

32002D0732

L 245/143

IL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

12.9.2002

## ID-DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tat-30 ta' Mejju 2002

li tikkonċerna l-ispeċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità li tirrelata mas-subsistema ta' l-infrastruttura tas-sistemi ferrovjarji trans-Ewropej ta' veloċità għolja msemmija fl-Artikolu 6(1) tad-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE

(notifikata taht id-dokument numru C(2002)1948)

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(2002/732/KE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-trattat li jstabilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva tal-Kunsill 96/48/KE tat-23 ta' Lulju 1996 dwar l-interoperabilità tar-rettikolat trans-Ewropew ferrovjarju ta' veloċità għolja<sup>(1)</sup>, u b'mod partikolari l-Artikolu 6(1) tagħha,

Billi:

- (1) Skond l-Artikolu 2(c) tad-Direttiva 96/48/KE, is-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja hija suddiviża f'subsistemi strutturali jew funzjonali. Dawn is-subsistemi huma deskritti fl-Anness II tad-Direttiva.
- (2) Skond l-Artikolu 5(1) tad-Direttiva, kull wahda mis-subsistemi għandha tkun koperta minn speċifikazzjoni teknika għall-interoperabilità (TSI).
- (3) Skond l-Artikolu 6(1) tad-Direttiva, abbozzi ta' TSIs għandhom jifasslu mill-korp kongunt rappreżentattiv.
- (4) Il-Kumitat stabbilit taht l-Artikolu 21 tad-Direttiva 96/48/KE ħatar l-Assoċjazzjoni Ewropea għall-Interoperabilità Ferrovjarja (AEIF) bħala l-korp kongunt rappreżentattiv skond l-Artikolu 2(h) tad-Direttiva.
- (5) L-AEIF inghatat mandat sabiex tfassal abbozz tat-TSI għas-subsistema nfrastrutturali skond l-Artikolu 6(1) tad-Direttiva. Dan il-manat gie stabbilit skond il-proċedura stabbilita fl-Artikolu 21(2) tad-Direttiva.
- (6) L-AEIF fasslet abbozz tat-TSI, flimkien ma' rapport introdutturju li jikkontjeni analiżi tal-benefiċċji ta' l-ispejjeż kif previst fl-Artikolu 6(3) tad-Direttiva.
- (7) L-abbozz tat-TSI gie eżaminat mir-rappreżentanti ta' l-Istati Membri, fil-kwadru tal-Kumitat stabbilit bid-Direttiva, fid-dawl tar-rapport introdutturju.

- (8) Kif speċifikat fl-Artikolu 1 tad-Direttiva 96/48/KE, il-kondizzjonijiet sabiex tintlaħaq l-interoperabilità tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' veloċità għolja tikkonċerna d-disinn, il-kostruzzjoni, it-titjib u l-operazzjoni ta' l-infrastrutturi u tal-materjal ċirkolanti li jikkontribwixxi għall-funzjonament tas-sistema li għandha titqiegħed fis-servizz wara d-data tad-dhul fis-sehh tad-Direttiva. Fir-rigward ta' l-infrastrutturi diġà fis-servizz fil-hin tad-dhul fis-sehh ta' dan it-TSI, it-TSI għandu jiġi applikat miż-żmien meta huwa mahsub xogħol fuq dawn l-infrastrutturi. Madankollu, il-grad li għalih it-TSI huwa applikat ivarja skond l-iskop u l-limitu tax-xogħolijiet previsti u l-ispejjeż u l-benefiċċji generati mill-applikazzjonijiet intizi. Sabiex dawn ix-xogħolijiet parzjali jwasslu għal li tintlaħaq interoperabilità kompleta, għandhom jiġu sostnuti minn strategija koerenti ta' implimentazzjoni. F'dan il-kuntest, għandha ssir distinzjoni bejn it-titjib, ir-rinnovament u s-sostituzzjoni relatata mal-manutenzjoni.

- (9) Huwa rikonoxxut li d-Direttiva 96/48/KE u t-TSIs ma japplikawx għal rinnovamenti jew sostituzzjoni relatata mal-manutenzjoni. Huwa mixtieq madankollu li t-TSIs għandhom japplikaw għal rinnovamenti, kif ikun il-każ għat-TSIs għas-sistema ferrovjarja konvenzjonali taht id-Direttiva 2001/16/KE. Fl-assenza ta' hteiga obligatorja u b'kont mehud tal-limitu tax-xogħol ta' rinnovament, Stati Membri huma nkoragguti, meta jistgħu jagħmlu dan, li japplikaw it-TSIs għal rinnovamenti u sostituzzjoni relatata mal-manutenzjoni.

- (10) Fil-verżjoni kurrenti tagħha, it-TSI, li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, jkopri fatturi speċifiċi għas-sistema ta' veloċità għolja; bħala regola ġenerali, ma tindirizzax l-aspetti komuni tas-sistemi ferrovjarja ta' veloċità għolja u konvenzjonali. L-interoperabilità ta' din ta' l-aħħar hija s-sugġett ta' Direttiva oħra<sup>(2)</sup>. Mogħti l-fatt li l-verifika ta' l-interoperabilità għandha tiġi stabbilita b' referenza għat-TSIs, skond l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE, huwa neċessarju, tul il-perjodu transitorju bejn il-pubblikazzjoni ta' din id-Deciżjoni u l-pubblikazzjoni tad-Deciżjonijiet li

<sup>(1)</sup> ĠU L 235, tas-17.9.1996, p. 6.

<sup>(2)</sup> 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 (ĠU L 110, ta' 1-20.4.2001, p. 1).

jadottaw il-“ferrovija konvenzionali” TSIs, sabiex jiġu stabbiliti l-kondizzjonijiet li għandu jkun hemm konformità maħhom b'żieda mat-TSI anness. Għal dawn ir-raġunijiet huwa neċessarju li kull Stat Membru jinforma lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni bir-regoli tekniċi nazzjonali rilevanti li jintużaw sabiex tiġi ottenuta l-interoperabilità u jiġu sodisfatti l-htigiet essenzjali tad-Direttiva 96/48/KE. B'żieda, ladarba dawk ir-regoli huma nazzjonali, huwa neċessarju li kull Stat Membru jinforma lill-Istati Membri l-oħra u lill-Kummissjoni bil-korpi li huwa jahtar għat-twettieq tal-proċedura għall-istima tal-konformità jew l-adattabilità għall-użu kif ukoll il-proċedura ta' verifika wżata għall-verifika ta' l-interoperabilità ta' subsistemi fis-sens ta' l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE. Stati Membri għandhom japplikaw, sa fejn huwa possibbli, l-prinċipji u l-kriterji previsti fid-Direttiva 96/48/KE għall-implimentazzjoni ta' l-Artikolu 16(2) fil-każ ta' dawk ir-regoli nazzjonali. Għal dak li jirrigwarda l-korpi responsabbli għal dawk il-proċeduri, l-Istati Membri jagħmlu użu, sa fejn huwa possibbli, minn korpi notifikati taht l-Artikolu 20 tad-Direttiva 96/48/KE. Il-Kummissjoni twestaq analiżi ta' din l-informazzjoni (regoli nazzjonali, proċeduri, korpi responsabbli mill-proċeduri ta' implimentazzjoni, durata ta' dawn il-proċeduri) u, meta approprijat, jiddiskutu mal-Kumitat in-neċessità ta' kwalunkwe miżura li għandha tittiehed.

(11) It-TSI, li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, ma timponix l-użu ta' teknoloġiji speċifiċi jew soluzzjonijiet tekniċi hlief meta dan huwa strettament neċessarju għall-interoperabilità tar-rettikolat ferrovjarju trans-Ewropew ta' velocità għolja.

(12) It-TSI, li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, huwa bbażat fuq l-aħjar informazzjoni disponibbli magħrufa fiż-żmien tal-preparazzjoni ta' l-abbozz korrispondenti. Żviluppi fit-teknoloġija jew htigiet soċjali jistgħu jagħmluh neċessarju li tiġi emendata jew issupplimentata t-TSI. Meta approprijat, proċedura ta' reviżjoni jew aġġornament tinbeda skond l-Artikolu 6(2) tad-Direttiva 96/48/KE.

(13) F' xi każijiet, it-TSI, li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, tippermetti għażla bejn soluzzjonijiet differenti, li tagħmilha possibbli li jiġu applikati soluzzjonijiet interoperabili definittivi jew transitorji li huma kompatibbli mas-sitwazzjoni eżistenti. B'żieda, d-Direttiva 96/48/KE tipprovdi għal disposizzjonijiet speċjali ta' implimentazzjoni f'ċerti każijiet speċifiċi. Barra minn hekk, fil-każijiet previsti fl-Artikolu 7 tad-Direttiva, Stati Membri għandhom jithallew ma japplikawx ċerti speċifikazzjonijiet tekniċi. Għalhekk huwa neċessarju li l-Istati Membri jassiguraw li jiġi ppubblikat u aġġornat regjistru ta' l-infrastruttura kull sena. Dan ir-regjistru jstabilixxi l-karatteristiċi ewlenin ta' l-infrastruttura nazzjonali (eż il-parametri bażiċi) u l-konkordanza tagħhom mal-karatteristiċi preskritti mit-TSIs applikabbli. Għal dan l-iskop, it-TSI, li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, jindika preċiżament liema nformazzjoni għandha tidher fir-regjistru.

(14) L-applikazzjoni tat-TSI li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni għandha tiehu kont tal-kriterji speċifiċi li jirrelataw għall-kompatibilità teknika u operazzjonali bejn l-infrastrutturi u l-materjal ċirkolanti li għandu jittqiegħed fis-servizz u r-rettikolat li fih għandhom jiġu integrati. Dawn il-htigiet ta' kompatibilità jinvolvu analiżi teknika u ekonomika komplissa li għandha ssir abbażi ta' każ b'każ. L-analiżi għandha tiehu kont ta':

- l-interfaċċi bejn is-subsistemi differenti msemmija fid-Direttiva 96/48/KE,
- il-kategoriji differenti tal-linji u tal-materjal ċirkolanti msemmi f' dik id-Direttiva, u
- l-ambjenti tekniċi u operazzjonali tar-rettikolat eżistenti.

Din hija r-raġuni għaliex huwa essenzjali li tiġi stabbilita strategija għall-implimentazzjoni tat-TSI li huwa s-sugġett ta' din id-Deciżjoni, li għandha tindika stadji tekniċi sabiex ikun hemm moviment mill-kondizzjonijiet preżenti tar-rettikolat għal sitwazzjoni fejn ir-rettikolat huwa interoperabbli.

(15) Il-disposizzjonijiet ta' din id-Deciżjoni huma konformi ma' l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit bid-Direttiva 96/48/KE,

#### ADOTTAT DIN ID-DECIŻJONI:

##### Artikolu 1

It-TSI li tirrelata għas-subsistema ta' l-“Infrastruttura” tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' velocità għolja msemmija fl-Artikolu 6(1) tad-Direttiva 96/48/KE hija hawnhekk adottata mill-Kummissjoni. It-TSI hija stabbilita fl-Anness ma' din id-Deciżjoni. It-TSI hija kompletament applikabbli għall-infrastruttura tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' velocità għolja kif definita fl-Anness I tad-Direttiva 96/48/KE, b'kont mehud ta' l-Artikolu 2 u ta' l-Artikolu 3 hawn taht.

##### Artikolu 2

1. Fir-rigward ta' l-aspetti li huma komuni għas-sistemi ferrovjarji konvenzionali ta' velocità għolja, iżda mhux koperti mit-TSI anness, il-kondizzjonijiet li għandu jkun hemm konformità magħhom għall-verifika ta' l-interoperabilità fis-sens ta' l-Artikolu 16(2) tad-Direttiva 96/48/KE huma r-regoli tekniċi applikabbli li jintużaw fl-Istat Membru li jawtorizza t-tqiegħid fis-servizz tas-subsistema kkonċernata b'din id-Deciżjoni.

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

- il-lista ta' regoli tekniċi applikabbli msemmija taht l-Artikolu 2(1),
- l-istima ta' konformità u proċeduri ta' verifika li għandhom jiġu applikati fir-rigward ta' l-applikazzjoni ta' dawn ir-regoli,
- il-korp li hija tahtar għat-twettiq ta' dawk il-proċeduri ta' konformità ta' stima u kontroll.

### Artikolu 3

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

- “titjib” ifisser xogħol ewlieni għall-modifika ta' subsistema jew parti ta' subsistema li tbiddel l-operazzjoni tas- subsistema,
- “rinnovament” ifisser xogħol magġuri sabiex jissostitwixxi subsistema jew parti minn subsistema li ma tbiddilx l-operazzjoni tas-subsistema,
- “sostituzzjoni relatata mal-manutenzjoni” tfisser sostituzzjoni ta' komponenti b'partijiet ta' funzjoni identika u operazzjoni fil-kuntest ta' manutenzjoni ta' tbassir jew ta' korrezzjoni.

2. Fil-każ ta' titjib, l-entità kontraenti tisottometti *dossier* li jid-deskrivi l-proġett lill-Istat Membru kkonċernat. L-Istat Membru jeżamina d-*dossier* u, b'kont meħud ta' l-istrategija ta' implimentazzjoni fil-Kapitolu 7 tat-TSI anness, (meta approprjat) tiddeċiedi jekk l-iskala tax-xogħol teħtieġ il-bżonn ta' awtorizzazzjoni ġdida għat-tqegħid fis-servizz taht l-Artikolu 14 tad-Direttiva 96/48/KE. Din l-awtorizzazzjoni għat-tqegħid fis-servizz hija neċessarja kull meta l-livell ta' sigurtà jista' jiġi effettwat oġġettivament mix-xogħol ikkontemplat.

Meta awtorizzazzjoni ġdida għat-tqegħid fis-servizz taht l-Artikolu 14 tad-Direttiva 96/48/KE hija neċessarja, l-Istat Membru jiddeċiedi jekk:

- (a) il-proġett jinkludi applikazzjoni kompleta tat-TSI, f'liema każ, is-subsistema tkun soġġetta għall-proċedura ta' verifika KE fid-Direttiva 96/48/KE; jew
- (b) applikazzjoni kompleta tat-TSI għadha mhix possibbli. F' dan il-każ, is-subsistema ma tkunx f'konformità shiha mat-TSI u l-proċedura ta' verifika KE fid-Direttiva 96/48/KE għandha tiġi applikata biss fir-rigward tal-partijiet tat-TSI li huma applikati.

F' dawn iż-żewġ każijiet, l-Istat Membru jinforma lill-Kumitat, stabbilit skond id-Direttiva 96/48/KE, bid-*dossier* li jinkludi l-partijiet mit-TSI applikati u l-grad ta' interoperabilità li tintlaħaq.

3. Fil-każ ta' rinnovament u sostituzzjoni relatata mal-manutenzjoni, l-applikazzjoni tat-TSI anness hija volontarja.

### Artikolu 4

Il-partijiet rilevanti tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2001/1290/KE <sup>(1)</sup> dwar il-parametri bażiċi tas-sistema ferrovjarja trans-Ewropea ta' velocità għolja m'għadx għandhom effett mid-data tad-dhul fis-seħh tat-TSI anness.

### Artikolu 5

It-TSI anness għandu jidhol fis-seħh sitt xhur wara notifika ta' din id-Deciżjoni.

### Artikolu 6

Din id-Deciżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussel, it-30 ta' Mejju 2002.

Għall-Kummissjoni

Loyola DE PALACIO

Viċi-President

<sup>(1)</sup> ĠU L 100, tal-11.4.2001, p. 17.

## ANNEX

L-ISPEĊIFIKAZZJONI TEKNIKA GHALL-INTER-OPERABBILTÀ LI GHANDHA X' TAQSAM  
MAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

## IL-KONTENUT

	Pagna
1. <b>DAHLA</b> .....	155
1.1. L-ISKOP TEKNIKU .....	155
1.2. L-ISKOP ĠEOGRAFIKU .....	155
1.3. IL-KONTENUT TA' DAN IT-TSI .....	155
2. <b>ID-DEFINIZZJONI TAS-SUB-SISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA / L-ISKOP TA' L-APPLIKAZZJONI</b> .....	156
3. <b>IL-ĦTIĠIET ESSENZALI</b> .....	158
4. <b>ID-DESKRIZZJONI TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA</b> .....	166
4.1. IL-PARAMETRI BAŻIĊI TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....	166
4.1.1. Il-qies <i>standard</i> minimu ta' l-infrastruttura (il-Parametru 1) .....	166
4.1.2. Ir-Raġġ minimu tal-liwja (il-Parametru 2) .....	167
4.1.3. Il-qies <i>standard</i> tal-binarju (il-Parametru 3) .....	167
4.1.4. Il-ghoti massimu tat-tensjoni lill-binarju (il-Parametru 4) .....	167
4.1.5. It-tul minimu tal-pjattaforma (il-Parametru 5) .....	168
4.1.6. Il-ġholi tal-pjattaforma (il-Parametru 6) .....	169
4.1.7. Il-karatteristiċi tal-limiti marbuta mal-hoss ta' barra (il-Parametru 17) .....	169
4.1.8. Il-karatteristiċi tal-limiti marbuta mal-vibrazzjonijiet ta' barra (il-Parametru 18) .....	169
4.1.9. Il-karatteristiċi marbuta ma' l-aċċess għall-persuni b'dizabbiltà (il-Parametru 22) .....	169
4.1.10. Il-varjazzjonijiet massimi tal-prensa fil-mini (il-Parametru 23) .....	170
4.1.11. Il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla (il-Parametru 24) .....	170
4.1.12. Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji (il-Parametru 25) .....	170
4.2. L-INTERFACES TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....	170
4.3. IT-TWETTIQ SPEĊIFIKAT TAX-XOGHOL .....	176
4.3.1. Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija .....	176
4.3.2. Il-linji mizjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija .....	177
4.3.3. L-ispeċifikazzjonijiet li japplikaw għall-elementi sabiex jinkisbu l-livelli mahsuba tat- twettiq tax-xogħol .....	178

5.	<b>IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ</b> .....	196
5.1.	ID-DEFINIZZJONI TAL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ .....	196
5.2.	ID-DESKRIZZJONI TAL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....	196
5.2.1.	Il-binarju .....	196
5.2.2.	Is-sistema tar-rbit tal-binarji .....	197
5.2.3.	Il-fallakki tar-rfid u l-fallakki li jżommu .....	197
5.2.4.	Il-bdil u l-qsim tal-binarji .....	198
6.	<b>L-ISTIMA TAL-KONFORMITÀ U/JEW KEMM JIXIRQU GHALL-UŻU</b> .....	199
6.1.	IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ .....	199
6.1.1.	Il-konformità u kemm ikunu jixirqu għall-proċeduri ta' l-istima ta' l-użu (il-Moduli) ...	199
6.1.2.	L-applikazzjoni tal-moduli .....	199
6.2.	IS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....	200
6.2.1.	Il-proċeduri ta' l-istimi (il-moduli) .....	200
6.2.2.	L-applikazzjoni tal-moduli .....	201
6.3.	IL-VERIFIKA TAL-KE U T-TQEGHID FIS-SERVIZZ TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....	201
6.3.1.	Il-verifika tal-konformità tal-binarju .....	201
7.	<b>L-IMPLIMENTAZZJONI TAT-TSI TA' L-INFRASTRUTTURA</b> .....	202
7.1.	L-APPLIKAZZJONI TA' DAN IT-TSI GĦAL-LINJA TA' VELOĊITÀ QAWWIJA GĦALBIEX TIDDAHĦHAL GĦAS-SERVIZZ .....	202
7.2.	L-APPLIKAZZJONI TA' DAN IT-TSI GĦAL-LINJI TA' VELOĊITÀ QAWWIJA LI JKUNU DIGÀ FIS-SERVIZZ .....	202
7.2.1.	It-tipoloġija tax-xoghol.....	202
7.2.2.	Il-Parametri u l-ispeċifikazzjonijiet li jirrigwardaw l-inġinerija ċivili .....	202
7.2.3.	Il-parametri u l-karatteristiċi li jirrigwardaw is-superstruttura .....	203
7.2.4.	Il-parametri u l-karatteristiċi li jirrigwardaw tagħmir varju .....	203
7.2.5.	Il-veloċità bħala kriterju tal-migrazzjoni .....	203
7.2.6.	Il-każ ta' l-apparat tal-kxif tal-hotboxes .....	203
7.3.	KAŻI SPEĊIFIĊI .....	204
7.3.1.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Ġermaniż (il-każ P) .....	204
7.3.2.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Awstrijakk .....	204
7.3.3.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Daniż .....	204
7.3.4.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Spanjol network.....	204
7.3.5.	Il-karatteristiċi prinċipali tan-network Finlandiż (il-każijiet P) .....	205
7.3.6.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Britanniċi (il-każijiet P) .....	205
7.3.7.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Grieg .....	206
7.3.8.	Il-karatteristiċi partikolari ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq (il-każijiet P).....	206
7.3.9.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Olandiż .....	206
7.3.10.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Portugiż .....	207
7.3.11.	Il-karatteristiċi partikolari tan-network Spanjol (il-każijiet P) .....	207

7.4.	IL-KAŻIJET SPEĊIFIĊI GHAS-SUBSISTEMA FIL-MIRA.....	207
7.5.	IR-RAKKOMMANDAZZJONIJIET .....	207
7.5.1.	Il-karatteristiċi marbuta mal-ġarr tal-persuni b'diżabbilta (BP 22).....	207
ANNEX A	<b>IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....</b>	<b>208</b>
ANNEX B	<b>L-ISTIMA TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA.....</b>	<b>210</b>
ANNEX Ċ	<b>IL-PROCĊEDURI TA' L-ISTIMI (IL-MODULI) .....</b>	<b>216</b>
ANNEX D	<b>ID-DEFINIZZJONI TAL-FAŻIJET GHALL-ISTIMA AS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA .....</b>	<b>238</b>
ANNEX E	<b>IL-KARATTERISTIĊI MEHTIEĠA LI JIDHRU FIR-REĠISTRU TA' L-INFRASTRUTTURA .....</b>	<b>245</b>
ANNEX G	<b>IL-QISIEN STANDARD KINEMATIĊI GA, GB U GC.....</b>	<b>247</b>
ANNEX H	<b>IR-REGOLAMENTI LI GHANDHOM X'JAQSMU MAL-POSIZZJONI TAT-TQEGHID TAL-LIWJET S .....</b>	<b>251</b>
ANNEX I	<b>IT-TREN DINAMIKU UNIVERSALI .....</b>	<b>252</b>
ANNEX K1	<b>IL-BINARJI TAL-FERROVIJI TAL-QIEGH ĊATT SIMMETTRIĊI TA' 46KG KULL METRU U FUQHOM - IL-GRADI TA' L-AZZAR .....</b>	<b>253</b>
ANNEX K2	<b>IL-BINARJI TAL-FERROVIJI TAL-QIEGH ĊATT SIMMETTRIĊI TA' 46KG KULL METRU U FUQHOM - IL-PROFILI TAL-BINARJI .....</b>	<b>256</b>
ANNEX L1	<b>IL-BINARJI TAL-QLIB U TAL-QSIM UŻATI F'GHAQDA MAL-FERROVIJI TAL-BINARJI BIL-QIEGH ĊATT 46 KG GHAL KULL METRU - IL-GRADI TA' L-AZZAR.....</b>	<b>263</b>
ANNEX L2	<b>IL-BINARJI TAL-KONTROLL UŻATI F'GHAQDA MAL-FERROVIJI TAL-BINARJI BIL-QIEGH ĊATT 46 KG GHAL KULL METRU U FUQHOM - IL-PROFILI TAL-BINARJI.....</b>	<b>266</b>
ANNEX M	<b>IL-QIES STANDARD UK1 .....</b>	<b>285</b>
ANNEX N	<b>IL-QIES STANDARD FIN 1.....</b>	<b>286</b>
ANNEX O	<b>IL-QIES STANDARD IRL 1.....</b>	<b>287</b>

## 1. DAHLA

## 1.1. L-ISKOP TEKNIKU

Dan it-TSI jirrigwarda s-subsistema ta' l-infrastruttura, li hija wahda mis-subsistemi elenkati fl-Anness II(1) mad-Direttiva 96/48/KE.

Dan it-TSI huwa parti minn sett ta' sitt TSIs, li jkopru t-tmien subsistemi kollha ddefiniti fid-Direttiva. L-ispeċifikazzjonijiet li jirrigwardaw is-sub-sistemi "utenti" u "ambjent", li huma meħtieġa għalbiex jiżguraw l-inter-operabbiltà tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija skond il-ħtiġiet essenzjali, huma dikjarati fit-TSIs interessati.

Iktar tagħrif dwar is-subsistema ta' l-infrastruttura tingħata fil-Kapitolu 2.

## 1.2. L-ISKOP ĠEOGRAFIKU

L-iskop ġeografiku ta' dan it-TSI huwa s-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija kif deskritta fl-Anness mad-Direttiva 96/48/KE.

Għandu jsir riferiment b'mod partikolari għal-linji tan-*network* trans-Ewropew tal-ferroviji deskritt fid-Deciżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 1996 dwar il-linji gwida Komunitarji għall-iżvilupp tan-*network* trans-Ewropew tat-trasport jew f'kull aġġornament ta' l-istess Deciżjoni b'riżultat tar-reviżjoni pprovduta fl-Artikolu 21 ta' din id-Deciżjoni.

## 1.3. IL-KONTENUT TA' DAN IT-TSI

Skond l-Artikolu 5(3) u l-Anness I(1)(b) tad-Direttiva 96/48/KE, dan it-TSI:

- (a) jispeċifika l-ħtiġiet essenzjali tas-subsistemi u l-*interfaces* tagħhom (il-Kapitolu 3);
- (b) jistabbilixxi l-parametri bażiċi deskritti fl-Anness II(3) ta' din id-Direttiva, li huma meħtieġa sabiex jissodisfaw il-ħtiġiet essenzjali (il-Kapitolu 4);
- (c) jistabbilixxi l-kondizzjonijiet li jridu jiġu kkonformati magħhom għalbiex jinkiseb it-twertiq speċifikat tax-xogħol għal kull wahda mill-kategoriji tal-linji li ġejjin (il-Kapitolu 4):
  - il-kategorija I: linji ta' velocità qawwija mibnija apposta mgħammra għal-velocitajiet daqs jew oghla minn 250 km fis-sieġha;
  - il-kategorija II: linji ta' velocità qawwija miżjuda fil-grad apposta mgħammra għal velocitajiet sa 200 km fis-sieġha;
  - il-kategorija III: linji ta' velocità qawwija miżjuda fil-grad apposta li għandhom karatteristiċi speċjali b'riżultat tal-kostrizzjonijiet topografici, tal-konfigurazzjoni jew tal-pjanifikazzjoni ta' l-ibliet, li għalihom trid tiġi addattata l-velocità f'kull każ.
- (d) jistabbilixxi d-disposizzjonijiet ta' implimentazzjoni f'certi każijiet speċifiċi (il-Kapitolu 7);
- (e) jistabbilixxi l-kostitwenti u l-*interfaces* ta' l-interoperabbiltà li jridu jkunu koperti bl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, inklużi l-*standards* Ewropej, li huma meħtieġa sabiex jiksibu l-inter-operabbiltà fis-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija filwaqt li jissodisfaw il-ħtiġiet esenzjali (il-Kapitolu 5);
- (f) jiddikjara f'kull każ taħt konsiderazzjoni, liema mill-moduli ddefiniti fid-Deciżjoni 93/465/KEE jew, meta approprjat, liema proċeduri speċifiċi jridu jintużaw sabiex jiġu stmati jew il-konformità jew kemm jixraq l-użu tal-kostitwenti ta' l-interoperabbiltà, kif ukoll il-verifika tal-KE tas-subsistemi (il-Kapitolu 6).

2. **ID-DEFNIZZJONI TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA / L-ISKOP TA' L-APPLIKAZZJONI**

2.1. Is-subsistema ta' l-infrastruttura tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija tikkonsisti mill-impjant fiss kollu li jservi għalbiex iwettaq il-funzjonijiet li ġejjin, skond il-htigiet essenzjali:

- ir-restrizzjoni tal-vetturi għall-mogħdija tagħhom, inklużi l-garr u l-gwida tagħhom fi spazju mhux ostakolat, flimkien mat-tagħmir ta' sigurtà metieġ għalbiex jiggerantixxi din il-funzjoni,
- it-tluġ u l-inżul tal-pasigġieri mit-treni imwaqqfa fl-istazzjonijiet.

L-impjant fiss għalhekk jinkludi, fost hwejjeg ohra:

- il-binarju sempliċi, bl-eskluzjoni tal-punti u tal-qsim tal-binarji (il-post fejn żewġ linji tal-ferrovija jaqsmu lil xulxin), li jaġixxi bhala t-triq ta' gwida,
- il-punti u l-qsim tal-binarji li jservu għalbiex jimmodifikaw il-mogħdija tal-vetturi,
- l-istrutturi, p.e. il-pontijiet u l-mini, li jippermettu, skond kondizzjonijiet speċifiċi, il-qsim ta' ostakoli,
- it-tagħmir tas-sigurtà u protettiv mehtieġ sabiex iżomm l-integrità tas-subsistema,
- l-infrastrutturi assoċjati fl-istazzjonijiet (il-pjattaformi, iż-żoni ta' l-aċċess, eċċ.).

Dan l-impjant fiss jikkorrispondi ma' l-"istallazzjonijiet fissi" ddefiniti fl-Anness I mar-Regolament tal-KEE Nru 2598/70 tat-18 ta' Diċembru 1980, għajr għall-istallazzjonijiet tas-sinjalazzjonijiet u tat-telekomunkazzjonijiet li huma bla ħsara għal TSIs speċifiċi, li huma mibnija fuq il-linji ddefiniti fl-Artikolu 10(2) u l-Anness I mad-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 1996.

2.2. L-aspetti tas-subsistema ta' l-infrastruttura li għandhom x'jaqsmu ma' l-inter-operabbiltà tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija huma deskritti hawn taħ, bil-prinċipji addattati li jirrigwardawhom:

**Il-binarju sempliċi tal-linja**

Il-binarju sempliċi tal-linja jikkostitwixxi t-triq gwida fizika għall-vetturi, li l-karatteristiċi tiegħu jgħin lill-vetturi inter-operabbli jimxu skond il-kondizzjonijiet mixtieqa tas-sigurtà u bit-twertiq speċifikat tax-xogħol.

L-elementi li ġejjin tal-binarju sempliċi tal-linja huma involuti fl-inter-operabbiltà tas-subsistema ta' l-infrastruttura:

(a) *L-istruttura tal-qies standard tal-binarji u tad-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji*

L-*interfaces* li jirrigwardaw u s-subsistemi tal-magni u l-vaguni tal-ferrovija, is-subsistemi tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni: il-qies *standard* tat-tagħbija tal-magni u l-vaguni tal-ferrovija, il-qies *standard* ta' l-ispazju hieles ta' l-impjant fiss u l-qies *standard* ta' l-ispazju hieles tal-pantografi.

Dawn l-*interfaces* jiddefinixxu d-distanza bejn l-involukri tal-vettura, il-pantografu u l-istrutturi tal-ġnub tal-linja, u bejn il-vetturi nfushom huma u għaddejjin. Minbarra l-htigiet neċessarji għalbiex jipprevjenu lill-vetturi milli jisfrattaw il-qies *standard* ta' l-istruttura, dawn l-*interfaces* jippermettu wkoll id-devjazzjoni tal-forzi ajrudinamiċi laterali li jaffettwaw lill-vetturi u, b'mod reċiproku, lill-impjant fiss.

Il-linji tan-*network* eżistenti tal-ferroviji Ewropej jipprezentaw firxa wiesgħa ta' qisien *standard* ta' l-istruttura minhabba l-kuntest storiku li kien jipprevali meta nbnew. Sabiex eventwalment tinkiseb l-armonizzazzjoni ta' din is-sitwazzjoni, huwa propost qies *standard* ta' l-istruttura fil-mira għall-kostruzzjoni futura, filwaqt li jithalla l-wisa' għall-użu tal-qisien *standard* eżistenti meta l-konformità mal-qies *standard* fil-mira jkun jinvolvi modifikazzjonijiet eċċesivi.

Skond l-Artikolu 5(4) tad-Direttiva 96/48/KE, dan ma jipprevjenix l-adozzjoni ta' qisien *standard* ikbar ta' l-istruttura li jistgħu jkunu mehtieġa għalbiex jihaddmu treni ohra.

(b) *Il-qies standard* tal-binariji u t-triq ta' gwida

Id-distanza bejn iż-żewġ linji ta' binarju, kif ukoll il-ghamliet tar-roti u tal-binariji li jiġu f'kuntatt reċiproku, huma ddefiniti f'dettal kbir sabiex tiżgura l-kompatibbiltà ta' l-infrastruttura mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Iktar minn hekk, din il-kompatibbiltà tqis il-linji eżistenti li jagħmlu parti kbira min-*network* inter-operabbli.

(ċ) *It-tagħbija tal-binariji*

Il-forzi eżerċitati fuq il-binariji, li jistabblixxu kemm il-kondizzjoni fejn tidhol is-sigurtà kontra li vettura taqbeż il-binariji u kemm il-karatteristiċi ta' l-abbiltà tal-binariji li jiflah għalihom, joħroġu biss mill-kuntatt bejn ir-roti u l-binariji u mit-tagħmir tal-brejkijiet assoċjat magħhom meta dan jaġixxi direttament fuq il-binariji.

Dawn il-forzi jinkludu:

- forzi vertikali - statiči, minhabba l-piż tal-vettura mifrux fuq il-qagħda tar-roti, kważi statiči fil-liwġiet, minhabba t-trasferiment tat-tagħbijiet vertikali b'riżultat ta' l-aċċelerazzjonijiet laterali mhux ikkumpensati mill-posizzjoni mżerżqa tal-binariji, u dinamiċi, minhabba l-ġeometrija tal-binariji u l-imġieba tal-vettura,
- forzi laterali, li jkunu kważi statiči fil-liwġiet, minhabba l-aċċelerazzjonijiet laterali mhux ikkumpensati mill-posizzjoni mżerżqa tal-binariji, u dinamiċi, minhabba l-ġeometrija tal-binariji u l-imġieba tal-vetturi,
- forzi lonġitudinali minhabba l-aċċelerazzjonijiet u d-deċelerazzjonijiet tal-vettura meta tibbrejkja u taċċelera.

Għal kull waħda minn dawn it-tliet tipi ta' tagħbija, kriterju karatteristiku jew iktar ta' l-interazzjoni mekkanika bejn il-vettura u l-binariji huma ddefiniti bhala l-limiti li ma jridux jinqabżu mill-vettura u, bil-maqlub, bhala t-tagħbijiet minimi li l-binariji jrid ikun kapaci jiflah. Skond l-Artkolu 5(4) tad-Direttiva 96/48/KE, dawn il-kriterji mhumiex impediment għall-għażla ta' valuri oġġla tal-limiti kif approprijat biex jithaddmu treni ohra. Dawn il-kriterji karatteristiċi tas-sigurtà ta' l-interazzjoni bejn il-vettura u l-binariji huma l-*interfaces* mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-trenijiet.

**Il-bdil u l-qsim tal-binariji**

B'żieda ma' dawk diġà msemmija rigward binariji sempliċi ta' linja, l-elementi li ġejjin dwar it-tagħmir għall-bdil tal-binariji huma marbuta ma' l-inter-operabbiltà tas-subsistema ta' l-infrastruttura:

- (a) Il-punti speċifiċi tal-kuntatt tar-roti mal-linji tal-binariji fil-bdil u l-qsim tal-binariji u t-tagħbijiet mekkanici fuq il-binariji tal-bidla, li jippermettu l-kontroll tar-riskju tal-qbiż tal-binariji, jikkostitwixxu *interfaces* mas-subsistema tal-magni u l-vagun tat-treni.
- (b) Is-sistemi tal-kmand, tal-kontroll u tal-lokkjar, li jiżguraw li r-roti jsegwu l-moġħdija korretta meta jkunu għaddejjin minn fuq is-*sockets*, jikkostitwixxu *interface* mas-subsistema ta' l-operat.

**Ix-xogħlijiet ta' l-inginerija ċivili u l-istrutturi tal-ġnub tal-linji**

B'żieda ma' l-effetti msemmija hawn fuq dwar binariji sempliċi ta' linja, it-traffiku ta' veloċità qawwija għandu effett kritiku fuq l-imġieba dinamika fuq il-pontijiet ta' taht il-ferroviji, fuq il-forzi ajrudinamici li jaġixxu fuq uħud mill-istallazzjonijiet tal-ġnub tal-linji u fuq il-varjazzjonijiet tal-prensa fil-mini.

Il-komponenti li ġejjin ta' l-inginerija ċivili u l-istruttura tal-ġnub tal-linji huma rilevanti għall-inter-operabbiltà tas-subsistema ta' l-infrastruttura:

(a) *L-effetti mekkanici dinamici*

Dawn jiddependu, fejn jirrigwarda l-istrutturi li jappoġġjaw it-tagħbijiet tal-ferroviji, fuq il-frekwenza tar-ripetizzjoni tat-tagħbija fuq il-fusien tal-vettura, u jikkostitwixxu *interface* mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-treni.

(b) *It-tagbijiet ajrudinamiċi fuq l-istrutturi tal-ġnub tal-linji*

Dawn jiddependu mill-karatteristiċi ajrudinamiċi tas-settijiet ta' treni inter-operabbli u għalhekk jikkostitwixxu *interfaces* mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-treni.

(c) *Il-varjazzjonijiet tal-prensa fil-mini*

Il-varjazzjonijiet fil-prensa li l-passiġġieri jkollhom jifilhu għalihom kif il-vetturi jgħaddu minn ġol-mini huma funzjonai, prinċipalment, tal-veloċità li t-treni ikunu għaddejjin biha, tal-firxa tas-sezzjoni transversali (*cross-section*) tagħha, tat-tul u tal-għamla ajrudinamika tal-sett tat-tren u t-tul u l-firxa tas-sezzjoni transversali tal-mina. Dawn huma limitati għal valur accettabbli mill-punt tal-vista tas-saħha tal-passiġġier u għalhekk jikkostitwixxu *interface* mal-magni u l-vaguni tat-treni.

**L-infrastrutturi assoċjati fl-istazzjonijiet**

Is-subsistema ta' l-infrastruttura tinkludi l-mezzi li jippermettu lill-passiġġieri li jitilghu fuq it-treni: il-pjattaformi ta' l-istazzjonijiet u l-*fittings* u l-oġġetti tat-twaħħil. L-elementi li ġejjin huma involuti fl-inter-operabbiltà tas-subsistema

- il-ġholi u t-tul tal-pjattaformi,
- l-effetti tal-prensa meta t-treni jgħaddu minn go stazzjonijiet taht l-art.

Dawn l-*interfaces* għandhom x'jaqsmu mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-treni.

**It-tagħmir tal-protezzjoni u tas-sigurtà**

Is-sigurtà tal-ġnub tal-linji, l-intrużjoni tal-vettura u l-apparat li josserva d-differenza fis-shana/prensa tal-*hotbox*, li jinvolvu *interfaces* mal-magni u l-vetturi tat-treni, u s-subsistemi tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjallazzjoni u ta' l-operat.

Inklużi wkoll fl-iskop tat-TSI hemm:

- l-arranġamenti meħtieġa għalbiex jiżguraw il-monitoraġġ u l-manutenzjoni tal-faċilitajiet, li jzommu mal-htigiet essenzali,
- l-arranġamenti meħtieġa ġewwa l-infrastruttura sabiex jiżguraw il-konservazzjoni ta' l-ambjent, li jzommu mas-subsistema ta' l-ambjent,
- ċerti arranġamenti ddisinjati għalbiex jiżguraw is-sigurtà tal-passiġġieri fl-eventwalità li t-treni ta' veloċità qawwija jiffunzjonaw hażin, skond il-htigiet ta' l-operat tas-subsistema.

**3. IL-HTIĠIET ESSENZALI**

3.1. Skond l-Artikolu 4(1) tad-Direttiva 96/48/KE, is-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija, is-sub-sistemi tagħha u l-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà tagħha jridu jwettqu l-htigiet essenzali ddikjarati f'termini ġenerali fl-Anness III ma' din id-Direttiva.

3.2. Il-htigiet essenzali jirrigwardaw:

- is-sigurtà,
- il-fiducja u d-disponibbiltà,
- is-saħha tal-bniedem,
- il-protezzjoni ta' l-ambjent,
- il-kompatibbiltà teknika.

Skond id-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet essenzjali jistgħu jkunu ta' natura ġenerali u japplikaw għan-*network* trans-Ewropew kollu tal-ferroviji ta' veloċità qawwija jew ikollhom karatteristiċi speċjali li jkunu speċifiċi għal kull subsistema u l-kostitwenti tagħha. It-tweġġ tal-htigiet essenzjali jrid jirriżulta, għas-subsistema ta' l-infrastruttura, mill-konformità ma' l-ispeċifikazzjonijiet deskritti fil-Kapitolu 4 għas-subsistema u fil-Kapitolu 5 għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, kif muri minn riżultat pożittiv tal-proċeduri ta' stima deskritti fil-Kapitolu 6.

- 3.3. Fil-każ tas-subsistema ta' l-infrastruttura, il-karatteristiċi speċifiċi huma dawn li ġejjin, b'zieda mal-konsiderazzjonijiet iddikjarati fl-Anness III mad-Direttiva:

#### IS-SIGURTÀ

Skond l-Anness III mad-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet ġenerali tas-sigurtà li huma rilevanti għas-subsistema ta' l-infrastruttura huma dawn li ġejjin:

- “1.1.1. Id-disinn, il-kostruzzjoni jew l-assemblaġġ, il-manutenzjoni u l-monitoraġġ tal-komponenti kritiċi tas-sigurtà, u b'mod iktar partikolari tal-komponenti involuti fil-movimenti tat-treni iridu jkunu hekk illi jggarantixxu s-sigurtà fil-livell li jikkorrispondi mal-għanijiet stabbiliti tan-*network*, inklużi dawk għal sitwazzjonijiet speċifiċi ddegradati.
- 1.1.2. Il-parametri involuti fil-kuntatt tar-rota mal-binarji jridu jissodisfaw il-htigiet ta' l-istabbiltà neċessarji għalbiex jggarantixxu l-moviment fis-sigurtà bil-veloċità massima awtorizzata.
- 1.1.3. Il-komponenti wżati jridu jifilhu għal kull tagħbija speċifikata normali jew eċċezzjonali matul il-perjodu kollu taż-żmien fis-servizz. Ir-riperkussjonijiet tas-sigurtà ta' kull falliment aċċidentali jridu jkunu limitati b'mezzi approprijati.
- 1.1.4. Id-disinn ta' l-istallazzjonijiet fissi u tal-magni u l-vaguni tat-treni u l-għażla tal-materjali wżati jridu jkunu mmirati għalbiex jillimitaw il-generazzjoni, il-propagazzjoni u l-effetti tan-nar u tad-duhhan fl-eventwalità ta' nar.”

Sabiex jintlahqu l-htigiet ġenerali, l-infrastruttura trid, fil-livell li jikkorrispondi mal-għanijiet stabbiliti għan-*network*:

- tippermetti li t-treni jimxu mingħajr ir-riskju tal-qbiż tal-binarji jew tal-kollizzjonijiet bejniethom jew ma' vetturi oħra jew ma' ostakoli fissi, u li tevita riskji mhux aċċettabbli assoċjati mal-prossimità tal-provvista tas-sistema tal-ġibda bl-elettriku,
- tiflah mingħajr falliment it-tagħbijiet vertikali, laterali u longitudinali, sewwa jekk statiči u sewwa jekk dinamici, eżerċitati mis-settijiet tat-treni, fl-ambjent speċifikat tal-binarji u filwaqt li tikseb it-tweġġ tax-xogħol meħtieġ.
- tippermetti l-monitoraġġ u l-manutenzjoni ta' l-istallazzjonijiet meħtieġa għalbiex iżommu l-komponenti kritiċi f'kondizzjoni ta' sigurtà,
- ma jkunx fiha materjali b'tendenza li jiġġeneraw dhaħen noċivi fil-każ ta' nar; din il-htieġa tirrigwarda biss lil dawk l-elementi ta' l-infrastruttura fi spazji magħluqa (mini, qtugh imghotti u stazzjonijiet ta' taħt l-art). Dan huwa meħtieġ sabiex jindirizza l-htigiet tas-saħħa tal-bniedem.

B'zieda ma' dan, il-htigiet li ġejjin speċifiċi għas-subsistema huma rilevanti għas-subsistema ta' l-infrastruttura:

- “2.1.1. iridu jittiehdu l-passi approprijati għalbiex jiġu pprevenuti l-aċċess jew l-intrużjoni mhux mixtieqa għo l-istallazzjonijiet fuq il-linji li minn fuqhom it-treni jghaddu b'veloċità qawwija.

Iridu jittiehdu passi li jillimitaw il-perikli li għalihom ikunu esposti l-persuni, b'mod partikolari fl-istazzjonijiet li minnhom it-treni jghaddu b'veloċità qawwija.

L-infrastrutturi li għalihom il-pubbliku jkollu aċċess iridu jkunu ddisinjati u magħmula hekk illi jillimitaw kull riskju għas-saħħa tal-bniedem (l-istabbiltà, in-nar, l-aċċess, l-evakwazzjoni, il-pjattaformi, eċċ.).

Iridu jiġu stabbiliti disposizzjonijiet approprijati għalbiex iqisu l-kondizzjonijiet partikolari tas-sigurtà f'mini twal hafna.”

Sabiex jintlahqu l-htigiet ġenerali, is-subsistema ta' l-infrastruttura trid, fil-livell li jikkorrispondi ma' l-għanijiet stabbiliti għan-*network*:

- tiżgura illi l-aċċess għall-istallazzjonijiet, għajr għaž-żoni tal-pjattaforma aċċessibbli għall-passiġġieri, ikun normament possibbli biss għall-personal awtorizzat,

- tippermetti l-kontroll tar-riskju ta' l-intruzjoni minn persuni jew vetturi mhux mixtieqa ġewwa l-fond tal-ferrovija,
- tiżgura illi ż-żoni aċċessibbli għall-passiġġieri fil-kors ta' l-operat normali tal-linja jkunu lokati l' bogħod biżżejjed mill-binarij li jgħorru t-treni li jimxu b'veloċità qawwija jew issegregati b'mod xieraq minn dawn il-binarij sabiex jipprekludu kull riskju għas-sigurtà tagħhom, u jkunu pprovduti bil-passaġġi ta' l-aċċess meħtieġ għalbiex jevawkaw il-passiġġieri, b'mod partikolari fl-istazzjonijiet ta' taht art,
- jippermettu lill-passiġġieri b'dizabbiltà l-mezzi approprijati għall-aċċess u għall-evakwazzjoni lejn/minn żoni pubbliċi magħmula aċċessibbli għalihom, b'mezzi approprijati,
- jiżguraw illi l-passiġġieri jistgħu jinżammu hielsa miż-żoni ta' riskju fl-eventwalità li tren ta' veloċità qawwija jieqaf barra mill-korsa tiegħu 'il-barra miż-żoni ta' l-istazzjon ipprovdut għal dan l-iskop.
- jiżguraw illi f'mini twal jittiehdu miżuri speċjali għalbiex jitnaqqsu jew jiġu kkontrollati r-riskji tan-nar u li jiffacilitaw l-evakwazzjoni tal-passiġġieri.

Il-konformità ma' dawn il-htigiet tas-sigurtà għandhom jitqiesu li jkun ġew sodisfatti meta l-proċeduri ta' l-istima deskritta fil-Kapitolu 6 juru illi l-ispeċifikazzjonijiet iddetaljata tal-Kapitolu 4 u 5 li japplikaw għall-parametri li ġejjin, jiġu mwettqa l-elementi u l-kostitwenti u li jingħata qies tal-konsegwenzi possibbli tal-falliment ta' l-elementi li għandhom x'jaqsmu mas-sigurtà msemmija hawn taht.

### Il-parametri rilevanti għat-tagħmir tas-sigurtà

Il-parametri elenkati hawn taht u kkaratterizzati fil-Kapitolu 4 ta' dan it-TSI, li għandhom x'jaqsmu mar-riskji ta' kollizzjoni jew il-qbiż tal-binarij, huma rilevanti għall-htieġa tas-sigurtà:

(a) *il-qisien minimi standard tal-binarij ta' l-infrastruttura (il-Parametru 1 - 4.1.1. u 4.3.3.1)*

L-istruttura magħżula tal-qisien *standard* tal-binarij għandha tippermetti:

- fuq il-linji l-ġodda mibnija għall-veloċità qawwija, tiżgura li t-treni ta' veloċità qawwija jgħaddu b'margini suffiċjenti ta' spazju vojti għall-bidliet tekniċi previsti tad-disinn fil-futur imbiegħed,
- fuq il-linji eżistenti, tiżgura illi dawn l-istess settijiet ta' treni jistgħu jgħaddu b'margini mnaqqsa, sabiex l-implimentazzjoni tal-modifiki meħtieġa tkun tista' tiddaħal f'fażijiet maż-żmien.

(b) *Ir-raġġ minimu tal-liwja (il-Parametru 2 - 4.1.2 u 4.3.3.8)*

Ir-raġġ minimu tal-liwja ta' l-allineament tal-binarij, meħud flimkien mal-posizzjoni mżerżqa tal-binarij, jiddefinixxi d-defiċjenza massima tal-posizzjoni mżerżqa għall-veloċità tal-ġiri mogħtija. Id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa hija fiha nfisha waħda mill-elementi li jstabblixxu t-tagħbija fuq il-binarij.

L-infrastruttura għandha tqis l-abbiltajiet tat-twettiq tax-xogħol u l-limitazzjonijiet tekniċi tal-magni u l-vaguni tat-treni. Fil-kuntest taż-żamma tal-veloċitajiet potenzali, huma rilevanti l-kapabbiltà ta' l-aċċelerazzjoni u l-htigiet ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet u tal-waqfien.

Ir-raġġ minimu tal-liwji għandu għalhekk jiġi ddefinit hekk illi l-limiti tal-posizzjoni mżerżqa u d-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa ddefiniti fl-elementi ta' l-inter-operabbiltà jiġu mqabbla mal-veloċità massima tal-linja.

(ċ) *It-tagħbija massima fuq il-binarij (il-Parametru 4 - 4.1.4 u 4.3.3.16)*

Il-forzi laterali u vertikali huma determinanti kritiċi kemm ta' l-imġieba dinamika tal-vetturi fuq il-binarij u kemm ta' l-imġieba ta' l-gheja tas-superstruttura tal-binarij.

Dawn il-forzi vertikali u laterali għandhom jissodisfaw il-htigiet li ġejjin sabiex jiżguraw il-mixi fis-sigurtà bil-veloċità massima awtorizzata:

- (1) fejn jirrigwarda l-forzi statiči vertikali: l-infrastruttura għandha tkun iddisinjata li tiflah għall-inqas it-tagħbija massima fuq il-fusien iddefinita fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni għall-vetturi inter-operabbli, irrispettament mit-tip jew mill-veloċità massima ta' dawn il-vetturi,

(2) fejn jrrigwarda l-forzi dinamiċi u kwazi statiči vertikali u laterali: l-infrastruttura għandha tkun iddisinjata li tiflah għall-inqas it-tagħbijiet massimi li jikkorrispondu mal-kriterji karatteristiċi tas-sigurtà ta' l-interazzjonijiet bejn il-vettura/binarju kif iddefiniti bil-limiti li ġejjin li japplikaw għat-traffiku miexi bil-veloċità

— il-forzi dinamiċi vertikali: jiġi impost limitu fuq dawn il-forzi dinamiċi totali bħala funzjoni tat-tagħbija nominali fuq it-rota,

— il-forzi dinamiċi laterali: il-forza laterali totali eżerċitata mill-posizzjoni tar-rota fuq il-binjarju, li tista' tikkawża l-binjarju li jiġi mċaqlaq fis-saborra, ma għandhiex taqbeż il-valur tal-limitu, li huwa funzjoni tat-tagħbija nominali fuq il-fus (il-limitu *PRUD'HOMME*).

Il-proporzjon tal-forzi dinamiċi laterali u vertikali ta' rota fuq il-binjarju ma tridx taqbeż il-koeffiċjent tal-qbiż tal-binjarju.

Dawn il-limiti jqisu l-forzi kwazi statiči li jirrizultaw mid-defiċjenzi permissibbli tal-posizzjoni mżerżqa, b'ta l-aħħar isservi sabiex tiddefinixxi l-parametri li għandhom x'jaqsmu mar-raġġi tal-livja, u l-kondizzjonijiet permissibbli għall-ġeometrija tal-binjarju, ikkunsidrati f'dan it-TSI (il-Kapitolu 4). Dawn il-parametri huma mnizzla bħala l-kondizzjonijiet mehtieġa għat-twettiq tat-testijiet ta' l-aċċettazzjoni tal-vettura.

Barra minn hekk, il-ġeometrija tal-kuntatt tar-rota mal-binjarju għandha tkun hekk illi tippromwovi l-ġiri stabbli tal-karrijiet li jerfġu il-vaguni (*bogies*), li jinvolvi li tiġi limitata l-koniċità ekwivalenti skond il-veloċità tal-ġiri. Il-konformità ma' dan il-valur tal-koniċità ekwivalenti jrid jinkiseb, safejn u sakemm jirrigwarda l-infrastruttura, minn għażla ddokumentata appropjata tal-qies tal-wisa' tal-binjarju, tal-posizzjoni mżerżqa tal-binjarju u tal-profil tal-ras tal-binjarju, fuq il-linja tal-binjarju sempliċi kif ukoll bl-istess mod fuq il-postijiet fejn il-linja taqleb għal ohra.

(3) fejn jirrigwarda l-forzi lonġitudinali u t-tagħbijiet minn tagħmir assoċjat tas-sistema tal-brejkijiet: Il-forzi tas-sistema tal-brejkijiet tista', minn banda waħda, tikkawża l-binjarju li jiżloq fis-sistemi ta' l-irbit tal-binjarji u/jew li r-roti jżżerżqu, u mill-banda l-ohra jikkawżaw li toghla t-temperatura tal-binjarju meta, fil-każ meta l-brejkijiet jitlifu l-adeżjoni tagħhom, l-enerġija tiġi ddissipata fil-binjarju. Huwa għalhekk kruċjali li jiġi limitat l-isforz tal-brejkijiet. Il-kriterji tas-sigurtà kkunsidrati li għandhom x'jaqsmu, minn banda waħda ma' l-aċċelerazzjoni u d-deċelerazzjoni massimi totali ttrasferiti għall-binjarju mill-qawwa tat-tren u mis-sistemi tal-brejkijiet u, mill-banda l-ohra għall-gholi massimu tat-temperatura li jista' jiġi ġġenerat fil-binjarju bis-sistemi tal-brejkijiet li ma jużawx adeżjoni. Il-kondizzjoni ta' l-aħħar tegwalja għall-limitazzjoni ta' l-ammont ta' l-enrġija kinetika li x'aktarx tiġi ddissipata fil-binjarju minn dawn is-sistemi tal-brejkijiet.

### L-elementi tas-subsistema rilevanti għall-htieġa tas-sigurtà

L-elementi li ġejjin tas-subsistema huma kritiċi għas-sigurtà u l-karatteristiċi ddetaljati tagħhom iridu jissidifaw il-htieġ iddefiniti fil-Kapitolu 4 ta dan it-TSI:

L-istabbiltà waqt il-ġiri tal-karrijiet li jgħabbu l-vaguni (*bogies*) tistabbilixxi t-tagħbijiet laterali applikati għall-binjarju. Hija ddefinita mill-elementi li ġejjin:

— il-qies ta' bejn il-binjarju (4.3.3.10),

— l-inklinazzjoni tal-binjarju (4.3.3.11),

— il-profil tar-ras tal-binjarju (4.3.3.12),

— il-koniċità ekwivalenti (4.3.3.9).

L-elementi li ġejjin jistabilixxu wkoll il-livell tal-forzi vertikali (4.3.3.16), il-forzi laterali (4.3.3.17) u l-forzi lonġitudinali eżerċitati fuq il-binjarju u fuq il-bdil u l-qsim tal-binjarji:

— il-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.7),

— id-defiċjenza ta' posizzjoni mżerżqa (4.3.3.8),

— il-kwalità ġeometrika tal-binjarju (4.3.3.18),

— ir-resistenza tal-binjarju u tal-postijiet tal-bdil u tal-qsim tal-binjarji għall-forzi tal-brejkijiet u ta' l-aċċelerazzjoni (4.3.3.21),

— l-effetti tar-rjeh inkroċjati (4.3.3.23).

Il-ġiri fuq binarji *turnout* b'veloċità qawwija jehtieg disinn u lokazzjoni b'mod partikolari sodi tat-*turnouts* fl-allineament, kif ġej:

- minhabba d-diskontinwità tal-liwja li tiġri fuq binarju diverġenti, id-definjenza fil-posizzjoni mżerzqa trid tkun limitata apposta,
- il-binarji tal-qlib tal-linji u l-partijiet ta' quddiem li jitbandlu tal-qsim komuni u ta' għamla maqрут tal-binarji jridu jkunu mghammra b'sistemi li jsakkru,
- il-profilu tal-binarji tal-bidla, u d-dimensjonijiet funzjonali (dawk li jaqblu u dawk li jhallu l-ispażji vojta) tal-qlib u tal-qsim tal-binarji jridu jkunu jaqblu mal-profilu tar-roti u t-tolerazzjonijiet dimensjonali tal-mod kif ikunu mqieghda r-roti.

L-elementi li ġejjin tas-subsistema jikkontrollaw il-passaġġ tal-vetturi fuq il-bdil u l-qsim tal-binarji:

- id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa fil-bdil u l-qsim tal-binarji (4.3.3.8b),
- il-bdil u l-qsim tal-binarji (4.3.3.19 u 4.3.3.20).

L-istrutturi għandhom ikunu ddisinjati kontra l-effetti ta' kif jitgħabbew il-ferroviji hekk li:

- iwettqu l-kriterji tas-saħha u tat-tagħwiġ meħtieġa bi twegiba għall-azzjonijiet kemm tat-treni ta' veloċità qawwija u kemm tal-vetturi tal-manutenzjoni. Il-mudelli tad-disinn tat-tagħbija għal dawn l-istrutturi għandhom iqisu dawn il-kondizzjonijiet,
- iwettqu bmod kontinwu l-htigiet tas-sigurtà tal-binarji u tal-kuntatt tar-roti mal-binarju, b'mod partikolari taht l-effetti dinamici tat-treni ta' veloċità qawwija. Kriterju tal-limitazzjoni għalbiex jikkarakterizza l-vetturi inter-operabbli rigward dawn l-azzjonijiet jiġi għalhekk iddefinit, li jiżgura illi l-istrutturi ddisinjati skond l-istandards ta' l-EVN jaċċettaw dawn il-vetturi.

L-elementi tas-subsistema rilevanti għall-istrutturi huma:

- it-tagħbijiet vertikali fuq l-istrutturi (4.3.3.13),
- it-tagħbijiet orizzontali transversali fuq l-istrutturi (4.3.3.14),
- it-tagħbijiet longitudnali fuq l-istrutturi (4.3.3.15).

L-aċċess għall-vetturi fil-fondi tal-ferroviji, jew l-intrużjoni fihom, jistgħu jipprezentaw riskju għat-taffiku, li n-natura u l-kritikalità tagħhom hija komuni għat-tipi kollha ta' treni, sewwa jekk ikunu interoperabbli u sewwa jekk le. Meta dan ir-riskju jitqies li jkun sostanzjali, għandha tiġi stallata protezzjoni xierqa, bħall-istekkar madwar l-artijiet tal-ferrovija, balavostri protettivi fuq il-pontijiet tat-toroq u/jew l-apparat li jikkonferma l-intrużjoni tal-vetturi tat-triq.

Il-kontroll tar-riskji ta' l-aċċess jew ta' l-intrużjoni mhux mixtieqa tal-persuni jew tal-vetturi huwa s-suġġett tar-regolamenti nazzjonali ta' kull wiehied mill-Istati Membri interessati, li jinfurzahom skond ir-riskju speċifiku tas-sit ikkunsidrat. L-elementi rilevanti għal dan ir-riskju huwa:

- l-aċċess u l-intrużjonijiet fl-istallazzjonijiet tal-linji (4.3.3.25)

### **Il-konstitwenti rilevanti għall-htieġa tas-sigurtà**

Il-komponenti elenkati hawn taht huwa konstitwenti ta' l-inter-operabbiltà ttrattati fil-Kapitolu 5 ta' dan it-TSI li jidhlu fl-intestatura ta' l-*interfaces* li għandhom x'jaqsmu mal-htigiet tas-sigurtà:

- il-binarju (il-konstitwent 5.2.1),
- is-sistemi tar-rbit tal-binarji (il-konstitwent 5.2.2) u l-fallakki li jridu l-binarji u dawk li jzommuhom (il-konstitwent 5.2.3),
- il-qlib u l-qsim tal-binarji (il-konstitwent 5.2.4).

## IL-FIDUĊJA U D-DISPONIBILTÀ

Skond l-Anness III mad-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet ġenerali li jirrigwardaw il-fiduċja u d-disponibbiltà li huma rilevanti għas-sistema ta' l-infrastruttura huma dawn li ġejjin:

- “1.2. Il-monitoraġġ u l-manutenzjoni tal-komponenti fissi jew mobbli li huma involuti fil-movimenti tat-treni iridu jiġu organizzati, imwettqa u kkwantifikati fmanjiera hekk li żżomm l-operat tagħhom skond il-kondizzjonijiet maħsuba galihom.”

Għalbiex tintlaħaq din il-htieġa, iridu jitwettqu l-kondizzjonijiet li ġejjin:

- *l-interfaces* kritiċi għas-sigurtà li l-karatteristiċi tagħhom hija probabbli li tinbidel fil-kors ta' l-operat tas-sistema iridu jkunu l-punt fokali tal-pjani tal-monitoraġġ u tal-manutenzjoni li jiddefinixxu l-kondizzjonijiet tal-monitoraġġ u li jikkorreġu dawn l-elementi.

Din il-htieġa tirrigwarda b'mod partikolari l-elementi li ġejjin tas-subsistema, diġà indirizzata mill-htieġa tas-sigurtà:

- il-qies ta' bejn il-binarju (4.3.3.10),
- il-posizzjoni mżerzqa (4.3.3.7),
- il-kwalità ġeometrika tal-binarju (4.3.3.18),
- il-qlib u l-qsim tal-binarji (4.3.3.19 u 4.3.3.20).
- l-infrastruttura trid tkun iddisinjata fmanjiera hekk li tippermetti l-manutenzjoni hafifa mar-rizorsi li jixirqu t-tweġiq tal-pjan tal-manutenzjoni. Il-prodotti wżati għalbiex jagħmlu *l-interfaces* kritiċi tas-sigurtà jrid ikollhom il-karatteristiċi adegwati rigward l-użu, u l-vetturi tas-servizz, il-vetturi ta' l-ispezzjonijiet u tal-manutenzjoni meħtieġa għalbiex iwettqu l-pjan tal-manutenzjoni jridu jkunu kapaci li jimxu u jahdmu fuq il-linji. Din il-htieġa tirrigwarda l-elementi li ġejjin:
  - il-grad ta' l-azzar tal-binarju (il-kostitwent 5.2.1),
  - l-istrutturi, it-tagħbijiet statiki vertikali (4.3.3.13).

## IS-SAĦĦA

Skond l-Anness III mad-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet ġenerali li jappartjenu għas-saħħa tal-bniedem li huma rilevanti għas-subsistema ta' l-infrastruttura huma dawn li ġejjin:

- “1.3.1. Il-materjali li jikkostitwixxu, fil-mod tagħhom ta' l-użu, riskju għas-saħħa lil dawk li jkollhom aċċess għalihom, ma jridux jintużaw fl-infrastrutturi tat-treni u tal-ferroviji.
- 1.3.2. Il-ghazla, it-tqeghid fil-post u l-użu ta' dawn il-materjali jridu jsiru għalbiex jirrestringu l-emissjoni tad-dhahen jew il-gassijiet ta' ħsara u perikolużi, b'mod partikolari fl-eventwalità ta' nar.”

Dawn il-htigiet ġenerali għandhom x'jaqsmu mal-protezzjoni tan-nar ta' l-elementi varji tas-subsistema ta' l-infrastruttura. Mogħtija d-densità baxxa tat-tagħbija tan-nar tal-prodotti li jiffurmaw l-infrastruttura (ix-xogħol ta' l-inġinerija tal-binarji u dik ċivili), din il-htieġa tirrigwarda biss il-każ tal-facilitajiet ta' taħt l-art li jirċievu l-passiġġieri fis-servizz normali. Għalhekk ma ssir l-ebda hteġa fejn jirrigwarda l-prodotti li jiffurnaw *l-interfaces* tal-binarji u tax-xogħlijiet ta' l-inġinerija ċivili għajr dawn il-facilitajiet speċifiċi.

Rigward dan ta' l-aħhar, id-direttivi komunitarji dwar is-saħħa, li japplikaw b'mod ġenerali għall-istrutturi li jridu jiġu applikati, irrispetivament minn jekk dawn l-istrutturi jidhlu jew le fl-inter-operabbiltà tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija.

Minbarra l-konformità ma' dawn il-htigiet ġenerali, għandhom ikunu limitati l-varjazzjonijiet tal-pessjoni li għalihom il-passiġġieri u l-personal tal-ferroviji x'aktarx li jkunu ssoġġettati meta jimxu fil-mini, il-qatgħat imghottija u l-istazzjonijiet ta' taħt l-art, u l-velocitajiet ta' l-arja li għalihom jistgħu jiġu esposti l-passiġġieri; iridu jiġu pprevenuti r-riskji ta' xokkijiet elettrici fiż-zoni tal-pjattaformi u ta' l-istazzjonijiet aċċessibbli għall-passiġġieri.

- Għalhekk, iridu jittiehdu miżuri, jew permezz ta' għażla soda ta' sezzjoni transversali ta' l-arja ta' l-istrutturi interessati, jew permezz ta' mezzi awżiljarji, għalbiex jintlahaq kriterju tas-saħħa, imsejjes fuq il-varjazzjoni massima tal-prensa esperjenzata fil-mina meta jgħaddi t-tren,
- Iridu jittiehdu miżuri, fl-istazzjonijiet ta' taht l-art, jew permezz tal-karatteristiċi tal-kostruzzjoni li jnaqqsu l-varjazzjonijiet tal-prensa li tkun ġeja minn minn mini li jkunu jmissu magħhom jew permezz ta' mezzi awżiljarji, għalbiex jillimitaw il-velocitajiet ta' l-arja għal valur accettabbli għall-bniedem,
- Iridu jittiehdu miżuri fl-ispazji accessibbli għall-passiġġieri sabiex jipprevjenu r-riskji mhux accettabbli tax-xokkijiet elettrici.

#### **L-elementi tas-subsistema rilevanti għall-htieġa tas-saħħa**

- ix-xoghlijiet taht il-livell ta' l-art bhall-mini u l-qtugh imghottija (4.3.3.6),
- il-pjattaformi tal-passiġġieri (4.3.3.26),
- l-istazzjonijiet ta' taht l-art (4.3.3.27)

#### **IL-PROTEZZJONI TA' L-AMBJENT**

Skond l-Anness III tad-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet generali li jappartjenu għall-protezzjoni ta' l-ambjent li huma rilevanti għas-subsistema ta' l-infrastruttura huma dawn li ġejjin:

“1.4.1. Ir-riperkussjonijiet fuq l-ambjent dwar kif tiġi stabbilita u tithaddem is-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija jridu jiġu stmati u meqjusa fl-istadju tad-disinn tas-sistema skond id-disposizzjonijiet Komunitarji fis-seħh,

1.4.2. Il-materjali wżati fit-treni u l-infrastruttura jridu jipprevjenu l-emissjoni ta' dhahen u gassjiet li huma ta' ħsara u perikolu għall-ambjent, b'mod partikolari fil-każ ta' nar.”

Minbarra l-konformità ma' dawn il-htigiet generali, il-hoss fuq barra u l-vibrazzjonijiet intrasamessi li siti qrib l-infrastruttura ta' ferrovija ta' velocità qawwija jridu jinżammu ġewwa l-limiti xierqa għalbiex jipproteġu l-popolazzjonijiet ta' mad-dwar.

#### **Il-parametri rilevanti għall-htieġa ambjentali**

- Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-hoss ta' barra (il-Parametru 17, 4.1.7 u 4.2.3.1.2).
- Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-vibrazzjonijiet ta' barra (il-Parametru 18, 4.1.8 u 4.2.3.1.2).

#### **IL-KOMPATIBILITÀ TEKNIKA**

Skond l-Anness III mad-Direttiva 96/48/KE, il-htigiet generali li jappartjenu għall-kompatibilità teknika li għandhom x'jaqsmu mas-subsistema ta' l-infrastruttura huma dawn li ġejjin:

“1.5. Il-karatteristiċi tekniċi ta' l-infrastruttura u ta' l-istallazzjonijiet fissi jridu jkunu kompatibbli ma' xulxin u ma' dawk tat-treni li jridu jintużaw fuq is-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija.

Jekk iż-żamma ma' dawn il-karatteristiċi tiġi ppruvata diffiċli fuq ċerti sezzjonijiet tan-network, jistgħu jiġu implimentati soluzzjonijiet temporanji li jiżguraw il-kompatibilità fil-futur.”

Għalbiex tintlahaq din il-htieġa, iridu jitwettqu l-kondizzjonijiet li ġejjin:

- il-qisien *standard* ta' l-istrutturi, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji, l-allineament tal-binarju, il-qies *standard* tal-binarju u l-pendil massimu tat-tluġh u l-inżul kif ukoll it-tul u l-ġholi tal-pjattaformi tal-linji tan-network Ewropea inter-operabbli tal-ferroviji għandhom ikunu hekk illi jiżguraw il-kompatibilità reciproka tal-linji u l-kompatibilità mal-vetturi inter-operabbli,
- it-tagħmir li jista' jinhtieg fil-futur għalbiex jippermetti treni oħra għajr it-treni ta' velocità qawwija li jgħaddu fuq il-linji tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija, ma jridx jimpedixxi l-mixi tas-settijiet tat-treni inter-operabbli,

- il-karatteristiċi tat-trasmissjoni ta' l-elettriku tas-superstruttura tal-binarju jridu jkunu kompatibbli ma' l-eletrifikazzjoni u mas-sistemi tal-kontroll tal-kmand u s-sistemi tas-sinjalazzjoni wżati.

### Il-parametri rilevanti għall-htieġa tal-kompatibbiltà teknika

- Il-qies minimu ta' bejn l-istrutturi ta' l-infrastruttura (il-parametru 1 - 4.1.1 u 4.3.3.1):  
minbarra l-htieġa tas-sigurtà diġa msemmija, il-qies ta' l-istruttura ta' l-infrastruttura għandu jippermetti l-operazzjoni korretta tal-pantografu f'kuntatt mat-tagħmir fil-gholi tal-linja,
- Ir-raġġ minimu tal-liwja (il-parametru 2 - 4.1.2 u 4.3.3.8):  
minbarra l-htieġa tas-sigurtà diġa msemmija, il-ghażla tar-raġġi tal-liwjiet tal-linji, u għalhekk ir-raġġ minimu tal-liwjiet, tistabbilixxi l-kobor tal-movimenti laterali - kemm l-amplitudini massima u kemm l-amplitudini medja fil-hidma - tas-sospensjonijiet tal-vettura. Li jiġi stabbilit dan il-parametru f'termini ta' valuri medji u massimi jippermetti l-ottimizzazzjoni tad-disinn tas-sospensjoni,
- Il-qies *standard* tal-binarji (il-parametru 3 - 4.1.3 u 4.3.3.10):  
id-distanza bejn il-binarji (il-qies *standard*) għandu jiġi ffixsat fil-valur *standard* tar-riferiment ta' 1 435 mm, il-valur l-iktar misjub komuni fin-*networks* Ewropej,
- It-tul minimu tal-pjattaformi (il-parametru 5 - 4.1.5):  
it-tul minimu tal-pjattaformi fl-istazzjonijiet tas-sistema trans-Ewropea tas-settijiet ta' treni ta' veloċità qawwija għandu jkun kompatibbli mat-tul tas-settijiet tat-treni li jieqfu fihom biex iservu lill-passiġġieri,
- Il-gholi tal-pjattaformi (il-parametru 6 - 4.1.6 u 4.3.3.6):  
il-gholi minimu tal-pjattaformi fl-istazzjonijiet tas-sistema trans-Ewropea tas-settijiet ta' treni ta' veloċità qawwija għandu jkun kompatibbli mal-gholi tat-turġien tas-settijiet tat-treni li jieqfu fihom biex iservu lill-passiġġieri,
- Il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla (il-parametru 24 - 4.1.11 u 4.3.3.4):  
il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla tal-linji tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija għandhom ikunu kompatibbli mal-karatteristiċi tal-qawwa u tal-brejkijiet speċifikati għas-settijiet tat-treni inter-operabbli, mingħajr ma jirriżultaw la fit-tnaqqis mhux aċċettabbli tal-veloċità fil-pendili għat-telgħa u lanqas fir-riskju li ma jikkonformawx mad distanzi tal-waqfien fil-pindili għan-niżla,
- Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji (il-parametru 25 - 4.1.12 u 4.3.3.2):  
id-distanzi minimi taċ-ċentri tal-binarji għandhom jiġu ffixsati għal valur kompatibbli mar-reżistenza tal-*body* tal-vetturi inter-operabbli għall-forzi ajrudinamiċi meta t-treni jinkroċjaw.

### L-elementi rilevanti għall-htieġa tal-kompatibbiltà teknika

- Id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.8):  
id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa - funzjoni tar-raġġ tal-liwja tal-binarju u l-posizzjoni mżerżqa - hija element ta' l-*interface* ta' l-allineament tal-binarju li jistabbilixxi l-livell ta' l-aċċelerazzjoni laterali mogħti lill-vettura,
- L-apparat tal-kxif tal-kaxxa taħraq (*hotbox*) (4.3.3.24):  
meta l-apparat tal-kxif tal-*hotbox* ikun meħtieġ fuq l-linji inter-operabbli sabiex jimxu treni oħra (bl-apparat tal-kxif tal-kaxxa tal-*hot axlebox* jiġi mibni ġol-vetturi tal-magni u l-vaguni inter-operabbli ta' veloċità qawwija), is-sistemi ta' l-apparat tal-kxif użati la jridu jintroduċu kostrizzjoni għall-hidma ta' veloċità qawwija u lanqas ma jiġu ddisturbati bil-mixi tat-treni inter-operabbli,

- Il-karatteristiċi ta' l-elettriku tas-superstruttura (4.3.3.28):

il-karatteristiċi ta' l-elettriku tal-binarju għandhom ikunu hekk illi jgħaddi b'mod adegwat il-kurrent tar-ritorn tal-gbid (is-subsistema ta' l-enerġija) u jamministraw kull funzjoni oħra assoċjata ma' ċerti tipi ta' sistemi tal-kontroll tat-treni (is-subsistema tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni). Il-proprjetajiet tas-sistema tat-twahhil tat-treni trid ukoll tkun kompatibbli mal-htieġa ta' l-aħħar.

- 3.4 Il-konformità tas-subsistema ta' l-infrastruttura u l-kostitwenti tagħha mal-htigiet essenzali tiġi vverifikata skond id-disposizzjonijiet iddikjarati fid-Direttiva 96/48/KE.

#### 4. ID-DESKRIZZJONI TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

Is-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija, li għaliha tapplika d-Direttiva 96,48/KE u li minnha tagħmel parti s-subsistema ta' l-infrastruttura, hija sistema integrata li teħtieġ li l-parametri, l-*interfaces* u t-tweġtiq tax-xogħol bażiċi jiġu vverifikati b'mod partikolari għalbiex jiżguraw illi s-sistema hija inter-operabbli rigward il-htigiet essenzali.

Min-naħa ta' l-inter-operabbiltà, is-subsistema ta' l-infrastruttura hija kkaratterizzata mill-htigiet tal-parametri, l-*interfaces* u t-tweġtiq tax-xogħol li ġejjin:

##### 4.1. IL-PARAMETRI BAŻIĊI TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

Il-parametri bażiċi tas-subsistema ta' l-infrastruttura kif tirrigwarda l-linji ta' velocità qawwija hija deskritta u ddikjarata f'dan il-kapitolu. Il-htigiet partikolari għalbiex jiżguraw il-kompatibbiltà tal-linji mizjuda fil-grad u li jikkonnettjaw huma ddetaljati fil-Punt 4.3.

Il-parametri bażiċi għalbiex tinkiseb l-inter-operabbiltà huma dawk elenkati fl-Annes II mad-Direttiva 96/48/KE. Disgħa minnhom għandhom x'jaqsmu ma' l-infrastruttura:

- il-qies *standard* minimu ta' l-infrastruttura (1),
- ir-raġġ minimu tal-liwja (2),
- il-qies *standard* tal-binarju (3),
- it-tagħbija massima tal-binarju (4)
- it-tul minimu tal-pjattaforma (5),
- il-ġholi tal-pjattaforma (6),
- il-karatteristiċi tal-konfini fejn jidhol il-ħoss ta' barra (17),
- il-karatteristiċi tal-konfini fejn jidhlu l-vibrazzjonijiet ta' barra (18),
- il-karatteristiċi marbuta ma' l-aċċess tal-persuni b'dizabbiltà (22).

B'żieda ma' dawn il-parametri bażiċi, għandhom jiġu kkunsidrati wkoll dawn li ġejjin:

- il-varjazzjoni massima tal-prensa fil-mini (23),
- il-pendili massimi għat-telgħa u għan-nizla (24),
- id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji (25).

Ċertu numru ta' *interfaces* huwa assoċjat mal-parametri bażiċi. Il-lista shiha ta' l-*interfaces* u ta' l-elementi li jikkarattwerizzawhom hija mogħtija fil-Punt 4.2.

##### 4.1.1. Il-qies *standard* massimu ta' l-infrastruttura (il-Parametru 1)

Il-qies *standard* minimu ta' l-infrastruttura li jrid jintuza għal-linji ta' velocità qawwija li trid tinbena għandu jikkonforma mal-profil kinematiku tar-riferiment tal-GC (irreferi għall-Anness G).

Il-qies *standard* mmimu ta' l-infrastruttura tal-linji eżistenti ta' velocità qawwija, tal-linji mizjuda fil-grad u tal-linji tal-konnessjoni jeħtieġu biss li jingiebu għall-GC fuq dawk il-linji li għalihom studju ekonmiku juri l-vantaġġi ta' dan l-investment.

Id-disposizzjonijiet li japplikaw għall-element tal-“qies *standard* minimu ta' l-ispazju vojti” (4.3.3.1) huma ddefiniti fil-Punt 4.3.3 għall-kategoriji tal-linji differenti interessati u fil-Punt 7.3 għal-linji b'karatteristiċi speċifiċi.

#### 4.1.2. **Ir-raġġ minimu tal-liwja (il-Parametru 2)**

Meta jkun qeghdin jiġu ddisinjati l-linji għall-hidma ta' veloċità qawwija, ir-raġġ minimu tal-liwja magħżula għandu jkun hekk illi, għall-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.7) iffissata għal-liwja taht konsiderazzjoni id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.8) ma taqbiżx, waqt il-giri bil-veloċità massima li għaliha l-linja tkun ippanjata, il-valuri indikati fil-Punt 4.3.3 “It-Twettiq tax-xogħol speċifikat”.

Fuq il-binarji fejn isiru biss movimenti bil-mod tas-settijiet tat-treni inter-operabbli (il-binarji ta' l-istazzjonijiet u l-binarji tal-passaġġi, il-binarji ta' l-imhażen u tal-mistrieħ), ir-raġġ minimu orizzontali tad-disinn għal kull liwja iżolata ma għandhiex tkun inqas minn 150 m. Fil-hidma attwali, saħansitra meta jithallew varjazzjonijiet għall-allineament, ir-raġġ minimu effettiv laterali ma għandux ikun inqas minn 125 m. Rigward il-profil ta' l-allineament vertikali, ir-raġġ tal-liwja ma għandux ikun inqas minn 600 m fuq quċċata u 900 m f'hofra. Id-dettalji tal-htigiet li jirrigwardaw dan l-parametru rigward il-linji vvaġġati b'veloċità baxxa huma mogħtija fil-punt 4.3.3 “It-Twettiq tax-xogħol speċifikat” taht l-element “Il-binarji tat-tehid tal-mistrieħ: ir-raġġ massimu orizzontali u vertikali tal-liwja, il-pendili għat-telgha u għan-niżla, id-distanza bejn il-binarji” (4.3.3.5).

#### 4.1.3. **Il-qies *standard* tal-binarji (il-Parametru 3)**

Id-distanza nominali ta' bejn il-binarji (il-qies *standard*) fis-subsistema ta' l-infrastruttura għandha tkun ta' 1 435 mm. Tikkorrispondi mad-distanza ta' bejn in-nahat attivi tar-ras tal-ferrovija, imkejla f'għoli ta' 14.5 mm ( $\pm$  0,5 mm) taht il-wiċċ tal-mixi.

Fil-istadju tad-dissin u, iktar tard, tal-kostruzzjoni u tal-hidma, il-qies *standard* tal-binarji għandu jinżamm fil-limiti speċifikati fil-Punt 4.3.3 “It-Twettiq tax-xogħol speċifikat” fejn jirrigwarda l-element tal-“qies *standard* u t-tolleranzi ta' bejn il-binarji” (4.3.3.10).

#### 4.1.4. **Il-qawwa massima li taġixxi fuq il-binarju (il-Parametru 4)**

##### **Il-forzi vertikali**

Il-binarji, il-bidliet u l-qsim tal-binarji għandhom ikunu ddisinjati galbiex mil-inqas jifilhu l-forzi li ġejjin:

- it-tagħbija massima statika fuq il-fus permissibbli għat-treni inter-operabbli, kif iddefinita bit-tolleranzi aċċettabbli taħha fil-Punt 4.1.2 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

It-tagħbija massima statika tal- $P_0$  għal fus immotorizzat ma għandhiex taqbeż:

- Fil-każ tal-magni u l-vaguni tat-treni iddisinjati għalbiex joperaw fuq linji mibnija apposta għal veloċità qawwija b'veloċitajiet egwali jew ikbar minn 250 km fis-siegha:

$$il-P_0 < \text{jew } \leq 17 \text{ t/il-fus meta l-V } > 150 \text{ km fis-siegha;}$$

$$il-P_0 < \text{jew } \leq 18 \text{ t/il-fus meta l-V } > 250 \text{ km fis-siegha;}$$

fejn il-V  $\leq$  l-veloċità massima tas-servizz.

It-tagħbija statika tal- $P_0$  għal fus mhux immotorizzat ma għandhiex taqbeż is-17 t,

- Fil-każ tal-magni u l-vaguni tat-treni iddisinjati għalbiex joperaw fuq linji mibnija miżjuda fil-grad apposta għal veloċità qawwija b'veloċitajiet egwali għal jew ikbar minn 250 km fis-siegha:

ir-regoli tekniċi fl-użu fuq dawn il-linji huma applikabbli u jridu jiġu stabbliti fir-Registru ta' l-Infrastruttura.

Dawn il-valuri massimi jridu jiġu kkunsidrati b'tolleranza ta' 2 % għal tagħbija medja fuq il-fus tas-sett intier tat-tren. Barra minn hekk, għal kull tagħbija individwali fuq il-fus hija aċċettabbli tolleranza ta' 4 %.

B'zieda ma' dan, id-differenza fit-tagħbija statika bejn kull naha ta' l-istess vettura ma' għandhiex taqbeż is-6 %.

- it-tagħbija dinamika massima ta' fuq ir-rota, kif iddefiniti fil-Punt 4.1.1 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni, li tista' tiġi eżerċitata mis-settijiet tat-treni inter-operabbli, ma għandhiex taqbeż il-limiti li ġejjin:
  - il-180 kN għall-vetturi meta l-veloċità massima tkun ikbar minn 200 km fis-siegħa imma inqas minn 250 km fis-siegħa jew egwali għaliha,
  - il-170 kN għall-vetturi meta l-veloċità massima tkun ikbar minn 250 km fis-siegħa imma inqas minn 300 km fis-siegħa jew egwali għaliha,
  - il-160 kN għall-vetturi meta l-veloċità massima tkun ikbar minn 300 km fis-siegħa.

Is-superstruttura tal-binarij għandha tqis ukoll il-karatteristiċi tekniċi (it-tagħbija ta' fuq il-fus, il-veloċità) tat-treni inter-operabbli li jistgħu jiġu awtorizzati fuq il-linja.

L-ispeċifikazzjonijiet tar-reżistenza tal-binarij għat-tagħbijiet vertikali huma mogħtija fil-Punt 4.3.3 taħt l-elementi "Ir-reżistenza tal-binarij u tal-l-bdil u tal-qsim tal-binarij għall-forzi vertikali" (4.3.3.16) u "l-ebusija tal-binarij": (4.3.3.22).

### Il-forzi laterali

Il-binarij, il-bdil u l-qsim tal-binarij għandhom ikunu kapaci jifilhu mill-inqas il-forzi laterali li ġejjin, li huma ddefiniti fil-Punt 4.1.1 tat-TSI tal-magni u l-vaguni:

- il-forza massima laterali totali dinamika eżerċitata minn sett ta' roti fuq il-binarij:

$$(\Sigma l - Y)_{max} \leq 10 + \frac{P}{3} \text{ kNP}$$

li hija t-tagħbija statika massima fuq kull fus, f'kN ijiet, tal-vetturi ammessi għal fuq il-linja (il-vetturi tas-servizz, it-treni ta' veloċità qawwija u treni ohra). Dan il-limitu huwa speċifiku għar-riskju tal-qalba laterali tal-binarij mogħtija s-saborra taħt forzi dinamici laterali,

- il-proporzjon tal-forzi laterali ta' rota għal dawk vertikali:

$$(Y/Q)_{lim} \leq 0,8$$

bil-Y u l-Q jkunu rispettivament il-forza dinamika laterali u vertikali tar-rota fuq il-binarij. Dan il-limitu jikkaratterizza r-riskju li r-rota tirkeb il-binarij.

Is-superstruttura tal-binarij għandha tqis ukoll il-karatteristiċi tekniċi (it-tagħbija ta' fuq il-fus, il-veloċità) tat-treni inter-operabbli li jistgħu jiġu awtorizzati li jgħaddu fuq il-linja.

L-ispeċifikazzjonijiet tar-reżistenza tal-binarij għall-forzi laterali huma ddikjarati fil-Punt 4.3.3 għall-elementi ta' "Ir-reżistenza tal-binarij u tal-qlib u l-qsim tal-binarij għall-forzi laterali" (4.3.3.17)

### Il-forzi longitudinali

Il-binarij, il-bdil u l-qsim tal-binarij għandhom jifilhu għall-forzi longitudinali ddefinti fil-Punt 4.1.1 tat-TSI tal-magni u l-vagunitat-treni, li jikkorrispondu għall-aċċelerazzjonijiet u d-deċelerazzjonijiet massimi ta 2,5 m/s<sup>2</sup> eżerċitati mit-treni inter-operabbli ta' veloċità qawwija, kif ukoll mill-effetti taż-żieda fit-temperatura li tmur magħhom. Is-superstruttura tal-binarij għandha wkoll tiflaħ il-forzi longitudinali tat-treni mhux inter-operabbli maħsuba li jimxu fuq il-linja (il-vetturi tas-servizz u treni ohra) li jikkorrispondu ma' l-aċċelerazzjonijiet u d-deċelerazzjonijiet ta' hawn fuq.

L-ispeċifikazzjonijiet tar-reżistenza tal-binarij għall-forzi longitudinali huma mogħtija fil-Punt 4.3.3 għall-element ta' "Ir-reżistenza tal-binarij u tal-bdil u l-qsim tal-binarij għall-forzi tal-brejkijiet u tal-bidu tal-mixi" (4.3.3.21).

#### 4.1.5 It-tul minimu tal-pjattaforma (il-Parametru 5)

It-tul tal-pjattaformi għandu jhalli l-aċċess u l-egress tal-passiġġieri permezz tal-bibien tat-treni inter-operabbli li għalihom jista' jkollhom aċċess, fil-hidma kummerċjali normali.

Sakemm jiġu osservati l-htigiet tal-Punt 7.3 ta' dan it-TSI, it-tul utli tal-pjattaformi aċċessibbli għall-pubbliku għandhom ikunu mill-inqas 400 m fuq il-linji l-godda li jridu jinbnew u għall-linji miżjuda fil-grad tal-veloċità qawwija. Fuq il-linji eżistenti ta' veloċità qawwija u fuq il-linji miżjuda fil-grad tal-veloċità qawwija, jirrigwardaw biss dawk l-istazzjonijiet fejn it-treni ta' veloċità qawwija jieqfu skond il-kondizzjonijiet normali tas-servizz. Meta, fuq dawn il-linji, tkun diffiċli l-applikazzjoni tad-disposizzjonijiet tal-Kapitolu 7 "L-Implimentazzjoni" għalbiex jiżdied it-tul tal-pjattaformi eżistenti, il-Manager ta' l-Infrastruttura għandu jagħmel uhud mill-pjattaformi fl-istazzjonijiet disponibbli għas-sewrvizz kummerċjali lill-operaturi li għandhom imbagħad jorganizzaw is-servizz tagħhom kif appropjat.

#### 4.1.6 **Il-gholi tal-pjattaformi (il-Parametru 6)**

Il-karatteristiċi tal-pjattaformi għandhom ikunu kompatibbli ma' l-arranġamenti tat-tluġh abbord il-magni u l-vaguni tar-treni inter-operabbli.

Sakemm ikunu osservati l-htigiet tal-Punt 7.3, huma permessi żewġ valuri għall-gholi tal-pjattaforma: 550 u 760 mm.

Dawn il-valuri jistgħu jinbidlu skond it-tweqqif tax-xogħol mistenni mil-linji, skond id-disposizzjonijiet tal-Punt 4.3.3 "It-tweqqif tax-xogħol speċifikat" (4.3.326: - il-pjattaformi tal-passiġġieri).

#### 4.1.7 **Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-hoss minn barra (il-Parametru 17)**

Il-livell tal-hoss iġġenerat mis-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija għandha tibqa' aċċettabbli għall-mad-dwar tagħha u miżmuma fil-limiti xierqa għalbiex jiġu pproteġuti l-popolazzjonijiet tal-mad-dwar u l-attivitatiet tagħhom.

L-istudju ta' l-impatt ambjentali mehtieg li jitwettaq minn qabel skond id-Direttiva tal-Kunsill 85/337/KEE u ddikjarata fil-4.3.3.1.1 hawn taht, irid juri li l-livelli tal-hoss ipperċepiti minn ta' mad-dwar matul l-infrastruttura l-gdida jew miżjuda fil-grad (jew il-livelli tal-hoss iġġenerati mit-treni inter-operabbli jew il-livelli globali ekwivalenti għall-hsejjes kollha tat-traffiku, jiddependu fuq il-kriterji applikati) ma jridux jaqbz u l-livelli ddefiniti bir-regoli nazzjonali li jkunu qegħdin jiġu applikati, wara li jitqiesu l-karatteristiċi ta' l-emissjonijiet tal-hsejjes tat-treni inter-operabbli kif iddefinit fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

#### 4.1.8 **Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-vibrazzjonijiet ta' barra (il-Parametru 18)**

It-thaddim tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija fi stat normali tal-manutenzjoni ma għandux jirriżulta flivell ta' vibrazzjonijiet miġrura bl-art li ma jkunux aċċettabbli għall-mad-dwar tagħha u l-attivitatiet lokali.

L-istudju ta' l-impatt ambjentali mehtieg li jitwettaq minn qabel skond id-Direttiva tal-Kunsill 85/337/KEE u ddikjarat fil-4.2.3.1.1 hawn taht, irid juri li l-livelli tal-vibrazzjonijiet mistennija matul l-infrastruttura l-gdida jew miżjuda fil-grad matul il-pasaġġ tat-treni inter-operabbli ma jaqbz u l-livelli ddefiniti bir-regoli nazzjonali li jkunu qegħdin jiġu applikati, wara li jitqiesu l-karatteristiċi tat-treni inter-operabbli kif iddefiniti fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

#### 4.1.9 **Il-karatteristiċi marbuta ma' l-aċċess għall-persuni b' diżabbiltà (il-Parametru 22)**

Bil-gholi possibbli taż-żewġ pjattaformi (550 mm u 760 mm) speċifikat fit-TSI ta' l-infrastruttura, mhux probabbli li l-aċċess tal-livell mill-pjattaforma għal fuq it-tren jinkiseb kullimkien fuq in-network. Irid ikun għalhekk mehtieg li jintużaw soluzzjonijiet tekniċi u mekkaniċi għalbiex din il-probema tingheleb rigward il-persuni b' diżabbiltà. Jista' jiġi adottat numru ta' soluzzjonijiet disponibbli fuq in-network trans-Ewropea ta' veloċità qawwija li jinkludu:

- soluzzjonijiet tal-magni u l-vaguni tat-treni:
  - rampa integrata għabiex isservi ta' pont għal-fuq il-magna u l-vaguni tat-treni,
  - lift integrat għal-fuq il-magni u l-vaguni tat-treni.
- soluzzjonijiet ta' l-infrastruttura:
  - pjattaforma li toghla,
  - pjattaforma mghollija b'mod parzjali.

- soluzzjonijiet operattivi:
  - rampa li tingarr imqiegħda mill-personal operattiv,
  - lift mobbli imqiegħed mill-personal operattiv.

Fuq il-linji ta' veloċità qawwija li jridu jinbnew, għandhom isiru d-disposizzjonijiet meħtieġa għall-aċċess hafif għal fuq il-pjattaformi u t-treni mill-persuni b'diżabbiltà u, safejn u sakemm rajjonevolment applikabbli, mingħajr assistenza speċjali.

Fuq il-linji miżjuda fil-grad u tal-konnessjoni, meta l-istazzjonijiet eżistenti mhux dejjem jippermettu aċċess hafif għal fuq il-pjattaformi, trid tkun meħtieġa l-assistenza tal-personal li jhaddem l-istazzjon.

(Ara wkoll l-4.3.3.26, il-pjattaformi tal-passiġġieri).

#### 4.1.10. **Il-varjazzjonijiet massimi tal-prensa fil-mini (il-Parametru 23)**

Il-mini għandhom ikunu ddisinjati hekk illi l-varjazzjoni massima tal-prensa (iddefinita bhala d-differenza bejn il-valuri qċaċet estremi tal-prensa pożittiva u negattiva) matul tren inter-operabbli ma għandhiex tkun iktar minn 10 000 *Pascal* matul il-passaġġ ta' tren minn 60 minna bil-veloċità massima permessa għall-istruttura. Din il-kondizzjoni għandha tapplika b'mod egwali meta treni ta' kull tip awtorizzati għall-użu tal-mina (it-treni ta' veloċità qawwija, it-treni tas-servizz u treni oħra) jgħaddu mill-mina.

L-ispeċifikazzjonijiet li jirrigwardaw il-firxa hielsa tas-sezzjoni transversali tal-mina huma mogħtija fil-Punt 4.3 "It-Twettiq tax-xogħol speċifikat" rigward l-element il-"mini u l-qtuġħ imghotti" (4.3.3.6).

#### 4.1.1. **Il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla (il-Parametru 24)**

Sakemm ikunu osservati l-htigiet tal-Punt 7.3 ta' dan it-TSI, il-pendili għat-telgħa u għan-niżla tal-linji l-ġodda ta' veloċità qawwija għandhom jiġu limitati għal 35 mm/m.

Il-kondizzjonijiet li japplikaw għal dan il-parametru fuq il-linji ta' veloċità qawwija li jridu jinbnew, il-linji miżjuda fil-grad u tal-konnessjoni huma speċifikati fil-Punt 4.3 "It-Twettiq tax-xogħol speċifikat" (4.3.3.4).

#### 4.1.12. **Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarij (Il-Parametru 25)**

Il-ġhoti ta' l-ispażju bejn iċ-ċentri tal-binarij fuq il-linji l-ġodda ta' veloċità qawwija għandu jkun mill-inqas 4,5 m.

Jistgħu jiġu adottati valuri differenti għal din id-dimensjoni fuq il-linji l-ġodda li għad iridu jinbnew u l-linji tagħhom tal-konnessjoni kif ukoll fuq il-linji eżistenti miżjuda l-grad skond it-twettiq tax-xogħol mistenni ta' dawn il-linji. Dawn il-varjazzjonijiet huma speċifikati fil-Punt 4.3.3 "It-twettiq tax-xogħol speċifikat" (4.3.3.2).

## 4.2. L-INTERFACES TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

### 4.2.1. Min-naħa tal-kompatibbiltà teknika, l-*interfaces* tas-subsistema ta' l-infrastruttura ma' subsistemi oħra, li whud minnhom huma speċifikati mill-parametri bażiċi ddefiniti fit-taqsimha ta' qabel, huma dawn li ġejjin:

#### **L-*interfaces* mas-subsistema tal-magni u l-vaguni tat-treni:**

- il-qisien u l-ispażji vojta: dan l-*interface* jikkonsisti mill-qisien u l-ispażji vojta kollha meħtieġa sabiex it-treni ikunu jstgħu jimxu: il-qisien *standard* ta' l-istrutturi u tal-pajjatformi, il-qies *standard* tat-tagħbija tal-magni u l-vaguni tat-treni, l-ispażju vojta tal-pantografu u d-distanza ta' bejn iċ-ċentri tal-binarij,
- it-trasferiment tat-tagħbijiet fiżiċi bejn il-vettura u l-infrastruttura, fi tliet direzzjonijiet - laterali, verikali u longitudnali - sewwa jekk permezz tal-kuntatt tar-rotta mal-binarij jew permezz tas-sistemi tal-brejkijiet abbord il-vetturi, li ma jużawx l-adeżjoni tar-rotti,

- l-allineament tal-binarju, li l-karatteristiċi tiegħu jiddefinixxi l-kondizzjonijiet ta' l-operat tas-sospensjonijiet tal-vettura,
- l-effetti ajrudinamiċi reċiproċi bejn l-ostakoli fissi u l-vetturi, u bejn il-vetturi nfushom meta jinkroċjaw,
- l-effetti tal-prensa meta jgħaddu minn ġol-mini u l-istazzjonijiet ta' taht l-art, u l-effetti tal-velocità ta' l-arja fl-istazzjonijiet ta' taht l-art,
- l-aċċessibilità tat-treni, fl-istazzjonijiet u fuq il-binarji miftuha għall-arja fl-eventwalità li l-passiġġieri jkunu jridu jiġu evakwati,
- kull sistema ta' monitoraġġ stallata fuq l-art.

**L-interfaces mas-subsistema ta' l-enerġija:**

- il-qies ta' bejn l-istrutturi ffixati għall-arbli tal-linja ta' l fuq mill-art,
- l-isparzu vojta ta' l-elettriku għal-linji l fuq mill-art u l-pantografu u l-inċidenza tiegħu fuq l-istrutturi,
- it-trasmissjoni tal-kurrenti tal-ġbid mill-binarju.

**L-interfaces mas-“subsistema tal-kmand tal-kontroll u s-sinjallazzjoni”:**

- il-qies *standard* ta' l-istrutturi rigward l-elementi ta' din is-subsistema stallata matul il-binarji jew fissi ma' l-istrutturi,
- it-trasmissjoni tal-kurrenti tas-sinjallazzjoni minn ġol-binarju.

**L-interfaces mas-subsistema ta' l-operat:**

- l-aċċessibilità tat-treni fl-istazzjonijiet fl-eventwalità ta' evakwazzjoni fuq linja miftuha għall-arja,
- it-tiskir tal-bdil tal-binarji għalbiex iqiegħed fiż-żgur it-treni fuq il-mogħdijiet tagħhom iddisinjati,
- il-provvediment tat-tiswija f'każ ta' ħsara u tal-mezzi għalbiex it-treni/magni/vaguni jerġgħu jitqiegħdu fuq il-binarji.

**L-interfaces mas-“subsistema tal-manutenzjoni”:**

- l-arranġament tal-linji żgħar tal-ġnub tas-servizz għall-mistrieħ tat-treni.

**L-interfaces mas-“subsistema ta' l-ambjent”:**

- il-vibrazzjonijiet iġġenerati fl-ambjent ta' fuq in-naħa tal-linja,
- il-hsejjes iġġenerati fl-ambjent ta' fuq in-naħa tal-linja.

4.2.2. *L-interfaces* ta' hawn fuq huma kkaratterizzati bl-elementi li ġejjin, li jirrigwardaw il-htigiet applikabbli għall-kisba tal-livelli tat-twertiq tx-xogħol speċifikati għal kull kategorija ta' linja tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija huma ddikjarati fil-Punt 4.3.3 “It-Twertiq tax-xogħol speċifikat”:

- il-qies minimu ta' bejn l-istrutturi (4.3.3.1)
- id-distanza bejn il-linji taċ-ċentru bejn il-binarji (4.3.3.2),
- l-effetti ajrudinamiċi dwar l-infrastruttura (4.3.3.3),
- il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla (4.3.3.4),
- ir-raġġ minimu orizzontali u vertikali tal-liwġiet fil-binarji tal-mistrieħ tat-treni (4.3.3.5),
- ix-xogħlijiet taht il-livell ta' l-art bħall-mini u l-qtugh imghottija (4.3.3.6),
- il-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.7),

- id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa (4.3.3.8),
- il-konicità ekwivalenti (4.3.3.9),
- il-qies *standard* tal-binarju u t-tolleranzi (4.3.3.10),
- l-inklinazzjoni tal-binarju (4.3.3.11),
- il-profil tar-ras tal-binarju (4.3.3.12),
- it-tagħbijiet vertikali fuq l-istrutturi (4.3.3.13),
- it-tagħbijiet orizzontali transveri fuq l-istrutturi (4.3.3.14),
- it-tagħbijiet longitudinali fuq l-istrutturi (4.3.3.15),
- ir-reżistenza tal-binarji, il-bdil u l-qsim tal-binarji għat-tagħbijiet vertikali (4.3.3.16),
- ir-reżistenza tal-binarji, tal-bdil u ta' l-qsim tal-binarji għat-tagħbijiet laterali (4.3.3.17),
- il-kwalità ġeometrika tal-binarju (4.3.3.18),
- *is-sockets* u l-qsim tal-binarji: għamliet ta' nofs settijiet talqlib u l-qsim tal-binarji (4.3.3.19),
- *is-sockets* u l-qsim tal-binarji: il-kondizzjonijiet funzjonali (4.3.3.20),
- ir-reżistenza tal-binarju u tal-bdil tal-binarji għall-forzi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet u tal-bidu tal-mixi (4.3.3.21),
- l-ebusija tal-binarju (4.3.3.22),
- l-efetti ta' l-irjeh laterali (4.3.3.23)
- l-apparat li jikkaxxi il-*hotboxes* (4.3.3.24),
- l-aċċess għall-istallazzjonijiet tal-linji jew l-intrużjoni fihom (4.3.3.25),
- il-pjattaformi tal-passiġġieri (4.3.3.26),
- l-istazzjonijiet ta' taħt l-art b'veloċità qawwija (4.3.3.27),(4.3.3.27)
- il-karatteristiċi tat-trasmissjoni ta' l-elettriku tas-soprastruttura (4.3.3.28).

#### 4.2.3. **Il-kondizzjonijiet regolatorji u opeattivi**

Sabiex jiggwarantixxu l-koerenza tas-sistema tans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija, dawn l-*interfaces* huma bla hsara għad-disposizzjonijiet regolatorji u operattivi li ġejjin:

##### 4.2.3.1. **Il-kondizzjonijiet regolatorji**

###### 4.2.3.1.1. **Il-protezzjoni ta' l-ambjent**

Il-ħtiġiet Komunitarji bħall-protezzjoni ta' l-ambjent huma ddikjarati fit-testi leġislattivi u regolatorji mgħoddija b'liġi mill-Istati Membri għalbiex jinfurzawhom; it-testi li jridu jiġu kkonformati magħhom fid-disinn tal-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija fit-territorju ta' kull Stat interessat.

L-istudji dwar l-impatt fuq l-ambjent:

Bl-applikazzjoni tad-Direttiva tal-Kunsill 85/337/KEE li tirrigwarda l-istima ta' l-effetti ta' ċerti proġetti fuq l-ambjent, matul id-disinn ta' linja mibnija apposta għall-veloċità qawwija, l-impatti ambjentali tal-proġetti jridu jiġu indirizzati fi studju preliminari skond il-htigiet tal-leġislazzjoni nazzjonali ta' l-Istat interessat magħmula liġijiet għalbiex japplikaw id-disposizzjonijiet Komuntarji.

L-istudju ta l-impatt irid jiddikjara:

- il-miżuri mehuda għalbiex jiżguraw illi l-ispeċifikazzjonijiet ta' dan it-TSI li għandhom x'jaqsmu mal-parametru "Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-hoss ta' barra" ddikjarat fil-Punt 4.1.7 jiġu kkonformati miegħu. Il-livelli tal-hoss ipperċepiti mill-girien matul infrastrutturi ġodda jew miżjuda fil-grad (jew il-livelli tal-hoss iġġenerati mit-treni inter-operabbli jew il-livelli globali tal-hoss ekwivalenti tat-traffiku kollu li jiddependu fuq il-kriterji applikabbli) għandhom ikunu kkalkolati wara li jitqies il-livell massimu ta' l-emissjoni tat-treni interoperabbli kif iddefinit fil-4.1.8 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tal-treni, u jekk għandu ikun il-każ, tat-traffiku mistenni mit-tipi kollha tat-treni għaddejja fuq il-linja.
- il-miżuri mehuda għalbiex jiżguraw li l-ispeċifikazzjonijiet ta' dan it-TSI li għandhom x'jaqsmu mal-parametru "Il-karatteristiċi tal-konfini marbuta mal-vibrazzjonijiet ta' barra" ddikjarat fil-Punt 4.1.8 jiġu kkonformati miegħu.

#### 4.2.3.1.2. *Il-protezzjoni min-nar*

Il-karatteristiċi tal-kostruzzjoni ta' l-istazzjonijiet ta' taht l-art tal-linji ta' veloċità qawwija għandhom jissodisfaw il-htigiet iddikjarati fid-Direttiva 89/106/KEE tal-21 ta' Diċembru 1988 u d-dokument interpretattiv tagħha li jirrigwarda il-Htieġa Essenzjali Nru 2 għas-Sigurtà "Is-Sigurtà min-Nar". Din il-htieġa tindirizza l-arranġamenti li japplikaw għall-bini u l-pjattaformi ta' l-istazzjon aċċessibbli għall-passiġġieri u b'mod partikolari l-oġġetti li għandhom x'jaqsmu mad-dwal u t-tagħmir li jissinjala l-hruġ ta' emerġenza. L-applikazzjoni ta' dawn il-miżuri għandha tqis it-tagħbija tan-nar irrappreżentata minn kull tren ta' veloċità qawwija mwaqqaf fl-istazzjon.

Il-prodotti wżati fil-kostruzzjoni ta' l-istazzjonijiet ta' taht l-art fuq il-linji ta' veloċità qawwija għandhom jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi u l-*standards* Ewropej imfassla għalbiex jipproteġu l-facilitajiet ta' kontra n-nar, skond l-Artikolu 4 tad-Direttiva 89/106/KEE jew, jekk ta' l-ewwel ikun nieqes, skond ir-regolamenti li jikkorrispondu ma' dawn il-htigiet f'dan it-TSI.

#### 4.2.3.1.3. *Il-mini t-twal*

Għandhom jittiehdu l-miżuri approprijati għalbiex iqisu l-kondizzjonijiet partikolari tas-sigurtà fil-mini t-twal. Fl-assenza ta' disposizzjonijiet attivi Komuntarji, il-leġislazzjoni applikabbli għandha tkun dik iddefinita minn kull Stat Membru li fit-territorju tiegħu jipproċedi l-proġett ta' infrastruttura, jew bi ftehim bejn l-Istati Membri interessati fil-każ ta' proġett internazzjonali. Fejn l-ebda regoli nazzjonali ma ġew introdotti, l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jissottometti l-proposta tiegħu għad-disposizzjonijiet li jridu jiġu adottati, lill-Awtorità Nazzjonali ta' l-Istat Membru kkonċernat, biex il-miżuri mittiehda jkun jistgħu jiġu vverifikati.

Id-disposizzjonijiet mehuda mill-entità aġġudikanti għandhom jippermettu l-moviment hieles tas-settijiet tat-treni inter-operabbli bħal dawk deskritti fil-Punti 4.3.11, 4.3.13 u 4.3.14 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni. Il-karatteristiċi tal-magni u l-vaguni tat-treni hekk speċifikati huma msejsa fuq it-twettiq tax-xogħol li ġej:

- l-abbiltà ti tinzamm veloċità ta' mill-inqas 80 km fis-sieġha għal 15-il minuta b'nar abbord,
- il -preżenza ta' apparat li jikxef in-nar f'żoni speċifiċi tat-tren,
- il-preżenza ta' allarm, għad-disposizzjoni tal-passiġġieri, li ma jwaqqafx it-tren,
- ir-reżistenza għan-nar tal-materjali (is-sorsi possibbli tat-tqabbid tan-nar, it-tagħbija tan-nar u l-proprietajiet tad-dhahen/eżalazzjonijiet),
- l-adozzjoni ta' miżuri li jevitaw il-propagazzjoni tad-dhahen u l-eżalazzjonijiet (il-waqfien tas-sistema tal-kondizzjonament ta' l-arja) u li jipproteġu lill-passiġġieri.
- is-sistema tal-komunikazzjoni abbord li tgħaqqad l-ekwipaġġ tat-tren u l-passiġġieri.

Dawn il-karatteristiċi huma l-bażi għalbiex jiġu ddefiniti d-disposizzjonijiet li jridu jiġu adottati skond il-karatteristiċi tas-sistema nfisha (it-tul, it-tip ta' mina: binarju singolu jew doppju, is-sezzjoni transversali, eċċ.) skond ir-regoli nazzjonali sabiex jiżguraw il-livell tas-sigurtà għall-magna u l-vaguni tat-tren inter-operabbli bil-veloċità ddedikata tiegħu.

B'zieda ma' dan, jekk il-pjattaformi jinbnew f'żoni speċifiċi tal-mina sabiex jipprovdu egress ħafif jew lejn żoni protetti tas-salvataġġ, jew għal mogħdija laterali ddefinita skond ir-regoli nazzjonali applikabbli, il-gholi tagħhom għandu jkun bejn il-550 u s-760 mm hekk li jiżguraw il-kompatibbiltà ma' l-aċċess għall-magna u l-vaguni tat-tren. Dawn iż-żoni speċifiċi għandhom jiġu indikati fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata.

#### 4.2.3.2. Il-kondizzjonijiet operattivi

##### 4.2.3.2.1. Il-Kummissjoni

Dan l-aspett huwa ttrattat fil-Kapitolu 6.

##### 4.2.3.2.2. Il-pjan tal-manutenzjoni

Għandu jiffassal pjan tal-manutenzjoni mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu sabiex jiżguraw li jinżammu l-karatteristiċi speċifikati ta' l-*interfaces* tas-subsistema ta' l-infrastruttura fil-limiti speċifikati tagħhom.

Il-pjan tal-manutenzjoni jrid mill-inqas ikun fih id-dokumenti li ġejjin:

- sett tal-valuri tal-limiti tas-sigurtà (il-valuri tal-limitu li jwasslu għal-limitazzjoni tal-veloċitajiet tat-treni) għall-parametri li ġejjin tal-kwalità ġeometrika tal-binarju: il-livell longitudinali, il-livell inkroċjat, l-allineament u l-qies *standard* tal-binarji, kif iffissati għas-sistemi li jkejlu l-ġeometrija tal-binarji wżati mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura jew mir-rappreżentant tiegħu.

Dawn il-valuri jridu jkunu egwali l-iktar għal dawk speċifikati fl-*standards* u r-regolamenti li ġejjin:

- għal-livell longitudinali, il-liwja tal-linja u tal-binarju, il-valuri indikati taht "il-kwalità tal-ġeometrija tal-binarji" (4.3.3.1.8) fil-Punt 4.3.3,
- għad-dimensjoni medja tal-qies *standard* tal-binarju ta' ikbar minn 100 m, il-valuri indikati taht "il-qies *standard* tal-binarju" (4.3.3.10) fil-Punt 4.3.3 għal-linji b'livelli differenti ta' twettiq tax-xogħol,
- indikazzjoni tal-frekwenza tal-kontrolli u tat-tolleranzi fuq il-valuri mkejla ta' l-*standards* ġeometriċi u tal-mezzi wżati sabiex jiġu kkontrollati, b'għal dawn ta' l-aħħar indikazzjoni tar-regoli ta' l-ekwivalenza mal-valuri kkwotati fil-Punt 4.3.3,
- il-mizuri meħuda (ir-restrizzjoni tal-veloċità, iż-żmien tat-tiswija meta jinqabzu l-valuri stabiliti,
- ir-regoli li irrigwardaw l-margġini tas-sigurtà għall-qlib u l-qsim tal-binarji tal-linji, li jikkonformaw mal-htigiet iddikjarati taht "il-qlib u l-qsim tal-binarji" fil-Punt 4.3.3 (4.3.3.20),
- indikazzjoni tal-frekwenza li fiha l-binarji jridu jiġu spezzjonati u tal-mezzi ta' l-ispezzjoniii użati,
- indikazzjoni tal-frekwenza li fiha l-binarju (is-sistemi tar-rbit tal-binarju u tal-fallakki li jifirdu l-binarju) iridu jiġu spezzjonati.

##### 4.2.3.2.3. Eċċessjoni għall-każ tat-tlestija tax-xogħol

L-ispeċifikazzjonijiet tas-subsistema ta' l-infrastruttura u tal-kostitwenti inter-operabbli tagħha ddefiniti fil-Kapitolu 4 u 5 tat-TSI japplikaw għal-linji f'kondizzjoni normali tal-funzjonament jew fil-każ ta' funzjonijiet ħżiena mhux mistennija li jeħtieġu l-applikazzjoni tal-pjan tal-manutenzjoni.

F'ċerti sitwazzjonijiet li jinvolvu xogħlijiet ipplanati minn qabel, jista' jkun meħtieġ li dawn id-disposizzjonijiet jiġu sospizi b'mod tempranju, għalbiex jippemmettu t-tlestija tal-modifiki għas-subsistema ta' l-infrastruttura.

Dawn l-eċċezzjonijiet temporanji għar-regoli tat-TSI għandhom jiġu ddefiniti mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata, li għandu joqgħod attent li ma jridu jirriżultaw l-ebda riskji għas-sigurtà tat-treni għaddejja billi japplika d-disposizzjonijiet ġenerali li ġejjin:

- l-eċċezzjonijiet permessi għandhom ikunu temporanji u pjanati f'waqthom,
- l-imprizi tal-ferroviji li joperaw fuq il-linja għandhom jagħtu avviz ta' dawn l-eċċezzjonijiet temporanji, tal-lokazzjoni ġeografika tagħhom, tan-natura tagħhom u l-mezzi tas-sinjalarazzjoni, permezz ta' avvizi li jiddeskrivu, meta meħtieġa, it-tip tas-sinjali speċifiċi wżati. Kampjun ta' dan l-avviz għandu jiġi magħqud mar-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata,
- kull eċċezzjoni għandha tinkludi miżuri kumplimentarji tas-sigurtà, sabiex jiġi żgurat illi tissokta tintlaħaq il-htieġa tal-livell tas-sigurtà. Dawn il-miżuri kumplimentarji jistgħu, b'mod partikolari, jikkonsistu fi:
  - il-monitoraġġ approprjat tax-xogħlijiet involuti,
  - restrizzjonijiet temporanji tal-veloċità fuq is-sezzjoni tal-linja, li ma għandhomx jippermettu veloċità oghla milli approprjata fiċ-ċirkostanzi.

#### 4.2.3.2.4. *L-ispazju laterali għall-passiġġieri fl-eventwalità tal-qbiż tal-binarju barra minn stazzjon*

Fuq il-linji godda mibnija għall-veloċità qawwija, għandu jiġi pprovvdut spazju biżżejjed matul kull binarju miftuħ għat-treni ta' veloċità qawwija; dan l-ispazju jrid jippermetti lill-passiġġieri li jinżlu minn fuq it-tren fuq in-naħa tal-binarji ta' biswit il-binarji tal-linja ta' mal-ġenb jekk dawn ta' l-aħħar ikunu għadhom imhaddma matul l-evakwazzjoni mit-tren. Meta l-binarji jingarru fuq strutturi ta' l-inġinerija, in-naħa ta' l-ispazju vojt lil hemm mill-binarji għandu jkun fihom haġt protettiv tal-parapett li jippermetti lill-passiġġieri li johorġu fis-sigurtà.

Fuq il-linji eżistenti, miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija, għandu jiġi pprovvdut spazju vojt simili laterali fil-lokazzjonijiet kollha fejn dan il-provvediment ikun prattikabbli raġjonevolment. Meta ma jistax jiġi pprovvdut spazju vojt biżżejjed, iż-żewġ itruf taż-żona tal-moviment ristrett għandu jiġi ssinjalat fuq is-sit u l-operaturi għandhom jiġu mgharrfa b'din is-sitwazzjoni speċifika billi tissemma fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata.

Id-disposizzjonijiet partikolari li japplikaw f'mini twal hafna huma speċifikati fil-Punt 4.2.3.1.3.

#### 4.2.3.2.5. *L-avviżi mogħtija lill-imprizi tal-ferroviji; il-mezzi tat-tiswija tal-ħsara wara l-qbiż tal-binarji*

Il-Manager ta' l-Infrastruttura għandu jgħarraf lill-imprizi tal-ferroviji interessati mil-proċeduri li bihom jistgħu jiġu informati dwar restrizzjonijiet temporanji tat-twettiq tax-xogħol li jaffettwa l-infrastruttura, li jista' jirriżulta minn avvenimenti mhux previsti normalment.

Il-Manager ta' l-Infrastruttura għandu jagħti avviz ukoll lill-imprizi tal-ferroviji li jkun beħsiebhom joperaw linja tan-network trans-Ewropew tal-ferroviji ta' veloċità qawwija, dwar il-mezzi disponibbli għat-tiswija tal-ħsarat u l-operati tal-qbiż tal-binarji, dwar il-lokazzjoni taċ-ċentri responsabbli mill-ġestjoni tal-linji interssati, u mill-proċeduri li japplikaw għalbiex ihaddmuhom. L-imprizi tal-ferroviji għandhom jagħtu avviz lill-Manager ta' l-Infrastruttura dwar il-kondizzjonijiet speċifiċi li japplikaw għall-hidmiet tat-tiswija jew tal-qbiż tal-binarji għat-treni tagħhom. Dan ta' l-aħħar għandu jiżgura illi l-personal inkarigat minn dan ix-xogħol ta' tiswija jkun irċieva tagħrif biżżejjed dwar il-kondizzjonijiet speċifiċi rilevanti għat-tipi ta' treni inter-operabbli li kull centru jkollu jittratta, jiddependi mil-linji koperti.

#### 4.2.3.2.6. *Ir-Registru ta' l-Infrastruttura*

Għal kull sezzjoni tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija, għandu jittfassal dokument wahdieni, imsejjah ir-"Registru ta' l-Infrastruttura", mill-entità aġġudikanti jew mir-rappreżentant awtorizzat tagħha, jew mill-Manager ta' l-Infrastruttura. Dan id-dokument jikkompila l-karatteristiċi tal-linji interessati għas-subsistemi kollha li jinkludu t-tagħmir fiss.

Jippermetti:

- lill-Istat Membru li jkun responabbli mit-tqegħid tas-subsistema għas-servizz li jipprovdi dokument li jiddeskrivi, għal kull linja tan-network trans-Ewropew ta' veloċità qawwija, il-parametri prinċipali li jirregolaw l-operat tagħhom,

- lill-*Manager* ta' l-Infrastruttura, li jipprovdi registru dokumentarju li jissommarizza l-linji interessati, li jippermetti t-traċċjar ta' l-evoluzzjonijiet futuri fl-implimentazzjoni tat-*TSI*,
- lill-imprizi tal-Ferroviji li jipprovdu s-servizzi fuq il-linja jew li jkunu qeghdin ifittxu li jipprovduhom li jkunu mgħarrfa dwar il-karatteristiċi prinċipali tagħha u dwar il-parametri jew l-ispeċifikazzjonijiet ta' l-inter-operabbiltà, li jiddependu fuq il-għażla speċifika tal-*Manager* ta' l-Infrastruttura.

Rigward is-subsistema ta' l-infrastruttura, dan id-dokument għandu jindika għal kull sezzjoni omoġenja tal-linja u għal kull tagħmir partikolari, l-ispeċifikazzjonijiet ġenerali jew partikolari li jkunu ġew adottati, li jeħtieġu li jiġu mifhuma għat-thaddim tal-linja. Dawn huma elenkati fl-Anness E.

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom iwahhlu dan id-dokument bħala appendiċi mad-dikjarazzjoni tal-KE dwar il-verifika tas-subsistema ta' l-infrastruttura bħala parti mill-fajl tekniku deskritt fl-Anness V mad-Direttiva 96/48/KE, sabiex jiksbu l-awtozzazzjoni għad-dhul fis-servizz mill-Istat Membru.

#### 4.3. IT-TWETTIQ SPEĊIFIKAT TAX-XOGHOL

Il-ħtieġiet li jridu jiġu sodisfatti mill-elementi li jikkaratterizzaw l-*interfaces* tas-subsistema ta' l-infrastruttura jridu jaqblu mal-livelli tat-twettiq speċifiku tax-xogħol għal kul waħda mill-kategoriji li ġejjin tal-linji tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija, kif rilevanti:

- il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija,
- il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija,
- il-linji b'karatteristiċi speċjali, miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija.

Fil-każ tas-subsistema ta' l-infrastruttura, dawn il-livelli tat-twettiq tax-xogħol huma deskritti fil-paragrafi li ġejjin, flimkin ma' kull kondizzjoni partikolari li tista' tiġi permessa f'kull każ għall-parametri u l-*interfaces* interessati.

Il-livelli kollha tat-twettiq tax-xogħol u l-ispeċifikazzjonijiet kollha tat-*TSI* preżenti huma mogħtija għal-linji mibnija bil-qies *standard* Ewropew tal-binarij, kif iddefinit fil-Punt 4.1.3 għal-linji inter-operabbli. Il-linji mibnija fuq valur ieħor tal-qies *standard* tal-binarij huma deskritti, skond il-każijiet speċifiċi, fil-Punt 7.3.

Dawn il-livelli tat-twettiq tax-xogħol huma deskritti għas-subsistema taħt il-kondizzjonijiet normali tas-servizz, u għall-istati li jirriżultaw mill-hidmiet ta' manutenzjoni. Il-konsegwenzi, jekk ikun hemm minnhom, tat-tlestija tax-xogħlijiet ta' modifika, jew ta' manutezjoni tqila, li jistgħu jeħtieġu eċċezzjonijiet temporanji safejn u sakemm jirrigwarda t-twettiq tax-xogħol tas-subsistema, huma trattati fil-Punt 4.2.3.2.3.

Il-livelli speċifikati tat-twettiq tax-xogħol għal-linji li jirrappreżentaw każijiet speċifiċi huma ddefiniti fil-Punt 7.3.

##### 4.3.1. ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija***

Sabiex isir l-aħjar użu tat-twettiq tax-xogħol tas-settijiet tat-treni inter-opeabbli, il-linji tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija mibnija apposta għall-veloċità qawwija għandhom ikunu ddisinjati għalbiex jippermettu l-passaġġ tat-treni ta' tul ta' 400 metru u tagħbija massima ta' 1 000 tunnellata metrika b'veloċità ta' iktar minn 250 km fis-siegha jew egwali għaliha, kapaci li jidhlu fil-qies ta' bejn il-binarij ta' l-infrastruttura ddefinita fil-Punt 4.1.1 hawn fuq. Il-parametri u l-elementi speċifikati fil-Punti 4.1 u 4.3.3 jippermettu l-bini ta' infrastruttura li fuqha jistgħu jiġu permessi veloċitajiet ta' sa 300 km fis-siegha, sakemm jitwettqu l-kondizzjonijiet iddikjarati f'din is-sezzjoni.

Skond l-Anness I mad-Direttiva 96/48/KE, il-veloċità tas-settijiet tat-treni inter-operabbli tista' tiġi miżjuda għal iktar minn 300 km fis-siegha, bil-kondizzjonijiet meħtieġa għal dan it-twettiq tax-xogħol ikunu pprovvduti fl-istadju tad-disinn tal-parametri u l-*interfaces* interessati. meta dawn jinvolvu xi modifiki li jkollhom x'jaqsmu mal-veloċità tal-giri.

Il-livelli tat-tweqqi tax-xogħol tat-treni ta' veloċità qawwija jistgħu jittejjbu wkoll billi jiġu adottati sistemi speċifiċi, bħalma hi l-inklinazzjoni tal-*body* tal-vettura. Jistgħu jiġu permessi kondizzjonijiet speċjali għall-mixi ta' dawn it-treni, sakemm dawn ma jinvolvu restrizzjonijiet għat-treni ta' veloċità qawwija mhux imghammra bl-inklinazzjoni.

Fil-kazijiet li ġejjin jistgħu jiġu adottati htigiet differenti minn dawk deskritti għal-livelli bażiċi tat-tweqqi tax-xogħol, kif speċifikat hawn taht għal kull parametru jew element interessati:

- jekk, fuq ċerti sezzjonijiet tal-linji ta' veloċità qawwija meta għal raġunijiet tekniċi ma tistax tinkiseb il-veloċità massima prevista għas-settijiet tat-treni inter-operabbli, jiġu adottati livelli iktar baxxi tat-tweqqi tax-xogħol fejn jirrigwarda l-veloċità massima tal-linja.
- jekk, b'riżultat ta' l-adozzjoni ta' karatteristiċi partikolari tal-kostruzzjoni tas-subsistema li jiksibu l-istess livell ta' tweqqi tax-xogħol, jistgħu jiġu adottati htigiet speċifiċi għal ċerti parametri jew *interfaces*,
- jekk, sabiex jiġi permess li jimxu t-treni ta' veloċità qawwija ta' tweqqi oġġa tax-xogħol, per eżempju b'veloċitajiet li jaqbu t-300 km fis-siegħa, ikun mehtieg li jsiru konċessjonijiet speċjali lil dawn it-treni li jaffettwaw ċerti parametri jew *interfaces*; l-adozzjoni ta' dawn il-konċessjonijiet għandha tkun subordinata f'dan il-kaz għaž-żamma tal-kondizzjonijiet li japplikaw għal treni ohra ta' veloċità qawwija ddefiniti fil-Punti 4.1 u 4.3.3.

Dawn il-htigiet li jiddifferixxu minn dawk mehtieġa għalbiex jinkisbu l-livelli bażiċi tat-tweqqi tax-xogħol tan-*network* tal-ferroviji għandhom jiġu applikati għal kull parametru jew *interface* rilevanti f'manjera uniformi fuq kull sezzjoni tal-linja ta' veloċità qawwija li trid tinbena jew tkun qiegħda tiġi pplanata. Barra minn hekk, l-applikazzjoni ta' dawn id-disposizzjonijiet għandhom jiġu ddikjarati fir-“Registru ta' l-Infrastruttura”, li jibni l-karatteristiċi tal-linji kollha tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' veloċità qawwija.

Dawn il-htigiet speċjali skond kif jirrelataw mal-parametri u l-*interfaces* varji interessati huma deskritti fil-Punt 4.3.3.

#### 4.3.2. **Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija,**

Il-linji tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija huma ddisinjati għalbiex jippermettu settijiet tat-treni ta' 400 m fit-tul u li jiżnu sa iktar minn 1 000 tonnellata metrika li jimxu b'veloċitajiet taht il-250 km fis-siegħa. Fuq dawn il-linji, ma jistgħux jiġu sfruttati l-livelli tat-tweqqi tax-xogħol tas-settijiet tat-treni inter-operabbli ddisinjati apposta għall-veloċità qawwija.

Il-parametri u l-elementi speċifikati sabiex jinkisbu dawn il-livelli ta' tweqqi tax-xogħol tan-*network* tal-ferroviji jservu biex jibnu l-*infrastruttura* li tippermetti veloċitajiet qawwija taht il-250 km fis-siegħa.

Kondizzjonijiet dfferenti minn dawk deskritti għal dawn il-livelli bażiċi ta' tweqqi tax-xogħol huma speċifikati fis-subsezzjoni li ġejja, għal kull parametru jew *interface* interessati u jistgħu jintużaw fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija li fuqhom il-veloċità tal-ġiri tas-settijiet tat-treni inter-operabbli tkun inqas mill-veloċità massima tad-disinn - jiġu adottati livelli iktar baxxi tat-tweqqi tax-xogħol skond kif jinteressa l-veloċità massima tal-linja.

It-tweqqi tax-xogħol tat-treni ta' veloċità qawwija, madankollu, jista' jittejjeb billi jiġu adottati s-sistemi ta'skop speċjali, bħalma hi l-inklinazzjoni tal-*body*, u jistgħu jiġu permessi kondizzjonijiet speċjali għall-mixi tat-treni hekk imghammra fuq linji miżjuda fil-grad, sakemm dawn ma jirriżultawx f'li jiġu miġrura restrizzjonijiet fuq l-istess linji mit-treni ta' veloċità qawwija mhux imghammra hekk.

Kull applikazzjoni ta' dawn id-disposizzjonijiet trid tiġi ppubblikata fir-“Registru ta' l-Infrastruttura”, li jibni l-karatteristiċi tal-linji kollha tan-*network* trans-Ewropew tal-ferroviji ta' veloċità qawwija.

Il-kondizzjonijiet speċjali huma deskritti fil-Punt 4.3.3. taht l-elementi rilevanti.

4.3.3. **L-ispeċifikazzjonijiet li japplikaw għall-elementi sabiex jinkisbu l-livelli maħsuba tat-twertiq tax-xogħol**

Il-paragrafi li ġejjin jiddikjaraw, għall kull element u kull parametru, il-htigiet li jridu jintlahqu għalbiex jinkisbu l-livelli tat-twertiq tax-xogħol speċifikati għal kull kategorija ta' linja.

4.3.3.1. **Il-qies standard minimu ta' l-ispazji vojta**

**Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Fl-istadju tad-disinn, l-ostakoli kollha (l-istrutturi, il-provvista ta' l-enerġija u t-tagħmir tas-sinjallazzjoni) għandhom jissodisfaw il-htigiet li ġejjin:

- il-qies *standard* ta' l-istruttura minima ffissat għal kull waħda minnhom fuq il-bażi tal-profil kinematiku tar-riferiment tal-GC ddefinit fl-Anness G ma' dan it-TSI,
- il-qies *standard* li jiddikjara l-ispazju vojta tal-pantografi, iffissat għal kull ostakolu; għajr għall-kazijiet speċifiċi deskritti fil-Punt 7.3, id-definizzjoni ta' l-ispazju vojta tal-pantografu, li jrid jiġi miżjud bl-ispazji vojta ta' l-iżolazzjoni elettrika, jagħmel riferiment għat-tip ta' l-eletrifikazzjoni magħżula għal-linja l-ġdida, għall-gholi tal-katenarju fid-disinn u għat-tip tal-pantografu assoċjat, il-koll kif iddefiniti fil-Punti 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3 u 4.3.2.3, tal-Figura 4.1 u ta' l-Annessi H u J tat-TSI ta' l-enerġija.

**Il-linji eżistenti ta' veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Fuq il-linji eżistenti ta' veloċità qawwija, fuq il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u fuq il-linji tal-konnessjoni tagħhom, jista' jiġi applikat il-qies *standard* minimu ta' l-istruttura ffissat għal kull waħda minnhom fuq il-bażi tal-profil kinematiku tar-riferiment tal-GC, fil-każ ta' xogħol ta' modifika, jekk studju ekonomiku juri l-vantaġġi ta' dan l-investment. Jekk le, jista' jiġi applikat il-qies *standard* ta' l-istrutturi ffissat għal kull waħda minnhom fuq il-bażi tal-profil kinematiku tar-riferiment tal-GB jekk jippermettu l-kondizzjonijiet ekonomiċi, jew tista' tinzamm struttura eżistenti iktar żgħira. L-istudju ekonomiku mill-entità aġġudikanti jew mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jqis l-ispejjeż u l-benefiċċji mistennja li jirriżultaw mill-qies *standard* imkabbar fejn jidhlu l-linji l-oħra inter-operabbli konnessi mal-waħda interessata.

Għajr għal meta jiġu applikati l-kazijiet speċifiċi deskritti fil-Punt 7.3, jew l-arranġamenti ddikjarati fit-Taqsima 7 ta' hawn taht, irid jiġi permess spazju vojta xieraq għall-qies *standard* tal-pantografu, li jrid jiġi miżjud bl-ispazju vojta ta' l-iżolazzjoni elettrika, fuq is-sistemi elettrifikati interessati sabiex jippermetti l-passaġġ tat-tipi tal-pantografu probabbli li jiġi wżat fuq is-sistema elettrifikata interessata, kif deskritt fil-Punti 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3 u 4.3.2.3, tal-Figura 4.1 u ta' l-Annessi H u J tat-TSI ta' l-enerġija.

4.3.3.2. **Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarij**

**Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Fl-istadju tad-disinn, id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarij fuq il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija għandha tiġi ffissata għal 4,50 m.

Dan il-valur jista' jiġi adattat għal dawm murija fit-tabella li ġejja, sabiex tixraq il-livelli maħsuba tat-twertiq tax-xogħol għal-linji:

	Il-Veloċità tat-treni li ma jinklinawx	Id-Distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarij
Il-Linji godda	il-V ≤ 250 km fis-siegha;	4,00 m
	250 km fis-siegha < il-V ≤ 300 km fis-siegha;	4,20 m

### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Sakemm il-htigiet tal-Punt 7.3 jiġu kkonformati magħhom, fl-istadju tad-disinn, id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji hija ffissata għall-valuri li ġejjin:

	Il-Veloċità tat-tren.	Id-Distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji
Il-Linji miżjuda fil-grad	il-V ≤ 230 km fis-siegħa;	stabbilit fuq il-bażi tal-profit kinematiku miżmum tar-riferiment
	230 km fis-siegħa < il-V < 250 km fis-siegħa	4,00 m

#### 4.3.3.3. **L-effetti ajrudinamiċi fuq l-infrastruttura**

##### 4.3.3.3.(a) *L-effetti ajrudinamiċi fuq l-istrutturi*

### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Għandhom jitqiesu l-effetti ajrudinamiċi (*is-slipstream*) ikkawżati mill-passaġġ tal-vetturi f'moviment meta tiġi ddisinjata l-linja, meta jiġi kkunsidrat it-tip ta' strutturi qrib il-binarju, kif deskritt fil-Punt 6.6 ta' l-ENV 1991-3 *standard*. Il-karatteristiċi ajrudinamiċi għas-settijiet tat-treni ta' veloċità qawwija fil-Punt 4.2.13 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni huma hekk illi t-treni jistgħu jiġu kkunsidrati allineati sewwa għall-kurrenti ta' l-arja (*streamlined*) fis-sens ta' l-*istandard* imsemmi hawn fuq u li jkollhom inqas effett ajrudinamiku minn tren konvenzjonali.

Is-sahħa minima ta' l-istrutturi qrib il-binarju għandha tiġi ċċekkjata rigward il-hidma tat-tren ta' veloċità qawwija biss, billi jiġi applikat, meta rilevanti, il-koeffiċjent *k1* iddefinit fil-Punt 6.6.2 ta' l-ENV 1991-3 *standard*, għat-treni bil-vaguni allineati għall-kurrent ta' l-arja. L-istrutturi magħluqa ta' tul inqas minn 20 metru għandhom jiġu studjati skond id-disposizzjonijiet tal-Punt 6.6.6 ta' dan l-*istandard*.

Il-proċeduri tal-kontroll huma stabbiliti fil-Punt 6.6 ta' l-ENV 1991-3 *standard*.

##### 4.3.3.3.(b) *Il-protezzjoni tal-ħaddiema kontra l-effetti ajrudinamiċi*

Bla hsara għad-disposizzjonijiet stabbiliti fil-Punt 4.2.3.2.4 li jirrigwra l-evakwazzjoni tal-passiġġieri, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura jista' jiddefinixxi fil-liberta l-mezzi tal-protezzjoni għall-personal awtorizzat rigward l-aċċess għall-linja ta' mal-ġnub, billi jsegwu r-regoli nazzjonali. Il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jqis l-effetti ajrudinamiċi ġġenerati mit-treni kif deskritt fil-Punt 4.2.13 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni, li jiddefinixxi lil ta' l-ewwel għall-veloċità massima permissibbli ta' kull tip ta' tren inter-operabbli, ta' sa 300 km fis-siegħa. Rigward it-treni li jkollhom il-permess għall-veloċitajiet iktar qawwija minn dan il-limitu, huwa għall-*Manager* ta' l-Infrastruttura li jistabbilixxi l-mezzi kumplimentarji ta' protezzjoni (id-distanzi miżjuda għall-protezzjoni, il-ħitan tal-protezzjoni.....) li jiġġudika approprjati.

#### 4.3.3.4. **Il-pendili massimi għat-telgħa u għan-nizla**

### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Sakemm ikunu osservati l-htigiet tal-Punt 7.3, pendili għat-telgħa sa 35 (*permil*) jistgħu jiġu permessi għall-binarji prinċipali fil-fażi tad-disinn, sakemm jiġu osservati l-htigiet "involukri" li ġejjin:

— iż-żurzieqa tal-profil medju għaddeja fuq 10 km tkun inqas minn 25 (*permil*) jew egwali għaliha,

— it-tul massimu tal-pendil kontinwu ta' 35 (*permil*) ma jaqbix is-6 000 m.

### ***Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Fuq dawn il-linji, il-pendili għat-telgħa u għan-niżla huma ġeneralment inqas mill-valuri permessi fuq il-linji ta' veloċità qawwija li għad iridu jimbnew. Iż-zieda fil-grad introdotta għall-ħidma tat-treni inter-operabbli għandha tikkonforma mal-valuri preċedenti għall-pendili tal-linji, għajr meta l-kondizzjonijiet speċifiċi tat-tagħbija jehtieġu valuri oghla; meta dan huwa hekk, il-valuri tal-pendili għat-telgħa u għan-niżla aċċettabbli għandhom iqisu l-karatteristiċi li jillimitaw il-magni u l-vaguni tat-treni fil-ġibda u fl-applikazzjoni tal-brejkijiet, kif iddefinit fil-Punti 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5 u 4.3.9 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Meta jintgħażel il-valur massimu tal-pendilu, għandha tingħata konsiderazzjoni wkoll, għall-linji interoperabbli kollha, għall-kapaċità mistennija tat-treni mhux interoperabbli li jistgħu jkunu awtorizzati li jahdmu fuq il-linja, bl-applikazzjoni tal-Punt 5 (4) tad-Direttiva.

#### **4.3.3.5. Il-binarji tal-mistrieħ tat-treni: ir-raġġ minimu orizzontali u vertikali tal-liwja, il-pendili għat-telgħa u għan-niżla, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji**

### ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Fuq il-binarji fejn is-settijiet tat-renijiet inter-operabbli jimxu biss b'veloċità baxxa (il-binarji ta' l-istazzjonijiet u tal-passaġġ, il-binarji ta' l-imħażen u tal-postijiet tal-mistrieħ) ir-raġġ minimu orizzontali tad-disinn għal kull liwja iżolata ma għandux ikun inqas minn 150 m. Jekk jithalla għall-varjazzjonijiet ta' l-allineament fil-prattika, ir-raġġ minimu effettiv ma għandux ikun inqas minn 125 m.

L-allineamenti orizzontali tal-binarji li jkun fihom suċċessjoni ta' liwjiet u liwjiet b'lura f'direzzjonijiet opposti għandhom jiġu ddisinjati għall-ħriġet ta' l-Anness H).

L-allineament vertikali għall-binarji tal-mistrieħ u tas-servizz ma għandhomx jinkludu liwjiet ta' raġġ inqas minn 600 m fuq hotba jew ta' 900 f'hofra.

Il-pendili għat-telgħa u dawk għan-niżla tal-binarji tal-mistrieħ tat-treni maħsuba għall-parkeġġ tat-treni ma għandhomx ikunu iktar minn 2 mm/m. Bla hsara għall-ħtiġiet tal-Punt 7.3, dawn il-binarji għandhom jippermettu għal treni fil-mistrieħ 400 m tul kif iddefinit fil-Punt 4 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni bit-tolleranzi assoċjati magħhom, u fil-każ li jrid jintuża *trolley* għall-iskarigu tat-toilet, id-distanza minima taċ-ċentru tal-binarju għal binarju qrib tiegħu għandu jkun mill-inqas 6 m u għandha tiġi provvduta mogħdija tal-mixi għat-trolleys.

#### **4.3.3.6. Ix-xogħlijiet taħt il-livell ta' l-art bħalma huma l-mini u l-qtugħ imgħottija**

Il-mini għandhom ikunu ddisinjati hekk illi l-varjazzjoni massima tal-prensa (id-differenza bejn il-valuri massimi tal-qċaċet extremi pożittivi u negattivi tal-prensa, wara li jitnaqqsu l-varjazzjonijiet tal-prensa naturali minhabba d-differenza fl-altitudni bejn id-dhul u l-ħrug tal-mina) matul tren inter-operabbli ma għandhomx jaqbzu l-10 000 *Pascal* matul iż-żmien meħud mit-tren biex jgħaddi minn ġol-mina, bil-veloċità massima tad-disinn.

Il-karatteristiċi massimi ajrudinamiċi tas-settijiet tat-treni inter-operabbli li jridu jitqiesu huma ddefiniti bid-disposizzjonijiet iffissati fil-Punt 4.1.13 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni. Dawn il-karatteristiċi huma msejsa fuq iż-żoni li ġejjin tas-sezzjoni transversali tat-tren, li jistgħu jiġu applikati b'mod indipendenti għal kull vettura tal-magna jew vettura tal-karru:

- 12 m<sup>2</sup> għall-vetturi ddisinjati għal-qies *standard* tat-tagħbijiet tal-GC,
- 11 m<sup>2</sup> għall-vetturi ddisinjati għal-qies *standard* tat-tagħbijiet tal-GB,
- 10 m<sup>2</sup> għall-vetturi ddisinjati għal-qisien *standard* iżgħar tat-tagħbijiet.

Dawn il-karatteristiċi jippermettu li tiġi kkalkolata, skond veloċità tal-ġiri mogħtija, is-sezzjoni transversali tal-mina meħtieġa għalbiex tikkonforma mal-kriterji tas-saħħa. Fil-każ meta l-entità aġġudikanti, jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura, iridu jagħmlu użu mill-karatteristiċi tal-konstruzzjoni li jnaqqsu l-varjazzjoni fil-prensa (il-ġhamla ta' l-enttratura tal-mina, ix-xaftijiet, eċċ.), jew fil-każ ta' mini mhux kritiċi (mini qosra ħafna jew twal ħafna), għandu jkollhom studju speċjali magħmul għalbiex juri li jiġu mwettqa l-kriterji ta' hawn fuq.

**Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Iż-zona hielsa tas-sezzjoni transversali tal-mina għandha tiġi stabbilita hekk li tikkonforma mal-varjazzjoni massima tal-prensa indikata hawn fuq, wara li jitqiesu t-tipi kollha tat-traffiku pjanat li jgħaddi min għol-mina bil-veloċità massima li biha l-vetturi rispettivi jkunu awtorizzati li jsuqu.

**Il-linji eżistenti ta' veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għal veloċità qawwija u l-lini tal-konnessjoni**

Fuq dawn il-linji, il-varjazzjoni massima meħtieġa tal-prensa tista' tintlaħaq, fost mezzi oħra, b'veloċitajiet imnaqqsqa kif iddefiniti billi jiġu applikati l-proċeduri ddikjarati qabel għat-treni li attwalment ikunu għaddejjin minn għol-mina.

B'zieda ma' dan, il-qies *standard* tal-mina għandu jkun kompatibbli mal-qisien *standard* ta' l-istruttura u mal-karatteristiċi ġeometriċi tat-tagħmir ta' l-fuq mil-linja u tal-pantografu / l-interazzjoni 'l fuq mill-linja kif indikati mill-element tal-*"qies standard"* (4.3.3.1).

4.3.3.7. **Il-posizzjoni mżerżqa tal-binarij**

L-ispeċifikazzjoniet li ġejjin japplikaw għall-linji inter-operabbli li l-qies *standard* tal-binarij tagħhom jikkonforma ma' dak iddefinit fil-Punt 4.1.3.

**Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Il-posizzjoni mżerżqa tal-linji l-godda ta' veloċità qawwija matul id-disinn għandha tkun limitata għal 180 mm. Fuq il-binarij li jkunu jahdmu, hija permessa tolleranza tal-manutenzjoni ta'  $\pm 20$  mm, bla hsara għall-posizzjoni massima mżerżqa ta' 190 mm.

Dan il-valur jista' jiġi mgħolli għal massimu ta' 200 mm fuq il-binarij riservati biss għat-traffiku tal-passiġġieri.

**Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Il-posizzjoni mżerżqa magħżula għaž-zieda fil-grad tal-linji eżistenti matul id-disinn għandha tkun limitata għal 180 mm. Fuq il-binarij li jkunu jahdmu, hija permessa tolleranza tal-manutenzjoni ta'  $\pm 20$  mm, bla hsara għall-posizzjoni massima mżerżqa ta' 190 mm.

Dan il-valur jista' jiġi mgħolli għal massimu ta' 200 mm fuq il-binarij riservati biss għat-traffiku tal-passiġġieri.

Il-htigiet tal-hidma tal-manutenzjoni ta' dan l-element huma s-sugġett tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (il-Pjan tal-Manutenzjoni) fuq it-tolleranzi tas-servizzi.

4.3.3.8. **Id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa**

L-ispeċifikazzjoniet li ġejjin japplikaw għall-linji inter-operabbli li l-qies *standard* tal-binarij tagħhom jikkonformaw ma' dak iddefinit fil-Punt 4.1.3.

4.3.3.8.(a) **Id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa fuq binarju sempliċi u fuq il-binarij prinċipali tal-bdil u l-qsim tal-binarij****Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Il-valur tad-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa magħżul fil-faži tad-disinn għal dawn il-linji għandu jkun limitat għall-valuri murija fit-tabella li ġejja, skond il-veloċità massima tal-linja:

	Il-Firxa tal-veloċità (km fis-siegħa)	Il-valur tal-limitazzjoni (mm)
Il-Linji ta' veloċità qawwija	$250 \leq V \leq 300$	100
	$300 < V$	80

Matul id-disinn, għandu jsir il-mod kif jiġi stabbilit ir-raġġ permiss tal-liwja għall-arranġament fil-pjanta, imsejjes fuq l-elementi ta' hawn fuq tad-disinn (il-posizzjoni mżerżqa u d-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa).

Valuri oġhla tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa minn dawk murija fit-tabella ta' hawn fuq jistgħu jiġu permessi għal-linji li l-konstruzzjoni tagħhom tinvolvi kostrizzjonijiet topografiċi diffiċli hafna. Dawn huma ddikjarati hawn taht f' paragrafu speċifiku fuq is-suġġett ta' hawn taht.

Fuq il-linji, li r-raġġi tagħhom ġew iddefiniti fuq il-bażi tal-valuri tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa fit-tabella ta' hawn fuq, it-treni inter-operabbli ta' veloċità qawwija imghammra b'mekkanizmi speċjali (il-mejl) jistgħu jiġu ammessi għall-giri b'valuri oġhla ta' defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa, sakemm l-adozzjoni ta' dawn il-valuri għal dawn it-treni ma ġġibx restrizzjonijiet għal treni inter-operabbli oħra. Il-valur massimu tal-posizzjoni mżerżqa għandu jiġi ffissat, fil-każ tat-treni imghammra b'mekkanizmi partikolari (it-treni li jmilu, fost l-oħrajn), għal kull linja inter-operabbli, billi jiġu applikati r-regolamenti nazzjonali għat-tip ta' tren interessat; il-valur applikat għandu jiġi ppubblikat fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata. L-approvazzjoni ta' dawn it-treni għalbiex jidhlu fis-servizz għandha tkun bla hsara għall-htigiet tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

#### ***Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa tad-disinn permessa għat-treni ta' veloċità qawwija fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad u fuq il-linji tal-konnessjoni għandha tkun limitata għall-valuri fit-tabella ta' hawn taht, skond il-veloċità massima tal-linja:

	Il-Firxa tal-veloċità (km fis-siegħa)	Il-valur tal-limitazzjoni (mm)
Il-Linji miżjuda fil-grad	$V \leq 160$	160
	$160 < V \leq 200$	150
	$200 < V \leq 230$	140
	$230 < V < 250$	130

Fl-istadju tad-disinn, għandu jiġi stabbilit ir-raġġ permissibbli tal-liwja ta' l-arranġament fil-pjanta, fuq il-bażi ta' l-elementi ta' hawn fuq (il-posizzjoni mżerżqa u d-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa).

L-istess valuri jistgħu jiġu applikati fuq il-linji eżistenti ta' veloċità qawwija.

Valuri oġhla tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa minn dawk fit-tabella ta' hawn fuq jistgħu jiġu permessi għal-linji li l-konstruzzjoni tagħhom tinvolvi kostrizzjonijiet topografiċi diffiċli hafna. Dawn huma ddikjarati hawn taht f'paragrafu speċifiku fuq is-suġġett.

Fuq il-linji li r-raġġi tagħhom ġew iddefiniti fuq il-bażi tal-valuri tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa fit-tabella ta' hawn fuq, it-treni inter-operabbli ta' veloċità qawwija imghammra b'mekkanizmi speċjali (il-mejl) jistgħu jiġu ammessi għall-giri b'valuri oġhla ta' defiċjenza fil-posizzjoni mżerżqa, sakemm l-adozzjoni ta' dawn il-valuri għal dawn it-treni ma ġġibx restrizzjonijiet għal trenijiet inter-operabbli oħra. Il-valur massimu tal-posizzjoni mżerżqa għandu jiġi ffissat, fil-każ tat-treni imghammra b'mekkanizmi partikolari (it-treni li jmilu, fost l-oħrajn), għal kull linja inter-operabbli, billi jiġu applikati r-regolamenti nazzjonali għat-tip ta' tren interessat; il-valur applikat għandu jiġi ppubblikat fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata. L-approvazzjoni ta' dawn it-treni għalbiex jidhlu fis-servizz għandha tkun bla hsara għall-htigiet tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

**Il-linji mibnija apposta jew miżjuda fl-grad għall-veloċità qawwija li jkollhom karatteristiċi speċjali**

Jekk, minhabba kostrizzjonijiet topografici diffiċli b'mod speċjali, ir-raġġi tal-liwja ta' l-arranġament ta' linja fil-pjanta jipprevjenu l-konformità mal-valuri tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa ddikjarati fil-paragrafi preċedenti, jistgħu jiġu adottati valuri oghla għal dan l-interface.

Mod li jfakkar dawn il-valuri massimi tal-limitazzjoni huwa mogħti fit-tabella li ġejja:

	Il-Firxa tal-veloċità (km fis-siegħa)	Il-valur massimu tal-limitazzjoni (mm)
Il-Linji b'karatteristiċi speċjali	$V \leq 160$	180
	$160 < V \leq 230$	165
	$230 < V \leq 250$	150
	$250 < V \leq 300$	130 <sup>(1)</sup>

(1) Il-valur massimu ta' 130 mm jista' jiġi miżjud għal 150 mm għall-binarij mingħajr saborra.

Fuq il-linji li r-raġġi tagħhom ġew iddefiniti fuq il-bażi tal-valuri tad-defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa fit-tabella ta' hawn fuq, it-treni inter-operabbli ta' veloċità qawwija imghammra b'mekkaniżmi speċjali (il-mejl) jistgħu jiġu ammessi għall-ġiri b'valuri oghla ta' defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa, sakemm l-adozzjoni ta' dawn il-valuri għal dawn it-treni ma ġġibx restrizzjonijiet għal trenijiet inter-operabbli oħra. Il-valur massimu tal-posizzjoni mżerzqa għandu jiġi ffixsat, fil-każ tat-treni imghammra b'mekkaniżmi partikolari (treni li jmilu, fost l-oħrajn), għal kull linja inter-operabbli, billi jiġu applikati r-regolamenti nazzjonali għat-tip ta' tren interessat; il-valur applikat għandu jiġi ppubblikat fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata. L-approvazzjoni ta' dawn it-treni għalbiex jidhlu fis-servizz għandha tkun bla ħsara għall-htigiet tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

4.3.3.8.(b) *Id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerzqa fuq il-linji diverġenti tal-qlib tal-binarij***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Matul id-disinn tal-proġett, il-valuri massimi tad-defiċjenza tal-posizzjoni mżerzqa fuq binarij diverġenti għandhom ikunu:

- 120 mm għall-bdil tal-binarij li jippermettu il-lhuq ta' veloċitajiet ta' 30 km fis-siegħa  $\leq V \leq 70$  km fis-siegħa,
- 150 mm għall-bdil tal-binarij li jippermettu il-lhuq ta' veloċitajiet ta' 70 km fis-siegħa  $< V \leq 170$  km fis-siegħa,
- 85 mm għall-bdil tal-binarij li jippermettu il-lhuq ta' veloċitajiet ta' 170 km fis-siegħa  $< V \leq 230$  km fis-siegħa.

Tista' tiġi aċċettata tolleranza ta' 10 mm fuq dawn il-valuri għall-bdil eżistenti tal-binarij imqiegħda fuq linji li jridu jiġu miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija.

4.3.3.9. **Il-koniċità ekwivalenti**

L-interface tar-rota/binarij huwa fundamentali għalbiex jispjega l-imġieba dinamika tal-mixi ta' vettura ta' ferrovija. Irid għalhekk jiġi mifhum illi, fost il-parametri li bihom huma kkaratterizzati, il-wiehed imsejjah il-"koniċità ekwivalenti" jahdem rwol essenzjali għadadba jippermetti apprezzament sodisfaċenti tal-kuntatt tar-rota mal-binarij fuq binarij tanġenzali u l-liwġiet ta' raġġ kbir.

Il-moviment kinematiku ta' sett ta' roti hielsa, mingħajr inerzja, għaddej fuq binarij, li jkollu veloċità konstanti il-  $V=dx/dt$ , huwa deskritt bl-ekwazzjoni differenzjali li ġejja:

$$d^2y/dx^2 + (2 \tan \gamma / e r_0) y = 0$$

fejn:

il- $y$  huwa l-moviment laterali tas-sett tar-roti fuq il-binarju

il- $e$  huwa l-qies *standard* tal-binarju

il- $r_0$  huwa r-raġġ tar-rota meta s-sett tar-roti jiġi ċċentrat fuq il-binarju

il- $\gamma$  huwa l-angolu tal-profil koniku tar-roti

Meta l- $\gamma$  ikun kostanti, is-soluzzjoni ta' din l-ekwazzjoni differenzjali hija *sinewave* b'*wavelength* ta'  $\lambda$ :

$$\lambda = 2\pi \sqrt{\frac{r_0 e}{2 \tan \gamma}} \quad \text{Il-formola ta' Klingel}$$

Meta r-roti ma jkollhomx profil koniku, il "koniċità ekwivalenti" hija ddefinita bhala t-tanġent ta' l-angolu tal-konu (it-*tan ye*) ta' sett ta' roti bir-roti kkonikati li l-moviment laterali tagħhom ikollu l-istess *wavelength* kinematiku bħas-sett tar-roti mogħti (imma biss għall-binarju tangenzjali u fuq liwġiet ta' raġġ kbir).

#### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Fuq il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-koniċità ekwivalenti għandha tkun inqas mill-valuri tal-limitazzjoni murija fit-tabella li ġejja, jiddependi mill-veloċità massima tat-traffiku:

Il-Firxa tal-veloċità (km fis-siegħa)	Il-Valur tad-disinn	Fis-servizz, wara li jitqies il-hafa tar-rota u tal-binarju
$230 < V \leq 250$	0,25	0,30
$250 < V \leq 280$	0,20	0,25
$V > 280$	0,10	0,15

Il-koniċità ekwivalenti mhix rilevanti għat-treni imghammra b'fusien li r-roti tagħhom iduru b'mod indipendenti.

Il-konformità ma' dawn il-valuri tal-koniċità ekwivalenti, filwaqt li jitqiesu l-karatteristiċi tal-fus (il-profil tar-rota u d-distanza bejn l-uċuh attivi tar-rota kif iddefinit fil-Punt 4.2.10 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni), għandha tinkiseb permezz tal-għażla ddokumentata appropjata, kemm fuq il-binarju sempliċi u kemm permezz tal-bdil tal-binarji, tat-tliet elementi li ġejjin: il-qies *standard* u t-tolleranzi tal-binarju (4.3.3.10), l-inklinazzjoni tal-binarju (4.3.3.11) u l-profil tar-ras tal-binarju (4.3.3.12).

#### **Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Fuq il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija, għandhom jiġu permessi l-valuri massimi li ġejjin tal-koniċità:

Il-Firxa tal-veloċità (km fis-siegħa)	Il-Valur tad-disinn	Il-valur fis-servizz, wara li jitqies il-hafa tar-rota u tal-binarju
$160 < V \leq 200$	0,30	0,40
$200 < V \leq 230$	0,25	0,35
$230 < V \leq 250$	0,25	0,30

N.B.: Għall-veloċitajiet ta'  $V \leq 160$  km fis-siegħa, ma hi speċifikata l-ebda koniċità ekwivalenti.

#### 4.3.3.10. Il-qies *standard* tal-binarju u t-tolleranzi

Il-qies *standard* tal-binarju huwa d-distanza bejn l-uċuh tal-qies *standard* tar-rjus tal-binarju mkejjejl f'għoli ta' 14,5 mm ( $\pm 0,5$  mm) taht il-wiċċ tal-mixi tal-binarju.

Għall-kalkolu tal-konicità ekwivalenti, saieħ titqies il-bidla fil-punti tal-kuntatt hekk kif ir-rota tavvanza, il-qies *standard* tal-binarju għandu jittiehed bhala l-medju li jiżzerżaq tal-qies *standard* imkejjejl fuq distanza ta 100 m.

L-istudji tad-disinn tal-grupp tal-komponenti li jikkonsisti fi: il-binarji, is-sistemi tar-rbit u l-apparat li jiflah il-binarji għandhom jghinu lill-qies *standard* tal-binarju li jiġi ffixat għall-valuri li ġejjin:

#### Il-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija

Il-qies *standard* tal-binarju ikbar minn 100 m fuq il-linji prinċipali u l-qlib u l-qsim tal-linji fil-linji prinċipali mibnija apposta għall-velocità qawwija għandu jkun ġewwa l-firxiet murija fit-tabella ta' hawn taht:

Il-firxa tal-velocità	Il-qies <i>standard</i> medju (mm) fuq 100 m		
	Il-Valur tar-riferiment teoretiku	Fis-servizz, fuq binarju dritt u fil-liwġiet tar-raġġ $R > 10\,000$ m	Fis-servizz, f'liwġiet tar-raġġ $R \leq 10\,000$ m
230 km fis-siegħa $< V \leq 250$ km fis-siegħa	1 435 – 1 437	1 433 – 1 442	1 433 – 1 445
250 km fis-siegħa $< V \leq 280$ km fis-siegħa	1 435 – 1 437	1 434 – 1 440	1 434 – 1 443
$V > 280$ km fis-siegħa	1 435 – 1 437	1 434 – 1 440	1 434 – 1 443

Il-valur tar-riferiment teoretiku tal-qies *standard* tal-binarju huwa l-valur tad-disinn li jingħażel mill-entità aġġudikanti, jew mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura, jiddependi mit-tip tal-binarju magħżul jew mis-sistemi tal-bdil u tal-qsim tal-binarji magħżula. Dan il-valur tar-riferiment għandu jiġi wżat, għall-kalkoli tal-konicità ekwivalenti, bhala li jiddefinixxi l-posizzjonijiet teoretici tal-binarji.

Il-valuri ffixati għall-binarju fis-servizz għandhom jiġu applikati bhala l-valuri tal-limitazzjoni fil-pjan tal-manutenzjoni (4.2.3.2.2) u għandhom jiġu infurzati hekk kif il-linja tiddaħal fis-servizz. Jekk metieġa, jintużaw għall-kalkoli tal-konicità ekwivalenti għall-binarju fis-servizz.

Dan l-element jista' jiġi mmodifikat, f'għaqda ma' l-elementi "l-inklinazzjoni tal-binarju" (4.3.3.11),

"il-profil tar-tas tal-Binarju" (4.3.3.12) u "l-karatteristiċi tal-fus" (4.2.19 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni), skond il-htigiEt iddikjarati fl-elementi ta' l-aħħar.

#### Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni

L-istess speċifikazzjonijiet tal-qies *standard* medju fuq 100 m kif mogħtija hawn fuq għall-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija għandhom japplikaw għall-linji miżjuda fil-grad għall-velocitajiet qawwija iktar minn 230 km fis-siegħa. Rigward il-linji miżjuda fil-grad għal velocitajiet inqas minn 230 km fis-siegħa jew egwali għalihom, l-ebda valur ma hu speċifikat għal dan l-element.

Il-htigiet operattivi li jridu jiġu rrispettati fil-manutenzjoni ta' dan l-element huma s-suġġett tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (il-Pjan tal-Manutenzjoni) dwar it-tolleranzi tas-servizzi.

#### 4.3.3.11. L-inklinazzjoni tal-binarju

Dan huwa l-angolu bejn l-assi tas-simmetrija tal-profil il-ġdid ta' binarju immuntat għas-sostenn tiegħu u l-perpendikolari mal-wiċċ li jimxi.

### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Għas-sezzjonijiet tal-linji mhaddma f'veloċitajiet inqas minn 280 km fis-siegħa jew egwali għalihom, għandha tiġi permessa inklinazzjoni tal-binarju ta' bejn 1 f'20 u 1 f'40 (1/20 u 1/40), (ta' valur nominali ta' minn 0,5 sa 0,025 jiddependi mill-għażla tal-komponenti tal-binarju), b'tolleranza tal-kostruzzjoni ta' 0,010 mal-kummissjoni.

Għas-sezzjonijiet tal-linji mhaddma b'veloċità ta' iktar minn 280 km fis-siegħa, il-binarju għandu normalment jitqiegħed b'inklinazzjoni tal-binarju ta' 1/20, li jiżgura l-valuri maħsuba tal-koniċità mal-profil tar-roti speċifikati fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Madankollu l-binarju jista' jitqiegħed b'inklinazzjoni differenti minn 1/20, proposta mill-Manager ta' l-Infrastruttura, li tista' tkun mehtiepa għalbiex jiġu adottati speċifikazzjonijiet godda għal-elementi "profil tar-ras tal-binarju" (4.3.3.12), il-qies *standard* (4.3.3.10), u l-karatteristiċi tal-fus (4.2.10 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni). F'dan il-każ, il-Manager ta' l-Infrastruttura għandu jagħti prova tal-kompatibbiltà tas-sistema l-għdida, f'termini ta' koniċità ekwivalenti (4.3.3.9), mal-profil tar-toti speċifikati fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Fil-każ ta' l-aħhar, għandha tiġi riveduta t-TSI ta' l-infrastruttura, bi ftehim mal-grupp tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni ta' l-AIEF, sabiex jinkludu l-valuri l-godda u t-tolleranzi tagħhom.

Fil-qlib u l-*qsim* tal-binarji tas-sezzjonijiet tal-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija meta l-veloċità tal-ġiri tkun inqas minn 250 km fis-siegħa jew egwali għaliha, għandu jiġi permess it-tqegħid tal-binarji sakemm dan ikun limitat, fuq is-sezzjonijiet tal-linja ddisinjati li jiġru iktar minn 200 km fis-siegħa, għax-xogħol tal-qlib u l-*qsim* tal-binarji biss.

### **Il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Fuq il-linji eżistenti miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija, il-htigiet iddikjarati fil-paragrafu ta' qabel għal veloċitajiet ta' 280 km fis-siegħa jew inqas fuq il-linji għandhom japplikaw għal fuq il-binarji tal-linji sempliċi.

It-tqegħid tal-binarji mingħajr inklinazzjoni għandu jiġi permess fil-qlib u l-*qsim* tal-binarji fuq il-linji miżjuda l-grad, sakemm dan ikun limitat, fuq is-sezzjonijiet tal-linji ddisinjati sabiex jiġru b'iktar minn 200 km fis-siegħa, għax-xogħol tal-qlib u tal-*qsim* tal-binarji biss.

#### 4.3.3.12. Il-profil tar-ras tal-binarju

### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Il-profil tar-ras tal-binarju huwa ddefinit fit-tpingija tad-disinn tal-binarju bħala suċċessjoni ta' ċrieki li jiffurmaw liwja kontinwa; din il-liwja titbiddel b'riżultat tal-hafa u ġeneralment ixxaqleb lejn għamla kostanti, li l-kejl tagħha jehtieg l-użu ta' metodi ta' preċiżjoni qawwija għalbiex tiġi stabbilita l-koniċità ekwivalenti.

Il-profil tar-ras tal-binarju għandu jkun fih xaqliba laterali fuq in-naħa tar-ras tal-binarju angolata għal bejn 1/20 u 1/72,2 b'riferiment għall-assi vertikali tar-ras tal-binarju, segwit, fid-direzzjoni tal-wiċċ ta' fuq, b'suċċessjoni ta' liwjet bir-raġġi ta' 12,7 jew 13-il mm u, imbagħad, 80 u 300 mm, sa l-assi vertikali tar-ras tal-binarju.

Dan l-element li jiddeskrivi komponent tal-binarju huwa deskritt fit-Taqsima 5 dwar "il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà" (5.2.1).

Din il-karatteristika tista' tiġi mmodifikata, f'għaqda ma' l-elementi "l-inklinazzjoni tal-binarju" (4.3.3.11), "il-qies *standard* tal-binarju" (4.3.3.10) u "l-karatteristiċi tal-fusien" (4.2.10 tat-TSI tal-magni u l-vahuni tat-treni) u skond il-htigiet iddikjarati fil-paragrafu ta' qabel rigward l-inklinazzjoni tal-binarji.

#### 4.3.3.13. **It-tagħbijiet vertikali fuq -istrutturi**

##### ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwja, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwja u l-linji tal-konnessjoni***

It-tagħbijiet vertikali fuq wiehed mill-kampjuni tat-tagħbijiet iddefiniti fil-Punt 6.3. ta' l-ENV 1991-3 *standard* għandu jintuża fil-kalkoli ta' l-istrutturi fuq il-linji l-godda; bil-koeffiċjent  $\alpha$  iddefinit fil-Punt 6.3.2 "Il-kampjun 71 tat-tagħbija" għandu jittiehed egwali għal mill-inqas 1.

Sabiex tiġi ggarantita l-imġieba dinamika tat-traffiku korrenti u tal-futur, l-istrutturi għandhom jiġu kkalkolati b'għaxar konvojiet tar-riferment (ara l-Anness mat-TSI preżenti), li s-sett tagħhom jissejjah tren dinamiku universali (TDU). Għal kull wiehed mill-konvojiet, l-aċċelerazzjoni stabbilita fil-parti tan-nofs ta' kull medda mill-partijiet ta' l-irfid ta' pont (jew l-elementi tad-djul), ta' l-istruttura (jew ta' l-elementi tagħha) iridu jkunu iktar baxxi mill-aċċelerazzjoni aċċettata (jiġifieri, ta' 0,35 g għal struttura bis-saborra u ta' 0,5 g għal struttura mhux bis-saborra); it-tagħwiġa fil-medda ta' bejn il-partijiet tar-rfid għandha tkun inqas baxxa mit-tagħwiġa aċċettabli (l-Anness G ta' l-ENV 1991-3 *standard*).

Dawn il-kontrolli għandhom isiru għal firxa ta' veloċitajiet bejn iż-0 km fis-siegħa u l-1,2 km fis-siegħa, bil-V tkun il-veloċità potenzjali tal-linja.

Jistgħu jiġu żviluppati metodi għalbiex jingħażel l-iktar konvoj aggressiv fost dawn il-konvojiet fil-firxa tal-veloċità kkunsidrata għal struttura mogħtija. Rigward l-istrutturi isostatitiċi, b'mod partikolari l-konvoj li jrid jinżamm, jista' jiġi stabbilit skond il-metodu ta' l-aggressività żviluppat mill-UIT.

Kontroll ikollu jiżgura illi l-effetti tat-tren dinamiku universali jridu jiġu inklużi fil-kampjuni tat-tagħbija li jippermettu li jiġu kkalkolati r-reżistenza u d-deformazzjonijiet. Jekk dan ma jkunx ik-każ, it-tren dinamiku universali nnifsu għandu jiehu l-post ta' dawn it-tagħbijiet kampjuni.

Għandu jitqies ukoll id-disinn ta' l-istrutturi li jzommu l-binarij, sabiex jkkonforma ma' l-Artikolu 5(4) tad-Direttiva, mal-karatteristiċi tekniċi (it-tagħbija fuq il-fus, il-veloċità) tas-settijiet tat-treni inter-operabbli li jistgħu jiġu awtorizzati li jimxu fuq il-linja.

#### 4.3.3.14. **It-tagħbijiet orizzontali transversi fuq l-istrutturi**

##### ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwja, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwja u l-linji tal-konnessjoni***

L-istrutturi li jzommu l-binarij għandhom jiġi ddisinjati li jifilhu l-forza orizzontali mill-forzi ċentrifugali u tal-faċċata eżerċitati mill-vetturi, għall-vetturi kollha mistennija li jgħaddu fuq il-linja (il-vetturi tas-servizz, il-vetturi ta' veloċità qawwja u t-treni l-oħra),

Għalhekk, fil-kalkoli tad-disinni ta' l-istrutturi fuq linji godda għandhom jintużaw it-tagħbijiet orizzontali iddefiniti fil-Punti 6.5.1 "Il-forzi ċentrifugali" u 6.5.2 "Il-forzi mill-faċċata" tal-Punt 6.5.2 ta' l-ENV 1991-3 *standard*.

Meta jiġi applikat il-Punt 6.5.1 (6)P, għandu jkun biżżejjed il-kalkolu mistoqsi għalih fil-mudell tat-tagħbija mnaqqsa 71 (6.5.1 (6)P(b)).

#### 4.3.3.15. **It-tagħbijiet longitudinali fuq l-istrutturi**

##### ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwja, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwja u l-linji tal-konnessjoni***

Meta jkunu qegħdin jiġu ddisinjati l-istrutturi għal linji godda, il-forzi longitudinali għandhom jiġu kkalkolati skond l-ispeċifikazzjonijiet fil-Punti 6.5.3 ta' l-ENV 1991-3 *standard* (irreferi għas-6.5.3 u s-6.5.44). Għall-applikazzjoni tas-6.5.3.4, għandu jitqies il-limitu ta' 1 000 tunnellata metrika għall-piż totali tat-treni ta' veloċità qawwja ddefiniti hawn fuq għal unità kompleta tat-traffiku.

#### 4.3.3.16. Ir-reżistenza tal-binarij, tal-qlib u tal-qsim tal-binarij ghat-tagħbijiet vertikali

##### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Il-binariju u l-partijiet komponenti tiegħu, fil-kondizzjoni normali tagħhom tas-servizz kif ukoll fil-kondizzjonijiet li jirriżultaw mix-xogħol tal-manutenzjoni, għandhom ikunu kapaċi li jifilhu mill-inqas il-forzi massimi vertikali tal-limitazzjoni ddefiniti fil-Punt 4.1.4 ta' dan it-TSI.

Din il-htieġa hija meqjusa li tiġi sodisfatta jekk jiġu sodisfatti l-htieġiet rigward il-komponenti tal-binariju, iddefiniti fl-Kapitlu 5 "Il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà" għall-binariju (5.2.1), tas-sistemi li jorbtu l-binarij (5.2.2) u tal-fallakki tar-rifsa u taż-żamma (5.2.3).

Jistgħu jintużaw tipi oħra ta' komponenti tal-binarij, jew tipi oħra tas-sistemi tas-superstruttura tal-binarij, sakemm l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura juru bi studju tekniku illi s-sistema tal-konstruzzjoni tal-binarij, kif imqiegħda, għandha reżistenza għal tagħbijiet vertikali ekwivalenti jew ahjar minn dik meħtieġa għalbiex tiflah il-forzi msemmija hawn fuq. Din il-wirja tista' tiġi magħmula b'kalkolu tat-tensjoni għall-komponenti differenti tal-binariju (il-binarij, il-fallakki tar-rifda jew taż-żamma tal-binarij).

Il-għażla tal-komponenti tal-binarij għandha tqis ukoll, għalbiex trkkonfrma ma' l-Artikolu 5(4) tad-Diretva, il-karatteristiċi tekniċi (it-tagħbija fuq il-fus, il-veloċità) tat-treni mhux inter-operabbli li jistgħu jiġu awtorizzati li jimxu fuq il-linja.

##### **Il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Għal dan l-element, il-htieġiet fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija jiġu sodisfatti għalbiex jgħaddu treni oħra għajr ir-treni inter-operabbli. Il-htieġiet iddikjarati fil-paragrafu ta' qabel u fil-Kapitolu 5 għall-kostitwenti korrispondenti ta' l-inter-operabbiltà jistgħu jiġu rrinunzjati għalihom fuq dawn il-linji.

Il-htieġiet operattivi tal-manutenzjoni għal dan l-element huma s-sugġetti tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (Il-Pjan tal-Manutenzjoni).

#### 4.3.3.17. Ir-reżistenza tal-binarij, tal-qlib u l-qsim tal-binarij ghat-tagħbijiet laterali

##### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Il-binariju u l-komponenti tiegħu, fil-kondizzjoni normali tagħhom tas-servizz kif ukoll fil-kondizzjonijiet li jirriżultaw mix-xogħol tal-manutenzjoni, għandhom ikunu kapaċi jifilhu mill-inqas il-forzi massimi laterali eżerċitati mill-vetturi inter-operabbli ta' veloċità qawwija u, meta meħtieġa, minn vetturi oħra. Dan il-limitu huwa wiehed mill-parametri li jispeċifikaw l-*interface* bejn ir-rotta u l-binariju ddikjarat mill-gdid fil-Punt 4.1.4 u għandu jiġi ffixat għal:

$$(\Sigma Y)_{\max} \leq 10 + \frac{P}{3} \text{ kN, fejn il-} P \text{ huwa t-tagħbija massima fuq il-fus tal-vetturi mħollija joperaw fuq il-linja.}$$

Sakemm jiġu sodisfatti l-htieġiet tal-Punt 7.3, din il-htieġa għandha titqies li tkun giet sodisfatta:

— bil-binariju taċ-ċangatura,

— bil-binariju bis-saborra jekk jiġu sodisfatti wkoll it-tliet htieġiet li ġejjin:

- (1) il-komponenti tal-binariju sempliċi u tal-qlib u l-qsim tal-binarij, għajr għall-bdil u l-qsim attwali tal-binarij, jkkonformaw mal-htieġiet tal-Kapitolu 5 "Il-kostitwenti" ta' l-inter-operabbiltà rigward il-binariju (5.2.1), is-sistemi tar-rbit tal-binariju (5.2.1) u l-fallakki tar-rifda u taż-żamma tal-binariju (5.2.3);
- (2) il-binarij prinċipali mħaddma b'veloċità qawwija jitqiegħdu fuq fallakki tar-rfid tas-siment għat-tul tagħhom kollu, għajr għal-sezzjonijiet li ma jaqbżux il-10 m, separati minn xulxin b'mill-inqas 50 m;
- (3) il-binariju jkun fih mill-inqas 1 600 sistema tar-rbit għal kull binariju, għal kull kilometru tul.

Jistgħu jintużaw tipi oħra ta' komponenti tal-binariji, jew tipi oħra ta' binariji, sakemm l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura juru bi studju tekniku illi s-sistema tal-kostruzzjoni tal-binariji, kif imqiegħda, għandha reżistenza għal tagħbijiet laterali ekwivalenti jew ahjar minn dik meħtieġa għalbiex tiflaħ għall-forzi laterali tal-limitazzjoni msemmija hawn fuq. Din il-wirja tista' tintgħamel b'test tar-reżistenza laterali. F'dan il-każ, l-istima tal-konformità għandha ssir skond id-disposizzjonijiet stabbiliti fil-Punt 6.2.

***Il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni, il-binariji mqiegħda fl-istazzjonijiet u l-binariji tal-mistrieh u tas-servizz.***

Rigward dan l-element, il-htigiet tal-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-velocità qawwija, tal-binariji tal-konnessjoni, tal-binariji fl-istazzjonijiet li mhumiex imħaddma b'velocità qawwija u għall-binariji tal-mistrieh u tas-servizz jiġu sodisfatti għal treni oħra għajr it-treni inter-operabbli. Il-htigiet iddikjarati fil-paragrafu ta' qabel u fil-Kapitolu 5 għall-kostitwenti korrispondenti ta' l-iter-operabbiltà jistgħu jiġu rinunzjati għalihom fuq dawn il-linji.

Il-htigiet operattivi li jridsu jiġu rrispettati fil-manutenzjoni ta' dan l-element huma s-suġġett tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (Il-Pjan tal-Manutenzjoni).

4.3.3.18. **Il-kwalità ġeometrika tal-binariji**

***Il-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Id-difetti fil-ġeometrija tal-binariju ma għandhomx jaqbu l-limiti li għin għall-livell longitudinali, il-livell inkroċjat, il-linja u l-qies *standard*:

Il-velocità lokali permissibbli f'km fis-siegħa	L-Allineament		Il-Livell longitudinali	
	Il-Valuri tal-livell tal-kwalità f'mm			
	QN 1	QN2	QN 1	QN2

*Il-valur massimu assolut  $\Delta y_{max}^0$  u  $\Delta z_{max}^0$  massimu (mill-medju għall-quċcata)*

$v \leq 80$	12	14	12	16
$80 < v \leq 120$	8	10	8	12
$120 < v \leq 160$	6	8	6	10
$160 < v \leq 200$	5	7	5	9
$200 < v \leq 300$	4	6	4	8

*Id-devjazzjoni standard  $\Delta y_8^0$  u  $\Delta z_8^0$*

$v \leq 80$	1,5	1,8	2,3	2,6
$80 < v \leq 120$	1,2	1,5	1,8	2,1
$120 < v \leq 160$	1,0	1,3	1,4	1,7
$160 < v \leq 200$	0,8	1,1	1,2	1,5
$200 < v \leq 300$	0,7	1,0	1,0	1,3

Nota:

Il-QN 1 ma japplikax.

— għal-livell longitudinali u l-allineament: il-valuri tal-QN3, iddefiniti kif hawn fuq (għall-valuri massimi assoluti  $\Delta y_{max}^0$  u  $\Delta z_{max}^0$  massimi, il-QN 3 =  $1,3 \times$  QN 2),

— għal-liwja tal-binariju: il-limitu tal-liwja tal-binariju hija 5 mm/m għall- $V > 160$  km fis-siegħa u 7 mm/m għal  $V \leq 160$  km fis-siegħa, imkejjel fuq bażi longitudinali ta' 3 m,

- għall-qies *standard* medju ta' iktar minn 100 m, il-valuri mogħtija fil-paragrafi dwar il-qies *standard* tal-binarju (il-Punt 4.3.3.10) tal-Punt 4.3.3 ta' hawhekk għal-livelli differenti tat-twertiq tax-xogħol tal-linji.

Fl-eventwalità li jinqabez wiehed minn dawn il-valuri, għandha tiġi imposta restrizzjoni fil-veloċità.

Il-ħtiġiet operattivi li jridu jiġu rrispettati fil-manutenzjoni ta' dan l-element huma s-suġġett tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (il-Pjan tal-Manutenzjoni) dwar it-tolleranzi tas-servizzi.

#### 4.3.3.19. Il-qlib u l-qsim tal-binarji: il-profil tal-binarji fil-qlib u fil-qsim tal-binarji

(biex jibqa' miftakar)

#### 4.3.3.20. Il-qlib u l-qsim tal-binarji: il-ħtiġiet funzjonali

##### **Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija**

Il-binarji tal-qlib u l-faċċati li jitbandlu tat-*turnouts* u l-qsim tal-binarji maqрут għandhom ikunu mghammra b'mezzi li jinqafu u jisakkru.

Il-qlib u l-qsim tal-binarji mqieghda fuq il-linji ta' veloċità qawwija li għad iridu jinbnew għal veloċitajiet ikbar minn 280 km fis-siegħa jew egwali għalihom, għandhom jinbnew b'faċċati li jitbandlu. Fuq is-sezzjonijiet tal-linji ta' veloċità qawwija li jridu jinbnew fil-futur u l-linji tagħhom tal-konnessjoni maħsuba għal veloċità massima ta' inqas minn 280 km fis-siegħa, jistgħu jintużaw il-qlib u l-qsim bil-binarji tal-punt fiss.

Il-karatteristiċi tekniċi ta' dan il-qlib u qsim tal-binarji għandhom jikkonformaw mal-ħtiġiet tekniċi li ġejjin:

Id-Definizzjoni	Id-Dimensjoni nominali (mm)	It-tolleranza tal-kostruzzjoni (mm)	It-tolleranza matul il-hidma (mm)
1	2	3	4
Il-Qies <i>standard</i> tal-qsim tal-binarju A1, A2, A3, A4	1435	+ 2 - 1	+ 5/- 2 <sup>(1)</sup>
Il-Wisa' ta l-iskanalatura tal-flanġ	40 <sup>(2)</sup>	+ 0,5 - 0,5	<sup>(2)</sup>
Il-Qies <i>standard</i> tal-binarju tal-kontroll:	1395	+ 0,5 - 0,5	≥ 1 393
Il-Korsa tal-flanġ: B1, B2:	1355 <sup>(2)</sup>	≤ 1 356	≤ 1 356
Il-Għoli żejjed tal-binarju tal-kontroll H	il-punti: 0 ≤ H ≤ 60 Il-qsim: 45 ≤ H ≤ 60	+ 2 - 1	+ 10

<sup>(1)</sup> It-tolleranza tal-qies *standard* tal-qsim tista' tapplika sakemm jiġu osservati l-valur minimali tal-qies *standard* tal-binarju tal-kontroll u l-valur massimali tal-korsa tal-flanġ.

<sup>(2)</sup> Id-dimensjonijiet nominali ta' l-iskanalatura tal-flanġ, tal-qies *standard* tal-binarju tal-kontroll u tal-korsa tal-flanġ huma valuri tal-kostruzzjoni tal-qsim tal-binarju u tal-binarju tal-kontroll u jiddependu fuq il-punti u l-qsim tal-binarji eżistenti. F'kull każ, irid jiġi rrispettat il-valur minimali tal-qies *standard* tal-binarju tal-kontroll u l-valur massimali tat-triq tal-flanġ.

##### **Il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni**

Id-dimensjonijiet u l-ispezji vojta funzjonali tal-paragrafu ta' hawn fuq biss għandhom jiġu applikati.

Il-ħtiġiet operattivi li jridu jiġu rrispettati fil-manutenzjoni ta' dan l-element huma s-suġġett tad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.2.3.2.2 (il-Pjan tal-Manutenzjoni) dwar it-tolleranzi tas-servizzi.

#### 4.3.3.21. **Ir-reżistenza tal-binarju, tal-qlib u l-qsim tal-binarji għall-forzi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet u l-aċċelerazzjoni**

Il-komponenti ta' l-infrastruttura għandhom ikunu kapaċi jifilhu għat-tensjonijiet mekkaniċi u termali mill-vettura li tkun qiegħda tapplika l-brejkijiet u taċċelera, kif iddefiniti mill-kriterji ta' l-inter-operabbiltà li ġejjin (iddefiniti mit-TSI tal-magni u l-valuri tat-treni)

##### *Il-kondizzjoni tas-saħħa mekkanika*

L-isforz totali ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet tas-sistemi kollha tal-brejkijiet flimkien ma għandhomx jagtu deċelerazzjoni (il-proporzjon ta' l-isforz ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet mal-piż fuq il-binarju) ta' iktar minn  $2,5 \text{ m/s}^2$  matul il-fażijiet ta' l-applikazzjoni ta' l-ikbar enerġija tal-brejkijiet, kemm f'termini tal-proporzjon ta' l-isforz totali, kumulattiv għal kull tren mal-piż tat-tren kollu u kemm f'termini tal-proporzjon tal-forza medja massima lokali eżerċitata minn kull unità li għorr fus (il-karru li jgħabbi l-vagun jew it-trakk bissel) għall-piż ta' din l-unità fuq il-binarju.

##### *Il-kondizzjoni termali*

Is-sistemi tal-brejkijiet li mhumiex dipendenti fuq l-adeżjoni tar-rota mal-binarju u li jiddissipaw l-enerġija kinetika permezz tas-shana tal-binarju <sup>(1)</sup> ma għandhomx joħolqu forzi tal-brejkijiet ta' iktar minn:

- il-każ 1: 360 kN għal kull tren (settijiet tat-treni ta' unità waħda jew multipla) fil-każ ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet f'każ ta' emerġenza,
- il-każ 2: għall-każijiet l-oħra ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet, bħal servizz normali ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet għat-tnaqqis tal-veloċità jew l-applikazzjoni mhux ripetittiva tal-brejkijiet għall-waqfien, jew l-applikazzjoni ripetittiva tal-brejkijiet għall-kontrol tal-veloċità, sakemm jiġu ppubblikati l-ispeċifikazzjoniet Ewropej jew *standard* tal-CEN korrispondenti, l-użu tal-brejkijiet u l-forza massima ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet permessi taħt il-kondizzjonijiet ta' dawn ta' l-aħħar għall-użu għandhom jiġu stabbiliti mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura għal kull linja inter-operabbli interessata. Dawn il-kondizzjonijiet għandhom jiġu ppubblikati fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata.

Is-sistemi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet abbord it-treni inter-operabbli huma aġġustabbli sabiex jikkonformaw mal-valuri ta' hawn fuq kif stabbilit fil-Punt 4.2.15 tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Iż-zieda fit-temperatura tal-binarju tiddependi mhux biss fuq il-forzi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet deskritti hawn fuq, imma wkoll fuq in-numru ta' applikazzjonijiet ripetittivi tal-brejkijiet magħmula fuq l-istess sezzjoni tal-binarju, b'mod partikolari għall-aħħar żewġ każijiet deskritti. Għalhekk huwa għall-*Manager* ta' l-Infrastruttura li jiddefinixxi, għas-sezzjoni tal-linja interessata, il-livell permissibbli tal-forza ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet kif deskritta fit-Taqsima B ta' hawn taht, filwaqt li jitqiesu l-kondizzjonijiet klimatiċi lokali.

Meta jiġu applikati l-kriterji ta' l-*interfaces* ta' hawn fuq, għandhom jiġu applikati d-disposizzjonijiet li ġejjin mill-*Managers* ta' l-Infrastruttura:

A - L-ispeċifikazzjonijiet rilevanti għall-kondizzjoni mekkanika tal-forza massima ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet

Tiġi żgurata s-saħħa meħtieġa tal-binarju bid-disposizzjonijiet ta' hawn taht:

##### ***Il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija***

Ir-reżistenza minima tas-sistema tar-rbit tal-binarju maż-żliq tal-binarju fid-direzzjoni longitudinali għandha tkun oghla minn 9 kN, għajr għal dawk is-sistemi ta' rbit "jiżloq" iddisinjati apposta sabiex jippermettu l-espansjoni fit-truf tal-binarji li jzommu l-istrutturi jew fil-mezzi ta' l-espansjoni tal-binarji.

Sakemm jiġu oservati l-htigiet tal-Punt 7.3 ta' dan it-TSI, din il-htieġa għandha tiġi meqjusa sodisfatta jekk jiġu sodisfatti l-htigiet rigward il-komponenti tal-binarju, iddefiniti fl-Kapitolu 5 "Il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà" għall-kostitwenti inter-operabbli tal-binarju (5.2.1), tas-sistemi li jorbtu l-binarji (5.2.2) u tal-fallakki tar-rifda u taż-żamma (5.2.3).

<sup>(1)</sup> Iż-zieda fit-temperatura tal-binarju minhabba l-enerġija dissipata fih tammonta għal  $0,0350\text{C}$  għal kull kN tal-qawwa ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet għal kull faxxa tal-binarju; il-każ 1 deskritt (għaž-żewġ faxex tal-binarju) b'hekk jikkorrispondi għal żidiet fit-temperatura tal-binarju ta' madwar  $60\text{C}$  għal kull tren.

Jistgħu jintużaw tipi oħra ta' komponenti tal-binarji, jew tipi oħra tas-sistemi tas-superstruttura tal-binarji, sakemm l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura juru bi studju tekniku illi s-sistema tal-konstruzzjoni tal-binarji, kif imqiegħda, għandha reżistenza għal tagħbijiet vertikali ekwivalenti jew ahjar minn dik meħtieġa għalbiex tiflah il-forzi msemija hawn fuq. Dan jista' jiġi muri b'test tar-reżistenza longitudinali skond l-ispeċifikazzjoni Ewropea jew l-*istandard* tal-CEN applikabbli. F'dan il-każ, l-istima tal-konformità għandha ssir skond id-disposizzjonijiet stabbiliti fil-Punt 6.2.

#### ***Il-linji miżjuda l-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Għal dan l-element, il-htigiet tal-linji eżistenti miżjuda fl-grad apposta għat-traffiku ta' velocità qawwija jiġu sodisfatti għat-traffiku l-ieħor għajr għat-treni inter-operabbli. Il-htigiet idsikjarati fil-paragrafu ta' qabel u fil-Kapitolu 5 għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà korrispondenti jistgħu jiġu rinunzjati għalihom fuq dawn il-linji.

- B - L-ispeċifikazzjonijiet rilevanti għall-kondizzjoni termali tal-forza massima ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet mahluqa minn sistemi ta' brejkijiet indipendenti mill-adeżjoni tar-roti mal-binarji

Billi z-zieda fit-temperatura tal-binarju tiddependi kemm fuq fatturi li għandhom x'jaqsmu mal-magni u l-vaguni tat-treni u kemm fuq il-proprjetajiet tal-linja interessata (bħalma huma l-kondizzjonijiet klimatiki lokali u l-kondizzjonijiet meħtieġa għall-applikazzjoni tal-brejkijiet), għandhom jiġu applikati d-disposizzjonijiet li ġejjin:

#### ***Il-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija, il-linji miżjuda l-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

- Fuq il-linji kollha tan-*network* trans-Ewropew tal-ferroviji ta' velocità qawwija, il-*Managers* ta' l-Infrastruttura għandhom jawtorizzaw dawn it-tipi ta' brejkijiet għall-applikazzjoni tal-brejkijiet f'emergenza (il-każ 1). Il-karatteristiċi ta' l-istruttura tal-binarju deskritti fit-Taqsima A ta' hawn fuq, flimkien mal-Punt 4.3.3.17, jiżguraw illi din il-htieġa tista' normalment tiġi sodisfatta.
- Għal kull linja tan-*network* trans-Ewropew tal-ferroviji ta' velocità qawwija, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jiddefinixxi, wara li jqis il-karatteristiċi speċifiċi lokali, il-kondizzjonijiet permissibbli għalbiex jithaddmu l-brejkijiet fil-każ 2, li jistgħu jkunu:
  - il-projbizzjoni ta' dan it-tip ta' brejkijiet għall-każ 2: huwa permess biss l-applikazzjoni tal-brejkijiet f'każ ta' emergenza,
  - it-thollija tal-post għall-użu ta' dawn is-sistemi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet sal-limitu ddkjarat fit-Taqsima A ta' hawn fuq.

Billi l-forzi ta' l-aċċelerazzjoni huma ġeneralment iżgħar mill-forzi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet, ma ssir l-ebda htieġa, għajr għal każijiet tat-tagħbija magħquda stabbiliti għad-disinn ta' l-istrutturi ta' l-ingerinija (4.3.3.13).

#### **4.3.3.22. L-ebusija tal-binarji**

Sabiex jitnaqqsu l-forzi dinamiki vertikali bejn ir-roti u l-binarju, l-ebusija tal-binarju għandha tiġi limitata bl-użu ta' kuxxinetti xierqa taht il-binarji.

#### ***Il-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija***

- L-ebusija dinamika tal-kuxxinett tal-binarju tas-sistemi tar-rbit fuq il-fallakki tar-rfid tas-siment ma għandhiex taqbeż is-600 MN/m.
- L-ebusija dinamika ġenerali tas-sistemi tar-rbit fuq il-binarju taċ-ċangaturi ma għandhiex taqbeż il-150 MN/m.

Bla ħsara għall-htigiet tat-Taqsima 7.3 ta' dan it-TSI, din il-htieġa għandha titqies sodisfatta jekk jiġu sodisfatti l-htigiet għall-komponenti tal-binarju f'fissati fil-Kapitolu 5 "Il-konstitwenti" ta' l-inter-operabbiltà għall-kostitwenti tar-rbit tas-sistemi inter-operabbli (5.2.2).

Jistgħu jintużaw tipi oħra ta' komponenti tal-binarji, jew tipi oħra tas-sistemi tas-superstruttura tal-binarji, sakemm l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura juru bi studju tekniku illi s-sistema tal-konstruzzjoni kollha tal-binarji, kif imqiegħda, għandha ebusija dinamika ekwivalenti jew ahjar minn dik iddikjarata għall-binarju taċ-ċangaturi. F'dan il-każ, l-istima tal-konformità għandha ssir skond id-disposizzjonijiet tal-Punt 6.2.

#### ***Il-linji miżjuda l-grad apposta għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Għal dan l-element, il-htigiet għall-linji eżistenti miżjuda fil-grad apposta għall-veloċità qawwija huma sodisfatti għal-traffiku iehor ghajr it-treni inter-operabbli. Din il-htieġa ddikjarata fil-paragrafu ta' qabel u fil-Kapitolu 5 rigward il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà korrispondenti tista' tiġi rrinunzjata għaliha fuq dawn il-linji.

#### **4.3.3.23. L-effetti tar-rjieħ inkroċjati**

Il-vetturi inter-operabbli huma ddisinjati sabiex jiġi żgurat illi l-kriterji tas-sigurtà kontra li jinqalbu jew jaqbu l-binarju jibqgħu validi meta l-vetturi jkunu ssoġġettati għal irjieħ inkroċjati ta' veloċità massima ddefinita mill-ispeċifikazzjonijiet Ewropej jew l-*standards* tal-CEN applikabbli.

Kull Stat Membru għandu jiddefinixxi r-regoli għal kull linja inter-operabbli li jridu jiġu applikati kemm għall-vetturi u kemm għall-infrastrutturi sabiex jiggarantixxu l-istabbiltà tal-vetturi ssoġġettati għar-rjieħ inkroċjati. Dawn ir-regoli għandhom jiġu ppubblikati fir-Registru ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata.

Jekk punti lokali matul l-infrastruttura koperta b'dan it-TSI jkunu fir-riskju minn irjieħ ta' veloċità oġhla, jew minhabba s-sitwazzjoni ġeografika tagħhom jew minhabba l-karatteristiċi speċifiċi tal-linja (bhalma hu l-gholi tagħha mill-livell ta' l-art ta' mad-dwar), il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jiehu l-miżuri meħtieġa għalbiex iżomm is-sigurtà tat-traffiku, billi:

- inaqas il-veloċitajiet tat-treni lokalment, possibbilment temporanjament matul perjodi ta' riskju ta' maltemp,
- jinstalla tagħmir sabiex jipproteġi s-sezzjoni tal-binarju interessat mill-irjieħ inkroċjati,
- jew jiehu l-passi meħtieġa għalbiex jipprevjieni lill-vettura milli tinqaleb; jew taqbeż il-binarju, permezz tal-mezzi approprijati.

#### **4.3.3.24. L-apparat tal-kxif tal-hotboxes**

It-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni jistabbilixxi s-sistemi miġrura mit-treni għall-monitoraġġ tat-temperatura tal-kaxxi tal-fusien tagħhom.

Jekk it-tagħmir li jimmonitorja t-temperatura tal-kaxxa tal-fus irid madankollu jiġi stallat fuq l-art sabiex jimmonitorja t-treni li ma jkunux għadhom ġew imghammra b'dawn is-sistemi miġrura mit-treni jew minn tipi oħra li jgħaddu minn fuq il-linja, dan it-tagħmir għandu jkun kompatibbli għas-settijiet inter-operabbli ta' veloċità qawwija, jew jintgħamel kompatibbli għalihom. B'mod partikolari, il-passaġġ tas-settjet tat-treni minn ma' dan l-apparat tal-kxif ma għandux jikkawża allarmi foloz li jistgħu jwaqqfu jew inaqsu l-veloċità tat-renijiet ta' veloċità qawwija.

Il-miżuri *interim* li jistgħu jkunu meħtieġa sabiex jiżguraw din il-kompatibbiltà huma speċifikati fil-Kapitolu 7 "L-implimentazzjoni".

#### **4.3.3.25. L-aċċess għall-istallazzjonijiet tal-linji jew l-intruzjoni fihom**

Meta l-veloċità tkun egwali għal 300 km fis-sieġha jew iktar, il-linji mibnija apposta għall-veloċità qawwija għandhom jinkludu protezzjoni laterali għad-dritt tat-triq tal-ferrovija sabiex tipprevjieni aċċess jew intruzjonijiet mhux mixtieqa, għall-inqas f'dawk is-siti fejn ir-riskju assoċjat jista' jiġi kkunsidrat bhala mhux aċċettabbli.

Sabiex jiġi limitat ir-riskju ta' kollizzjoni bejn il-vetturi tat-triq u tat-treni inter-operabbli, il-linji ta' veloċità qawwija li jridu jinbnew ma għandhomx jinkludu qsim tal-binarju fil-livell ta' l-art miftuh għat-traffiku tat-triq. Fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu japplika d-disposizzjonijiet regolatorji nazzjonali, għall-qsim tal-binarji fil-livell tat-triq u disposizzjonijiet assoċjati li jkunu approprijati għalbiex jillimitaw il-kollizzjonijiet mal-vetturi tat-triq kif iddefiniti mill-Istati Membri. Dawn ir-regoli nazzjonali għandhom iqisu, meta meħtieġ, il-karatteristiċi tar-reżistenza għall-hbit tal-vetturi inter-operabbli kif iddefiniti fil-Punt 4.2.7(b) u l-Anness A tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

Miżuri oħra għalbiex jipprevjenu l-aċċess jew l-intruzjoni mhux mixtieqa minn persuni jew vetturi ġewwa l-infrastruttura tal-ferroviji huma s-sugġett tar-regolamenti nazzjonali ta' l-Istati Membri responsabbli mill-kummissjoni tal-linja.

#### 4.3.3.26. Il-pjattaformi tal-passiġġieri

##### ***Il-linji mibnija apposta għall-velocità qawwija***

Il-passiġġieri ma jridux ikunu jistgħu jkollhom aċċess għaż-żoni tal-pjattaformi qrib il-binariji meta t-treni ikunu jistgħu jgħaddu b'velocitajiet ta' 250 km fis-siegħa jew iktar, għajr meta t-treni ikun behsiebhom jieqfu, billi jew:

- tiġi limitata l-velocità tat-tren qrib il-pjattaformi,
- jitwāħhlu ostakoli jew kull mezz iehor li jillimita l-aċċess għaż-żoni qrib il-binariji.

Sakemm jiġu osservati l-htigiet tal-Punt 7.3, huwa permess il-wiehed jew l-iehor miż-żewġ valuri ta' 550 mm u 760 mm għall-gholi tal-pjattaforma; rigward proġett mogħti mibni apposta għall-velocità qawwija, għandu jiġi ffixsat għoli wiehed għall-pjattaformi kollha ta' l-istazzjonijiet ta' fuq il-linja li jkunu aċċessibbli għat-treni ta' velocità qawwija.

It-tolleranzi b'riferiment għall-ghoti tal-posizzjoni relattiva nominali bejn il-binariju u l-pjattaforma huma:

- għoli ta' pjattaforma 'il fuq mill-wiċċ tal-mixi tat-tren, perperdikolari għall-wiċċ tal-mixi tat-tren: - 30 mm / + 0 mm,
- id-distanza bejn it-tarf tal-pjattaforma u ċ-ċentru ta-binariju, parallela mal-wiċċ talmixi tat-tren: - 0 mm / + 50 mm.

Fuq il-partijiet tal-pjattaformi aċċessibbli għall-passiġġieri, it-tagħmir kollu li miegħu l-passiġġieri jista' jkollhom kuntatt għandu jkun iddisinjat li jipprevjenu r-riskju mhux aċċettabli ta' xokk elettriku. Għajr jekk iddikjarat xorta oħra fil-Punt 7.3, id-disposizzjonijiet iffissati fil-Kapitoli 4 u 5 ta' l-EN 50122-1 *standard* li għandhom x'jaqsmu maż-żoni pubbliċi għandhom jiġu infurzati rigward dan it-tagħmir.

Il-pjattaformi fl-istazzjonijiet fejn jieqfu t-treni inter-operabbli għandhom jippermettu l-aċċess tal-persuni b'dizabbiltà għat-treni. Id-disposizzjonijiet ta' l-ispeċifikazzjonijiet jew l-*standards* approprijati Ewropej, fejn jidhru l-pjattaformi tal-passiġġieri aċċessibbli għall-pubbliku tan-*networks* tal-ferroviji ta' bejn l-ibliet, għandhom ikunu infurzati, b'mod partikolari fejn jirrigwarda l-oġġetti li ġejjin:

- il-ghata ta' l-art u l-ġeometrija tal-wiċċ, li għandhom jippermettu l-moviment hafif tas-siġġijiet bir-roti u tal-prammijiet,
- iż-żoni ta' l-istennija u tal-mistrieħ, li għandu jkollhom siġġijiet b'aċċess u wiswa' hfiel għal-parkeġġ tas-siġġijiet bir-roti,
- is-sistemi tat-tagħrif viżwali u bis-smiġħ għall-passiġġieri, li għandhom jippermettu l-fehim hqfif mill-parti tal-passiġġieri b'dizabbiltà viżwali jew tas-smiġħ.

##### ***Il-linji eżistenti ta' velocità qawwija, il-linji miżjuda fil-grad apposta għall-velocità qawwija u l-linji tal-konnessjoni***

Bl-eċċezzjoni tal-każijiet speċifiċi deskritti fil-Punt 7.3, id-disposizzjonijiet stabbiliti fil-paragrafu ta' qabel għandhom jiġu implimentati b'mod progressiv fuq il-pjattaformi ta' l-istazzjonijiet eżistenti li jkunu miftuha għat-treni inter-operabbli ta' velocità qawwija, billi jiġu applikati l-miżuri ta' implimentazzjoni deskritti fil-Kapitolu 7.

Il-gholi tal-pjattaformi għandu jkun addattat għall-valur li jkun iffissat għal-linja ta' velocità qawwija li għalihom il-linji miżjuda fil-grad u tal-konnessjoni interassati jkunu l-aċċess prinċipali.

Jekk is-sitwazzjoni eżistenti ma tippermettix aċċess hafif għall-persuni b'disabbiltà, l-impriza tal-ferrovija għandha tipprovdi l-mezzi ta' l-assistenza għad-dizabbilitati, li għandhom jiġu ppubblikati fir-*"Registru ta l-Infrastruttura"* tal-linja interessata sabiewx jgħarrfu lil-passiġġieri b'dan. Dawn il-miżuri jistgħu jkunu:

- rampi mobbli għall-aċċess għat-tren,
- pjattaformi li jitilghu u jinzlu.

#### 4.3.3.27. **L-istazzjonijiet ta' velocità qawwija ta' taht l-art**

Fl-istazzjonijiet ta' taht l-art u stazzjonijiet ohra li jikkostitwixxu spazju maghluq, ghandha tinghata attenzjoni sabiex jiġi żgurat li l-pubbliku ma jiġix issoġġettat għall-effetti perikolużi tal-prensa jew tar-raxx ta' l-arja ġġenerati mit-treni għaddeja b'velocità qawwija, kif iddettaljat fit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni.

L-effetti tal-prensa jirriżutaw mill-bidliet tal-prensa imdahhla mill-vetturi fl-isparzi maghluqa tal-pasaġġi ta' l-aċċess fl-istazzjonijiet ta' taht l-art, hekk illi dawn is-sezzjonijiet għandhom jiġu ttrattati bħall-mini, f'termini tal-htigiet ta' l-element "xoghlijiet taht il-livell ta' l-art bħalma huma l-mini u l-qtugħ imogħtti" (4.3.3.6) ta' hawn fuq.

Il-kurrenti ta' l-arja li għalihom il-passiġieri jistgħu jiġu esposti fl-istazzjon huma ta' żewġ kwalitajiet. L-effetti diretti tar-raxx ta' l-arja fuq il-pjattaformi mit-trejinijiet għaddeja maġenbhom, dawn huma aċċettabbli, mogħtija l-limitazzjoni tal-velocitajiet tat-treni fl-istazzjonijiet imposti fl-element "il-pjattaformi tal-passiġġieri" (4.3.3.26) ta' hawn fuq. Mill-banda l-ohra, il-varjazzjonijiet fi-prensa jistgħu jivvjagġaw bejn spazji maghluqa li minnhom jgħaddu t-treni u l-isparzi l-ohra ta' l-istazzjon, li jistgħu jipproduċu kurrenti qawwija ta' l-arja li l-passiġġieri ma jkunux jisgħu jifilhu għalihom.

Billi kull stazzjon ta' taht l-art hu każ speċjali, ma teżistix regola waħda sabiex tikkwantifika dan l-effett. Irid għalhekk ikun il-punt fokali ta' studju speċifiku tad-disinn, għajr meta l-isparzi fl-istazzjon ikunu jistgħu jiġu iżolati mill-isparzi ssoġġettati għall-varjazzjonijiet fil-prensa permezz ta' fetħiet diretti għall-arja ta' barra taż-żona tas-sezzjoni transversali ta' mill-inqas nofs dik ta' l-aċċess għall-mina.

Fin-nuqqas ta' dan, għandu jsir studju preliminari li jillimita l-velocitajiet li għalihom il-passiġġieri jkun lijabbli li jiġu ssoġġettati għal valur li mhux ta' hsara, skond ir-regolamenti nazzjonali applikabbli.

Fiz-żoni ta' l-istazzjonijiet ta' taht l-art aċċessibbli għall-passiġġieri, it-tagħmir kollu li miegħu l-passiġġieri jista' jkollhom kuntatt għandu jkun iddisinjat li jipprevjieni r-riskju mhux aċċettabbli ta' xokk elettriku. Għajr jekk iddikjarat xorta ohra fil-Punt 7.3, id-disposizzjonijiet iffissati fil-Kapitoli 4 u 5 ta' l-istandard EN 50 122-1 li għandhom x'jaqsmu maż-żoni pubbliċi għandhom jiġu infurzati rigward dan it-tagħmir.

Il-htigiet tl-potezzjoni min-nar huma deskritti fi-Punt 4.2.3.1.3.

#### 4.3.3.28. **Il-karatteristiċi elettrici tas-superstruttura**

Is-superstruttura tal-binarju, jiġifieri l-binarju, il-fallakki tar-rfid u l-irbit, għandhom jippermettu, taht kondizzjonijiet speċifikati, it-trasmissjoni ta';

- il-kurrenti tal-ġibda tar-ritorn bejn il-vettura u s-sub-stazzjonijiet,
- il-kurrenti tas-sinjalazzjonijiet użati mis-sistema tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni.

Għall-ghanijiet tal-kurrenti tal-ġibda tar-ritorn, l-ispeċifikazzjonijiet ta' l-azzar tal-binarju għal dan il-komponent tal-binarju normalment ikunu biżżejjed. Madankollu, il-binarju jrid ikun kompatibbli ma' kull htieġa rilevanti fit-TSI ta' l-enerġija għas-sistema ta' elettrifikazzjoni wzata.

Sabiex tiġi żgurata t-trasmissjoni tal-kurrenti tas-sinjalazzjoni li jistgħu jinhtieġu għal ċerti sistemal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni, jista' jkun meħtieġ li jiġi ggarantit ċertu livell ta' iżolazzjoni bejn il-binarji. Din il-karatteristika hija funzjoni tas-sistema tar-rbit. Il-htieġa tista tiddifferixxi għal sistemi differenti tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni skond il-funzjonijiet li jridu jwettqu, bis-sistema tar-rbit għandha tiġi ċċertifikata, jekk meħtieġa bħala waħda mil-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, jew iċċekkjata, jekk tkun integrata bħala waħda mill-elementi tas-sub-struttura ta' l-infrastruttura, kontra valur ta' l-iżolazzjoni ddikjarata fl-ewwel każ mill-fabbrikant u fit-tieni każ mill-korp innotifikat li jaċċerta li tiġi osservata l-koerenza meħtieġa ta' din il-proprjetà tas-sistema tar-rbit mas-sistema magħżula tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjalazzjoni.

Il-karatteristiċi u l-proċeduri ta' l-istima meħtieġa għal din il-karatteristka tas-sistema tar-rbit huma ddikjarati fil-Kapitoli 5 u 6 rigward il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistemi tar-rbit tal-binarji".

5. **IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ**

5.1. ID-DEFINIZZJONI TAL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ

Skond l-Artikolu 2(d) tad-Direttiva 96/48/KE:

il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà huma "kull komponent, grupp ta' komponenti, sub-assemblaġġ jew assemblaġġ komplet elementari tat-tagħmir inkorporat jew maħsub li jiġi inkorporat għewwa subsistema li fuqhom tiddependi direttament jew indirettament is-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija".

Il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà huma ttrattati fid-disposizzjonijiet rilevanti tad-Direttiva 96/48/KE u inklużi fil-listi mogħtija fl-Anness A ma' dan it-TSI.

Il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà huma koperti bl-ispeċifikazzjonijiet ikkaratterizzati mill-htigiet tat-twertiq tx-xogħol. L-istima tal-konformità u/jew kemm jixirqu għall-użu trid jitwettaq billi jiġu ċċekkjati l-htigiet tat-twertiq tax-xogħol permezz ta' l-*interfaces* tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, bir-rikors għall-karatteristiċi konċettwali jew deskrittivi jkunu eċċezzjoni. Safejn u sakemm ikun meħtieġ, l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà deskritti hawn taht jirreferu għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej abbozzati fuq it-talba tal-Kummissjoni mill-korpi Ewropej ta' l-*standardizzazzjoni*: il-CEN, il-CENELEC u l-ETSI: rigward l-ispeċifikazzjonijiet għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, dawn iridu jiġu abbozzati fuq l-bażi tal-htigiet tat-twertiq tax-xogħol u eċċezzjonalment fuq bażi deskrittivi.

5.2. ID-DESKRIZZJONI TAL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ TAS-SUBSISTEMA TA' L-IFRASTRUTTURA

Għall-ghanijiet ta' din l-ispeċifikazzjoni teknika ta' l-inter-operabbiltà, l-elementi ta' l-inter-operabbiltà li ġejjin, sewwa jekk komponenti individwali u sewwa jekk subassemblj tal-binarij, huma ddikjarati li jkunu "kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà". B'konsegwenza ta' dan, kull grupp ta' kostitwenti tal-linja inter-operabbli li tinkorpora l-kostitwenti kollha jew parti minnhom elenkati hawn taht għandu jkun meħtieġ li jikkonforma ma' l-ispeċifikazzjonijiet li jappartjenu għal kull wiehed mill-kostitwenti involuti.

- il-binarij, (5.2.1: il-profil tar-ras tal-binarij u l-grad ta' l-azzar tal-binarij)
- is-sistemi tar-rbit tal-binarij (5.2.2)
- il-fallakki tar-rfid u li jżommu l-binarij (5.2.3)
- il-bdil u l-qsim tal-binarij (5.2.4).

Is-sezzjonijiet li ġejjin jiddeskrivu l-ispeċifikazzjonijiet li japplikaw għal kull wiehed minn dawn il-kostitwenti.

5.2.1. **Il-binarij**

F'linja ma' l-Anness IV(2) tad-Direttiva, l-ispeċifikazzjonijiet intrinġiċi ta' kostitwent ta' l-inter-operabbiltà ta' "binarij" huma dawn li ġejjin:

- il-profil tar-ras tal-binarij għandu jkun fih xaqliba laterali fuq il-ġenb tar-ras angolata ta' bejn 1/20 u 1/72,2, b'riferiment għall-assi vertikali tar-ras tal-binarij, segwit, fid-direzzjoni tal-wiċċ ta' fuq tar-ras, b'suċċessjoni ta' liwġiet bir-raġġi ta' 12,7 jew 13-il mm u, imbagħad, 80 u 300 mm sa l-assi vertikali tar-ras tal-binarij,
- il-massa minima tal-binarij għandha tkun iktar minn 53 kg/m,
- il-grad ta' l-azzar tal-binarij għandu jkun kif iddefinit mill-*istandard* tal-CEN li japplika.

L-ispeċifikazzjonijiet għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà tal-"binarij" jagħmlu riferiment għall-karatteristiċi ddefiniti:

- *għall-binarij sempliċi tal-linja*:
  - l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli tal-profil tar-ras tal-binarij huma ddefiniti fl-Anness K2 mat-TSI preżenti,
  - l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli għall-grad ta' l-azzar tal-binarij huma ddefiniti fl-Anness K2 mat-TSI preżenti,

- *ghall-binarij speċifiċi għall-qlib u l-qsim tal-binarij:*
  - l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli tal-profil tar-ras tal-binariju għandhom ikunu dawk adottati għall-profil tal-binarij ddefiniti fl-Anness L2 mat-TSI preżenti,
  - l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli għall-grad ta' l-azzar tal-binarij huma ddefiniti fl-Anness L2 mat-TSI preżenti.

L-ispeċifikazzjonijiet u d-dekrizzjonijiet iddettaljami tal-metodi tat-testijiet li għandhom ikunu applikati għall-'binariju' kostitwenti huma deskritti fl-Anness A mat-TSI.

L-istima tal-konformità mal-"binariju" kostitwenti ma l-ispeċifikazzjonijiet ta' hawn fuq hija bla hsara għad-disposizzjonijiet iffissati fil-Punt 6.1 tat-TSI.

### 5.2.2. **Is-sistemi tar-rbit tal-binarij**

L-ispeċifikazzjonijiet applikabbli għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà tas "sistemi tar-rbit tal-binarij" li tinvolvi definizzjoni ta' l-*interfaces* tal-kostitwent, fis-sens ta' l-Anness IV(2) mad-Direttiva huma dawn li ġejjin:

- ir-reżistenza minima maż-żelqa longitudinali tal-binariju fis-sistema tar-rbit għandha tkun ikbar minn 9 kN, għajr għas-sistemi tar-rbit "jizolqu" ta' l-istrutturi u l-ghekiesi ta' l-espansjoni,
- ir-reżistenza għat-tagħbijiet ripetuti għandhom ikunu mill-inqas l-istess għal dik meħtieġa għall-binarij tal-linji prinċipali fl-*Istandard* tal-CEN (bit-tagħbija tat-test ta' minn 70 sa 80 kN jiddependi fuq l-ebusija tal-kuxxnett tal-binariju),
- l-ebusija dinamika tal-kuxxinett tal-binariju ma għandhiex taqbeż is-600 MN/m għas-sistemi tar-rbit fuq il-fallakki tas-siment tar-rfid,
- l-ebusija dinamika ġenerali tas-sistemi tar-rbit għall-binariju fil-binariju taċ-ċangaturi ma għandhiex taqbeż il-150 MN/m,
- ir-reżistenza elettrika minima li meħtieġa hija ta' 5 kΩ; ċerti sistemi tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjallazzjoni jistgħu jagħmlu meħtieġa valuri oghla ta' reżistenza, bil-valur miksub fit-test iddefinit hawn taht għandu jissewma fuq ċ-ċertifikat tal-konformità u għandu jiġi kkunsidrat bhala l-wiehed iċċertifikat għall-ghanijiet ta' l-inter-operabbiltà. Għandha tiġi vvalutata r-reżistenza elettrika tas-sistema tar-rbit u ċ-ċertifikkazzjoni tal-prodott għandha ssemi il-valur ta' l-izolazzjoni ggarantit mill-fabbrkant sabiex jippermetti lill-entità agġudikanti li tiżgura l-kompatibbiltà mas-sistema tal-kmand tal-kontroll u tas-sinjallazzjoni magħżula.
- is-sistemi tar-rbit għandhom ikunu għaddew minn stima ta' l-imġieba waqt is-sevizz.

L-*interfaces* tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistemi tar-rbit tal-binarij" li jridu jiġu ċċekkjati fl-istima tal-konformità huma l-binariju, l-inkliazzjoni tal-binariju, it-tip tal-fallakki li jirfdu jew ta' dawk li jzommu l-binarij u t-tagħbijiet simulati għal kull karatteristika interessata. It-twertiq tax-xogħol tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistema tar-rbit tal-binarij" trid tiġi vverifikata għall-għaqdiet kollha tat-tipi tal-fallakki li jirfdu u ta' dawk li jzommu l-binarij wżati fis-subsistema ta' l-infrastruttura.

Trid issir ukoll l-istima ta' l-imġieba waqt is-servizz b'dawn l-istess għaqdiet, fuq linja fejn il-veloċità tat-treni li jiġru l-iktar għandha tkun mill-inqas ta' 160 km fis-siegha u l-itwal tagħbija fuq il-fus tal-magni u l-vaguni tat-tren gandha tkun mill-inqas 170 kN, meta mill-inqas 1/3 tas-sistemi tar-rbit jitqiegħdu fuq il-liwġiet.

### 5.2.3. **Il-fallakki li jirfdu l-binarij u l-fallakki li jzommu l-binarij**

L-ispeċifikazzjonijiet intrinċiċi applikabbli għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà il-"fallakki li jirfdu l-binarij u l-fallakki li jzommu l-binarij" huma dawn li ġejjin:

- il-massa tal-fallakki li jirfdu l-binariju jew ta' dawk li jzommu l-binariju wżati fuq il-binarij bis-saborra għandha tkun ta' mill-inqas 220 kg,
- il-fallakki li jirfdu tas-siment għandu jkollhom tul ta' 2,25 m.

L-ispeċifikazzjonijiet u d-deskrizzjonijiet iddettaljati tal-metodi tat-testijiet li għandhom ikunu applikati għall-kostitwent "il-fallakki li jirfdu l-binariji u l-fallakki li jzommu l-binariji" huma deskritti fl-Anness A mat-TSI preżenti.

L-istima tal-konformità tal-kostitwent "il-fallakki li jirfdu l-binariji u l-fallakki li jzommu l-binariji" ma' l-ispeċifikazzjonijiet ta' hawn fuq hija bla hsara għad-disposizzjonijiet iffissati fil-Punt 6.1.

#### 5.2.4. **Il-qlib u l-qsim tal-binariji**

Il-qlib u l-qsim tal-binariji huma subassembled tas-superstruttura. Fihom uħud mill-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà msemmija qabel u l-karatteristiċi tagħhom infushom tad-disinn jistgħu jiġu stmati għall-kompatibbiltà intrinsika.

L-ispeċifikazzjonijiet intrinżiċi tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "il-qlib u l-qsim tal-binariji" huma dawn li ġejjin:

- il-kostitwenti tal-qlib u l-qsim tal-binariji għandhom jikkonformaw ma' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "binarju",
- is-sistemi tar-rbit tal-binariji tal-linja sempliċi wżati fil-qlib u l-qsim tal-binariji l barra miż-zoni tal-qlib u tal-qsim tal-binariji għandhom jikkonformaw ma' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistemi tar-rbit tal-binariji",
- id-dimensjonijiet funzjonali tad-disinn, jiġifieri il-wisa' tal-korsi tal-flanġijiet, id-dimensjoni tal-protezzjoni tal-faċċata, l-ispazju vojta għall-mixi, il-gholi tal-balavostri tal-kontroll u l-qies *standard* tal-binariji, għandhom jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet tal-punt 4.3.3 għall-elementi "il-qlib u l-qsim tal-binariji: il-kondizzjonijiet funzjonali" (il-Punt 4.3.3.20) u "il-qies *standard* tal-binariji u t-tolleranzi" (Punt 4.3.3.10) safejn jirrigwarda l-valuri tad-disinn u t-tolleranzi tagħhom,
- għal kull tip ta' qlib jew qsim tal-binariji, il-kondizzjonijiet operattivi ta' l-użu għandhom ikunu ddefiniti mill-fabbrikant, li għandu jstabilixxu u jispeċifika dan li ġejj:
  - jiddependi mill-użu tagħhom f'arranġamenti dritti jew milwija, il-veloċitajiet permissibbli fuq il-linja diverġenti, sabiex jikkonformaw ma' l-ispeċifikazzjonijiet applikabbli skond il-Punt 4.3.3 ta' l-element "id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerzqa fuq il-binariji diverġenti tal-qlib u tal-qsim tal-binariji" (il-Punt 4.3.3.8(b)): id-defiċjenza ta-posizzjoni mżerzqa fuq il-binariji diverġenti għandha tkun limitata għal 85 mm jew 100 mm skond il-veloċità mahsuba matur l-arranġament,
  - il-veloċitajiet permissibbli fuq ir-rotta tal-linja prinċipali għandhom jiġu ffissati skond jekk il-qalba għandhiex faċċata li titbandal jew le u bhala funzjoni ta' l-inklinazzjoni tal-binariju, skond l-ispeċifikazzjonijiet għaž-żwġ elementi "il-qlib u l-qsim tal-binariji: il-kondizzjonijiet funzjonali" (4.3.3.20) u "l-inklinazzjoni tal-binariji" (4.3.3.11).

L-ispeċifikazzjonijiet aplikabbli għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "il-qlib u l-qsim tal-binariji" jagħmlu riferiment għall-karatteristiċi li ġejjin:

il-binariji u s-sistemi tar-rbit tal-binariji wżati fuq il-binariji sempliċi tal-linja fil-qlib u l-qsim tal-binariji:

l-ispeċifikazzjonijiet u l-*standards* applikabbli għal dawn il-komponenti huma ddefiniti fil-paragrafi rilevanti għal dawn il-kostitwenti,

l-ispeċifikazzjonijiet intrinżiċi għas-subsistema:

- id-dimensjonijiet funzjonali huma msemmija fil-Punt 4.3.3.20 ta' dan it-TSI,
- il-kondizzjonijiet operattivi għall-mogħdija minn fuq il-linja diverġenti huma mogħtija fil-Punt 4.3.2 ta' dan it-TSI.

L-ispeċifikazzjonijiet u d-deskrizzjonijiet iddettaljati tal-metodi tat-testijiet li għandhom ikunu applikati għall-kostitwent "il-qlib u l-qsim tal-binariji" huma deskritti fl-Anness A mat-TSI.

L-istima tal-konformità tal-kostitwent "il-qlib u l-qsim tal-binariji" ma' l-ispeċifikazzjonijiet ta' hawn fuq hija bla hsara għad-disposizzjonijiet iffissati fil-Punt 6.1 tat-TSI.

6. **L-ISTIMA TAL-KONFORMITÀ U/JEW KEMM JIXIRQU GHALL-UŻU**

6.1. **IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABBILTÀ**

6.1.1. ***Il-konformità u kemm ikun jixraq għall-proċeduri ta' l-istima ta' l-użu (il-moduli)***

Il-proċedura ta' l-istima għall-konformità u kemm ikunu jixirqu għall-użu tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà kif iddefiniti fil-Kapitolu 5 ta' dan it-TSI għandha titwettaq bl-applikazzjoni tal-moduli kif speċifikat fl-Anness Ċ ma dan it-TSI.

Il-proċeduri ta' l-istima għall-konformità u kemm ikunu jixirqu għall-użu, id-deskrizzjoni tal-metodi tat-testjiet għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà: il-binarij, ir-rbit tal-binarij, il-fallakki li jirfdu l-binarij u dawk li jżommu l-binarij, u l-qlib u l-qsim tal-binarij, kif iddefiniti fil-Kapitolu 5 ta' dan it-TSI, kif indikat fl-Anness A ma' dan it-TSI.

Safejn u sakemm meħtieġa mill-moduli speċifikati fl-Anness Ċ ma' dan it-TSI, l-istima tal-konformità u ta' kemm ikunu jixirqu għall-użu ta' kostitwent ta' l-inter-operabbiltà għandha tiġi vvalutata minn korp innotifikat, meta indikat fil-proċedura, li miegħu il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, ikunu ddepożitaw l-applikazzjoni.

Il-fabbrikant tal-kostitwent ta' inter-operabbiltà jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għandhom ifasslu dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità jew dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm jixraq għall-użu skond l-Artikolu 121(1) tad-Direttiva 96/48/KE u l-Kapitolu 3 ta' l-Anness ta' miegħu, qabel ma l-kostitwent ta' inter-operabbiltà jitqiegħed fis-suq. Dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm ikun xieraq għall-użu hija meħtieġa biss għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistema tar-rbit tal-binarij" tas-subsistema ta' l-infrastruttura.

Fil-każ meta kostitwent li jrid jiġi inkorporat fis-subsistema ta' l-infrastruttura ma jkunx irċieva d-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità jew id-dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm jixraq għall-użu, jew minhabba li l-karatteristiċi intrinġiċi tiegħu huma differenti minn dawk ipprovduti għalih fit-TSI (prodotti godda), jew minhabba li l-ispeċifikazzjonijiet mwettqa mhumiex dawk deskritti fl-Anness A għall-kostitwent taħt valutazzjoni, l-istima tal-konformità għandha tkun bla ħsara għad-disposizzjonijiet iffissati għas-subsistema fil-Punt 6.2 ta' hawn taħt. B'mod partikolari, il-korp innotifikat għandu jiċċekkja illi l-karatteristiċi intrinġiċi u kemm ikun xieraq għall-użu tal-kostitwent taħt valutazzjoni jwettqu d-disposizzjonijiet rilevanti tal-Kapitolu 4, li jiddeskrivu l-funzjonijiet meħtieġa tal-kostitwent fis-subsistema. Sakemm tkun giet miksuba valutazzjoni pożittiva tal-kostitwent matul il-verifika ta' proġett ta' l-infrastruttura, għandha tiġi permessa iktar inkorporazzjoni ta' dan il-kostitwent fi proġetti oħra, safejn u sakemm l-*interfaces* tal-kostitwenti fl-applikazzjoni l-ġdida ikunu identiċi ma' l-applikazzjoni inizjali.

F'dan il-każ, il-proprjetajiet u l-ispeċifikazzjonijiet tal-kostitwent, li ikkontribwixxu għall-htigiet speċifikati għas-subsistema, għandhom ikunu deskritti kompletament ma' l-*interfaces* tagħhom matul din il-verifika inizjali sabiex tghin iktar valutazzjoni bhala kostitwent tas-subsistema. Għandha ssir oħra stima tal-konformità ta' dan il-kostitwent b'segwiment tal-moduli deskritti fil-Punt 6.1.2.1 hawn taħt għal "prodotti godda".

6.1.2. ***L-applikazzjoni tal-moduli***

6.1.2.1. ***L-istima tal-konformità***

*Il-prodotti konvenzjonali*

Għall-proċedura ta' l-istima għal kull kostitwent ta' inter-operabbiltà tas-subsistema ta' l-infrastruttura, li l-proprjetajiet tiegħu jissodisfa l-htigiet ta' l-Anness A, il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għandhom japplikaw il-kontroll intern tal-produzzjoni (il-modulu A) indikat fl-Anness Ċ, C.2 ta' dan it-TSI għall-fażijiet kollha tad-disinn u l-produzzjoni.

L-istima tal-konformità għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi kif indikati b'X fit-Tabelli minn A.1 sa A.4 ta' l-Anness 1 ma' dan it-TSI.

*"Il-prodotti godda"*

Għal iktar proċeduri ta' stima ta' kull kostitwent tas-subsistema ta' l-infrastruttura, li jkollu proprjetajiet li jiddifferixxu minn dawk deskritti fl-Anness A, imma li jkunu ssodisfaw inizjalment il-verifika tas-subsistema ta' l-infrastruttura, u meta l-applikazzjoni fis-subsistema l-ġdida tintgħamel b'*interfaces*

identici ma' l-applikazzjoni inizjali, il-fabbrikant jew ir-rappreżentat awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità jistgħu jagħzlu jew:

- il-proċedura ta' l-eżami (il-modulu B) indikata fl-Anness Ċ.3 ta' dan it-TSI għall-fażi tad-disinn u ta' l-iżvilupp f'għaqda mal-proċedura ta' l-asskurazzjoni tal-produzzjoni tal-kwalità (il-modulu C) indikata fl-Anness Ċ.4 ta' dan it-TSI għall-fażi tal-produzzjoni, jew
- il-proċedura ta' l-eżami (il-modulu B) indikat fl-Anness Ċ.3 ta' dan it-TSI għall-fażi tad-disinn u ta' l-iżvilupp f'għaqda mal-proċedura tal-verifika tal-produzzjoni (il-modulu F) indikata fl-Anness Ċ.5 ta' dan it-TSI għall-fażi tal-produzzjoni, jew
- l-asskurazzjoni shiha tal-kwalità mal-proċedura ta' l-eżami tad-disinn (il-modulu H2) indikata fl-Anness Ċ.6 ta' dan it-TSI għall-fażijiet kollha.

Il-modulu H2 jista' jingħażel biss meta l-fabbrikant jopera sistema ta' kwalità għad-disinn, il-produzzjoni, l-ispezzjonijiet u t-testijiet tal-prodott finali, approvati u mistharrġa minn korp innotifikat.

L-istima tal-konformità għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi indikati b'X fit-Tabelli minn A.1 sa A.4 ta' l-Anness A ma' dan it-TSI; din l-indikazzjoni tiddekrivi l-proprjetajiet tal-"prodott il-ġdid" li jikkontribwixxu għall-htigiet tasa-subsistema kif iddefinita fil-Kapitolu 4 ta' dan it-TSI, li ġew ivverifikati bi stima inizjali ta' subsistema kompleta kif indikat fil-Punt 6.2., u deskritti u speċifikati b' mod komplet għal din l-applikazzjoni inizjali.

#### 6.1.2.2. **L-istima dwar kemm jixraq għall-użu**

Għall-istima ta' l-użu tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà "is-sistema tar-rbit tal-binarij" tas-subsistema ta' l-infrastruttura, il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għandhom japplikaw il-validazzjoni tat-tip ta' l-esperjenza ta' matul is-servizz (il-modulu V) indikata fl-Anness Ċ.7 ma' dan it-TSI.

#### 6.1.2.3. **Id-definizzjoni tal-proċeduri ta' l-istima**

Dawn il-proċeduri ta' l-istimi huma ddefiniti fl-Anness Ċ ma' dan it-TSI.

### 6.2. IS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA.

#### 6.2.1. **Il-proċeduri ta l-istima (moduli)**

Fuq it-talba ta' l-entità aġġudikanti jew tar-rappreżentant awtorizzat tagħha stabbilit ġewwa l-Komunità, il-korp innotifikat iwettaq il-verifika tal-KE skond l-Artikolu 18(1) tad-Direttiva 96/48/KE u skond l-Anness VI tagħha, u skond id-disposizzjonijiet tal-moduli rilevanti kif speċifikat fl-Anness Ċ ma' dan it-TSI.

Jekk l-entità aġġudikanti tista' turi illi t-testijiet jew il-verifiki tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà ġew ikkunsidrati li kienu ta' suċċess għall-applikazzjonijiet ta' qabel, dawn l-istimi għandhom jibqgħu validi fl-applikazzjonijiet il-godda, u l-korp innotifikat għandu jqishom fl-istima tal-konformità.

Il-proċeduri ta' l-istima għall-verifika tal-KE tas-subsistema ta' l-infrastruttura, il-lista ta' l-ispeċifikazzjonijiet u tad-deskrizzjonijiet tal-proċeduri tat-testijiet huma indikati fit-Tabelli minn B.1 sa B.10 fl-Anness B ma' dan it-TSI.

Safejn u sakemm speċifikati f'dan it-TSI, il-verifika tas-subsistema ta' l-infrastruttura għandha tqis l-*interfaces* tagħha mas-subsistemi l-oħra tas-sistema trans-Ewropea talferroviji ta' velocità qawwija.

L-entità aġġudikanti għandha tfassal id-deklarazzjoni tal-KE tal-verifika għas-subsistema ta' l-infrastruttura skond l-Artikolu 18(1) tad-Direttiva 96/48/KE u ta' l-Anness ta' magħha.

### 6.2.2. **L-applikazzjoni tal-moduli**

Għall-proċedura tal-verifika tas-subsistema ta' l-infrastruttura, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha fil-Komunità jistgħu jagħzlu jew:

- il-proċedura tal-verifika (il-modulu SG) indikata fl-Anness Ċ.8 ta dan it-TSI, jew
- l-asskurazzjoni shiħa tal-kwalità mal-proċedura ta' l-eżami tad-disinn (il-modulu SH2) indikata fl-Anness Ċ.9 ta' dan it-TSI.

Il-modulu H2 jista' jingħażel biss meta l-attivajiet li jikkontribwixxu sabiex tiġi vverifikata s-subsistema proposta (id-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-assemblagg, l-installazzjoni) tkun bla hsara għal sistema tal-kwalità rigward id-disinn, il-produzzjoni, l-ispezzjonijiet u t-testijiet tal-prodott finali, approvati u mistharrġa minn korp innotifikat.

L-istima għandha tkopri l-fażijiet u l-karatteristiċi kif indikati fit-Tabelli minn B.1 sa B.10 ta' l-anness b ma' dan it-TSI.

Jekk il-funzjonijiet tas-subsistema ta' l-infrastruttura ma jkunux sodisfatti għal kollox bl-integrazzjoni tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà kif iddefiniti f'dan it-TSI, imma minn komponenti oħra, mhux iddefiniti bhala kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà f'dan it-TSI, l-ekwivalenza tas-soluzzjonijiet hekk miżmuma għas-subsistema trid tiġi vverifikata fil-fażi tal-verifika tas-subsistema tal-proċedura kif indikata fit-Tabelli B.7 u B.8.

### 6.3. IL-VERIFIKA TAL-KE U T-TIDHIL FIS-SERVIZZ TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

Il-verifika tal-KE għas-subsistema ta' l-infrastruttura tqis il-konformità tagħha ma' l-integrità tas-sistema trans-Ewropea tal-ferroviji ta' velocità qawwija li minnha din is-subsistema tagħmel parti.

L-Awtorità għalbiex din is-sistema tiddaħhal għas-servizz għandha tingħata mill-istat Membru, skond l-Artikolu 14 tad-Direttiva 95/48/KE u b'segwiment tal-proċedura ta' l-Anness VI mad-Direttiva.

#### 6.3.1. **Il-verifika tal-konformità tal-binarju**

L-entità aġġudikanti, jew ir-rappreżentant tagħha, jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jiddefinixxu, f'konnessjoni ma' l-Awtorità Statali interessata, il-miżuri prattiċi u l-fażijiet differenti li huma meħtieġa sabiex jippermettu, fiż-żmien f' waqtu, il-ftuh għas-servizz bit-tweqqi tax-xogħol meħtieġ. Dawn il-fażijiet jistgħu jinkludu perodi taż-żmien tat-transizzjoni tat-tqeghid fis-servizz bi tweqqi imnaqqas tax-xogħol. B'mod partikolari, rigward il-binarji bis-saborra, jista' jkun meħtieġ li dak li jkun jipproċedi permezz ta' fażijiet suċċessivi tas-servizz pre-kummerċjali b'veloċità mnaqqsa, segwit biż-żieda inkriminali tal-veloċità jiddependi mit-traffiku totali li jkun għadda, b'dan ta' l-aħhar iqis il-livell ta' l-istabbilizzazzjoni tal-binarju miksub b'mezzi artifiċjali.

Qabel ma tiġi kkummissjonata l-infrastruttura ta' linja mibnija għall-veloċità qawwija, u taht il-konsiderazzjoni tal-fażijiet tal-kummissjoni ddefiniti hawn fuq, il-linja għandha tiġi ssottomessa għal test wiehed jew numru minnhom sabiex jiġi żgurat kemm ikun jixraq ix-xogħol tal-binarju kif mibni taht il-kondizzjonijiet tal-ġiri b'veloċità qawwija mill-punt tal-vista mekkaniku.

Dan it-test jinvolti l-mixi ta' sett ta' tren kummerċjali b'karatteristiċi mekkanici qrib kemm jista' jkun ta' dawk speċifikati għas-settijiet tat-treni inter-operabbli, jekk mhux sett ta' tren li l-konformità tiegħu mad-Direttiva 96/48/KE giet iċċekkjata bhala subsistema. Is-sensjela tat-testijiet għandha ssir għal veloċitajiet miżjuda skond il-kondizzjonijiet previsti tat-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni għall-aċċettazzjoni tal-vettura. L-Istat Membru responsabbli mid-dhul tal-linja fis-servizza, kif iddikjarat fil-Punt 6.2.4 ta' sdan it-TSI, għandu jiffissa l-parametri li jridu jitkejlu matul dan it-test u jrid jiġi sossegwentement analizzat, u l-limiti li jridu jintlahqu minn dawn il-parametri sabiex tiġi konċessa kemm ikun kapaci għas-servizz.

Mill-inqas, dawn il-parametri għandhom jinkludu dan li ġej:

- l-aċċelerazzjoni laterali tan-nofs tal-kwadru jew tat-trakk bissew tal-karru ewlieni li jgorr il-vaguni tas-sett tat-tren fid-direzzjoni tal-ġiri u l-karru li jgħabbi l-vaguni ta' vettura intermedja,

- l-aċċelerazzjoni laterali tal-*body* tal-*coach*, qrib kemm jista' jkun tal-karru li jgħabbi l-vaguni jew tal-*bissel*, fuq il-quddiem u l-wara u f'vettura intermedja tat-tren.

Il-valuri tal-limitu ddefiniti mill-Istat Membru għal dawn il-parametri bil-hsieb li tiġi konċessa kemm il-linja jkun kapaċi għas-servizz ma għandhomx jaqbu l-limiti korrispondenti speċifikati fl-*istandard* tal-CEN prENV 256 016 (korrentement il-verżjoni abbozzata: CEN/TC 256 N 368 kif kienet fit-22 ta' Marzu 1999 jew il-Foljett ta' l-UIC, it-tieni edizzjoni, il-harġa ta' l-1 ta' Ottubru 1999).

Fejn jirrigwarda l-proġetti għaż-żieda fil-grad tal-linji eżistenti, jistgħu jitwettqu wkoll testijiet simili, jekk jiġu kkunsidrati meħtieġa, jiddependi min-natura taż-żieda fil-grad involuta, u mill-htigiet speċifiċi li jkunu ġew innotifikati lill-entità aġġudikanti, jew lill-*Manager* ta' l-Infrastruttura, mill-Awtorità responsabbli għalbiex tawtorizza li l-linja tidhol għas-servizz.

## 7. L-IMPLIMENTAZZJONI TAT-TSI TA' L-INFRASTRUTTURA

### 7.1. L-APPLIKAZZJONI TA' DAN IT-TSI GĦAL-LINJA TA' VELOĊITÀ QAWWIJA GĦALBIEX TIDDAHĦAL GĦAS-SERVIZZ

Rigward il-linji ta' veloċità qawwiya ġewwa l-iskop ġeografiku ta' dan it-TSI (ara l-Punt 1.2) li jridu jiddahhlu għas-servizz wara d-dhul fis-seħh ta' dan it-TSI, il-Kapitoli minn 2 sa 6 jridu jkunu applikabbli fl-intier tagħhom, kif ukoll id-disposizzjonijiet speċifiċi possibbli tal-Punt 7.3 li ġej wara.

### 7.2. L-APPLIKAZZJONI TA' DAN IT-TSI GĦAL-LINJI TA' VELOĊITÀ QAWWIJA DIĠÀ FIS-SERVIZZ

Rigward l-istallazzjonijiet ta' l-infrastruttura diġa fil-hidma, dan it-TSI japplika għall-komponenti taht il-kondizzjonijiet speċifikati fl-Artikolu 3 ta' din id-Deċiżjoni. F'dan il-kuntest partikolari, għandu x'jaqsam ma' l-applikazzjoni ta' strateġija migratorja li tghin li jsir addattament ġustifikabbli ekonomikament ta' l-istallazzjonijiet eżistenti filwaqt li jitqies il-prinċipju tad-drittijiet ta' l-antiki. Il-prinċipji li ġejjin japplikaw fil-każ tat-TSI dwar l-infrastruttura.

#### 7.2.1. *It-tipoloġija tax-xogħol*

Il-modifika tal-linji eżistenti ji jingiebu f'konformità mat-TSIs tinvolvi spejjeż għolja ta' investment u, b'konsegwenza ta' dan tista' ssir biss b'mod progressiv.

Filwaqt li titqies il-medda prevista tal-hajja tal-partijiet differenti tas-subsistema ta' l-infrastruttura, il-lista ta' dawn il-partijiet f'ordni dixxendenti tad-diffikulta tal-modifika hija kif ġej:

#### *L-inġinerija ċivili:*

- il-firxa tal-linja (ir-raġġ tal-liwjiet, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji, il-pendili għat-telgha u għan-niżla),
- il-mini (l-ispazju vojta u l-firxa tal-sezzjoni transversali),
- l-istrutturi tal-ferrovija (ir-reżistenza għat-tagħbijiet vertikali)
- l-istrutturi tat-toroq (l-ispazji vojta),
- l-istazzjonijiet (il-pjattaformi tal-passiġġieri)

#### *Is-superstruttura tal-binarju:*

- il-qlib u l-qsim tal-binarju
- is-superstruttura tal-linja għaddeja;

#### *It-tagħmir mixxellanju:*

Għal dawn it-tliet gruppi, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jipproċedi kif ġej:

### 7.2.2. **Il-parametri u l-ispeċifikazzjonijiet li jirrigwardaw l-ingenierija ċivili**

Dawn iridu jingiebu f'konformità fil-kors tal-proġetti ta' zieda fil-grad maġġuri ta' l-infrastruttura masuba ghalbiex itejbu t-tweqqiq tax-xoghol tal-linja.

L-elementi li jirrigwardaw l-ingenierija ċivili ta' l-infrastruttura jinvolvu l-iktar kostruzzjonijiet, għadarba iktar spiss milli le jistgħu jiġu mmodifikati biss meta jitwettaq xoghol ikkompletat tar-ristrutturazzjoni (strutturi, mini, xoghlijiet tal-hamrija).

Fil-istazzjonijiet, irid jingħata qies ukoll, rigward il-konformità tal-gholi u t-tul tal-pjattaformi, għall-assenjazzjoni ta' numru adegwat ta' binarji għalbiex jirċievu t-treni inter-operabbli, kif ukoll għad-disponibbiltà tat-tagħmir anċillari biex jgħin lill-pasiġġieri b'diżabbiltà. Il-gholi tal-pjattaformi ddezinjati għall-veloċità qawwija f'kull stazzjon mogħti jrid jingħieb għal għoli wahdieni matul il-proġett taż-żieda bil-grad.

### 7.2.3. **Il-parametri u l-karatteristiċi li jirrigwardaw is-superstruttura**

Dawn huma inqas kritiċi rigward il-modifiki parzjali, jew minhabba li jistgħu jiġu mmodifikati bil-mod il-mod skond żoni ta' kobor ġeografiku limitat jew minhabba li ċerti komponenti jistgħu jiġu mmodifikati b'mod indipendenti mill-apparat kollu li minnu jagħmlu parti.

Dawn iridu jingiebu f'konformità fil-kors tal-proġetti ta' zieda fil-grad maġġuri ta' l-infrastruttura maħsuba għalbiex itejbu t-tweqqiq tax-xoghol tal-linja.

Huwa possibbli li bil-mod il-mod jinbidlu l-elementi kollha tas-superstruttura jew parti minnhom b'elementi f'konformità tat-TSI. F'dawn il-każijiet, irid jitqies il-fatt li kull wieħed minn dawn l-elementi mehud fiżjolożżjoni, ma jagħmilhiex possibbli minnu nnifsu li jiżgura l-konformità ma' l-apparat kollu: il-konformità ta' subsistema tista' tiġi ddkjarata globament biss, jiġifieri meta l-elementi kollha jkunu ngiebu f'konformità mat-TSI.

F'dan il-każ, jistgħu jiġu ppruvati meħtieġa stadji intermedji għalbiex tinzamm il-kompatibbiltà tas-superstruttura mad-sisposizzjonijiet ta' subsistemi ohra (il-kontroll u l-kmand u s-sinjalezżjoni, l-enerġija), kif ukoll mal-moviment tat-treni mhux koperti bit-TSI.

### 7.2.4. **Il-parametri u l-karatteristiċi li jirrigwardaw tagħmir varju**

Dawn iridu jingiebu f'konformità skond il-htigiet espressi mill-operaturi li jużaw l-istazzjonijiet interessati.

### 7.2.5. **Il-veloċità bhala kriterju tal-migrazzjoni**

Jista' jitqies ukoll illi l-fatt li t-tweqqiq tax-xoghlijiet magħzula, u b'mod partikolari, il-veloċità ta' sezzjoni tal-linja, jirrapprezentaw parametru possibbli għall-addattament temporanju tal-karatteristiċi ta' linja għall-ipeċifikazzjonijiet ta' l-inter-operabbiltà meta jkunu jistgħu jiġu mmodulati bhala funzjoni ta' dan il-parametru. Din il-possibbiltà, li tagħmilha possibbli li tinfetaħ rotta temporanjament, ma għandhiex madankollu ttelef l-adozzjoni sossegwenti, meta din tkun tista' tiġi prevista raġjonevolment, ta' speċifikazzjonijiet li jikkorrespondu ma' l-oghla veloċità, li joffru l-ahjar tweqqiq tax-xoghol possibbli tan-network.

### 7.2.6. **Il-każ ta' l-apparat tal-kxif tal-hotboxes**

Għandha tiġi segwita l-istrategija migratorja li ġejja rigward l-apparat li jikkaxef il-hotboxes speċifikati fil-Punt 4.3.3.24.

#### 7.2.6.1. **Is-sitwazzjoni temporanja li fiha ma jkunx hemm sistemi ta' protezzjoni abbord li jkunu ġew ivalidati**

Matul dan il-perjodu taż-żmien, il-Manager ta' l-Infrastruttura għandu jwettaq is-sorveljanza tal-kaxxa tal-fus. L-impriza tal-ferrovija li tixtieq tħaddem servizzi taħt dawn il-kondizzjonijiet (bl-ebda apparat tal-kxid abbord) għandha tikkuntattja lill-Manager ta' l-Infrastruttura sabiex tiżgura li l-mezzi tal-kxif fil-post attwalment jippermettu s-sorveljanza tal-kaxxi tal-fusien tat-treni tagħha, bi frekwenza adegwata tal-monitoraġġ għas-servizz previst.

7.2.6.2. **Is-sitwazzjoni definittiva li fiha jeżistu sistemi abbord ta' l-apparat tal-kxif għat-treni ta' velocità qawwija u jinżammu sistemi tal-kxif sabiex jippermettu s-sorveljanza tal-kaxxi tal-fusien ta' treni ohra**

Il-*Manager* ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata għandu jaddatta s-sistema tas-sorveljanza fil-manjiera li tiżgura illi ma jiġix iddisturbat il-moviment tat-treni inter-operabbli mis-sistema ta' l-art meta tiġi żgurata s-sorveljanza tal-kaxxi tal-fusien b'mezzi abbord.

Dan jista' jinkiseb:

- jew billi jiġu żgurati il-għarfien u d-diskriminazzjoni rigward it-tipi differenti ta' treni għaddejnin fuq il-linja, meta jghaddu l-apparat ta' l-art għal-kxif,
- jew billi jiġi żgurat illi l-kriterji tal-kxif applikati mis-sistemi ta' l-art ikunu kompatibbli mal-kriterji tas-sistema abbord. F'dan il-każ, il-kxif mis-sistemi ta' l-art jikkostitwixxi konforma tas-sistema tal-kxif abbord, bl-użu tar-riżultati li tagħhom ikunu bla hsara għal ftehim speċifiku bejn l-operatur ta' l-infrastruttura u l-impriza tal-ferrovija interessata.

7.3. **KAŻIJET SPEĊIFIĊI**

Id-disposizzjonijiet speċjali li ġejjin huma awtorizzati fil-każijiet speċifiċi li ġejjin. Dawn il-każijiet speċifiċi huma kklassifikati f'żewġ kategoriji: id-disposizzjonijiet li japplikaw jew b'mod permanenti (il-każijiet "P"), jew b'mod temporanju (il-każijiet "T"). Rigward il-każijiet temporanji, huwa rrakkomandat illi s-sistema fil-mira tintlaħaq jew sa l-2010 (il-każijiet "T1"), għan iffissat fid-Deċiżjoni Nru 1692/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 1996 dwar il-linji gwida Komunitarji għall-iżvilupp tan-network trans-Ewropew tat-trasport, jew sa l-2020 (il-każijiet "T2"),

7.3.1. ***Il-karatteristiċi partikolari fuq in-network Ġermaniż (il-każ P)***

**Il-pendili massimi għat-telgħa u għan-niżla**

Fuq il-linja ta' velocità qawwija bejn Kolonja u Frankfurt (ir-Rhein-Main), il-pendili massimi li joghlew u jinżlu ġew iffissati għal 40 (*permil*).

**Il-qies standard tal-pantografu**

Fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija, fuq il-linji tal-konnessjoni u fl-istazzjonijiet, il-qies *standard* ta' l-infrastruttura għandu jiġi ffissat għal pantografu wiesgħa' 1 950 mm.

7.3.2. ***Il-karatteristiċi partikolari tan-network Awstrijakk***

**Il-qies standard tal-pantografu (il-każ T1)**

Fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija, fuq il-linji tal-konnessjoni u fl-istazzjonijiet, il-qies *standard* ta' l-infrastruttura għandu jiġi ffissat għal wisa' ta' pantografu ta' 1 950 mm.

7.3.3. ***Il-karatteristiċi partikolari tan-network Daniż***

**Il-tul massimu tal-pjattaformi tal-passiġġieri u l-binarij tal-mistrieħ (il-każ P)**

Fuq il-linji tan-network Daniż, it-tul minimu tal-pjattaformi tal-passiġġieri u tal-binarij tal-mistrieħ huwa mnaqqas għal 320 m.

7.3.4. ***Il-karatteristiċi partikolari tan-network Spanjol***

**Il-qies standard tal-binarij (il-każ P)**

Bl-eċċezzjoni tal-linji ta' velocità qawwija bejn Madrid u Sevija, u bejn Madrid u Barcellona sal-fruntiera Franciża, il-linji tan-network Spanjol huma mqieghda bil-qies *standard* tal-binarij ta' 1 668 mm.

**Il-qies standard tal-pantografu (il-każ P)**

Fuq il-linji ezistenti mibnija jew miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija, fuq il-linji tal-konnessjoni u fl-istazzjonijiet, il-qies *standard* ta' l-infrastruttura għandu jiġi ffixsat għal pantografu wiesa' 1 950 mm.

**Id-distanza taċ-ċentru tal-binarju (il-każ P)**

Fuq il-linji ezistenti miżjud fil-grad għall-veloċità qawwija u l-linji tal-konnessjoni, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji tista' titnaqqas għal valur nominali ta' 3,808 m.

7.3.5. **Il-karatteristiċi partikolari tan-network Finlandiż (il-każijiet P)****Il-qies standard tal-binarju**

In-network Finlandiż tal-ferroviji huwa magħmul minn linji mqiegda f'qies *standard* ta' 1 524 mm.

**Il-qies standard ta' l-istruttura**

Il-qies *standard* ta' l-istruttura jrid jippermetti t-treni mibnija għall-qies *standard* tat-tagħbija FIN 1 <sup>(1)</sup>

**Il-qies standard tal-pantografu**

Il-gholi normali tal-wajer tal-kuntatt huwa 6 150 mm.

**It-tul minimu tal-pjattaformi tal-passiġġieri u tal-binarji tal-mistrieħ**

Fuq il-linji tan-network Finlandiż, it-tul minimu li jista' jintuza għall-pjattaformi tal-passiġġieri u l-binarji tal-mistrieħ huwa ffixsat għal 350 m.

**Il-pjattaforma**

Id-distanza bejn il-linja taċ-ċentru tal-binarju u t-tarf tal-pjattaforma huwa 1 800 mm.

7.3.6. **Il-karatteristiċi partikolari fuq in-network Britaniku (il-każijiet P)****Il-gholi tal-pjattaforma**

Il-pjattaformi wżati fuq il-linji miżjuda fil-grad fil-Gran Britannja għandu jkollhom il-gholi *standard* ta 915 mm b'tolleranza ta +0/-50 mm. Id-distanza orizzontali tal-pjattaforma (L) għandha tingħażel hekk li tagħmel l-użu ottimu tal-posizzjonijiet tat-turġien fuq it-treni mibnija għall-qies *standard* tat-tagħbija UK 1 <sup>(2)</sup>.

**It-tul minimu tal-pjattaforma**

It-tul minimu tal-pjattaforma huwa mnaqqas għal 300 m fuq il-linji miżjuda fil-grad tan-network Britaniku, sabiex tlahhaq mal-limitazzjoni tat-tul tat-treni ta' 320 m fuq il-linji miżjuda fil-grad tan-network.

**Il-binarji tal-mistrieħ: tul minimu**

Duq il-linji miżjuda fil-grad tan-network Britaniku, it-tul tal-binarji tal-mistrieħ tat-treni jista' jiġi limitat sabiex jakkommoda tul massimu ta' 320 m.

**Il-qies standard ta' l-istruttura**

Il-qies minimu *standard* ta' l-istruttura fuq il-linji miżjuda fil-grad fil-Gran Britannja għandhom jippermettu l-passaġġ tat-treni għall-qies *standard* tat-tagħbija UK 1.

<sup>(1)</sup> Ara anness M.

<sup>(2)</sup> Ara l-Anness M.

**Il-qies standard tal-pantografu**

Fuq il-linji eżistenti miżjuda fil-grad għall-veloċità qawwija u l-linji tagħhom tal-konnessjoni, il-gholi normali tal-wajer tal-kuntatt huwa 4 720 mm (il-minimu 4 170 mm, il-massimu 5 940 mm).

**Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji**

Din id-distanza minima nominali bejn iċ-ċentri tal-binarji fuq il-linji miżjuda fil-grad fil-Gran Britanna għandha tkun ta' 3 165 mm.

7.3.7. **Il-karatteristiċi partikolari fuq in-network tal-Greċja****Il-qies standard tal-binarju**

Il-linja minn Athinai sa Patras hija mqiegħda għal qies *standard ta' 1 000 mm*. Hija prevista zieda gradwali fil-grad tal-qies *standard ta' 1 435 mm* (il-każ T2).

**Il-qies standard ta' l-istruttura**

Il-qies *standard ta' l-istruttura ta' whud mis-sezzjonijiet tal-linja Athinai-Thessaloniki-Idomeni* hija limitata għal *GA jew GB* (il-każ P).

7.3.8. **Il-karatteristiċi prinċipali tan-network ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq (każijiet P)****Il-qies standard ta' l-istruttura**

Il-qies minimu *standard ta' l-istruttura* li jrid jintuża fuq il-linji ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq huwa *l-IRL 1* <sup>(1)</sup>. Il-qies *standard* Irlandiż ta' l-istruttura.

**Il-qies standard tal-binarju**

*In-networks* tal-ferroviji ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq huma magħmula minn linji mqiegħda għal qies *standard ta' 1 602 mm*. Bl-applikazzjoni ta' l-Artikolu 7(b) tad-Direttiva 96/48/KE, il-proġetti għal-linji l-godda fl-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq għandhom iżommu dan il-qies *standard*.

**Ir-raġġ minimu tal-liwja**

Billi jrid jinżamm qies *standard* tal-binarju ta' 1 602 mm, id-disposizzjonijiet tat-TSI preżenti li jirrigwardaw ir-raġġ minimu tal-liwja u l-elementi assoċjati (il-posizzjoni mżerżqa u d-defiċjenza ta' posizzjoni mżerżqa tal-binarju) ma japplikawx fuq *in-networks* tal-ferroviji ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq.

**It-tul minimu tal-pjattaformi tal-passiġġieri u l-binarji tal-mistrieħ tat-treni**

Fuq *in-networks* tal-linji ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq, it-tul minimu li jintuża għall-pjattaformi tal-passiġġieri u għall-binarji tal-mistrieħ tat-treni użata mit-treni ta' veloċità qawwija huwa ffixat għal 215-il m.

**Il-gholi tal-pjattaforma**

Fuq *in-networks* tal-linji ta' l-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq, il-pjattaformi għandu jkollhom il-gholi tad-disinn ta' 915-il mm. Il-gholi tal-pjattaformi għandu jiġi magħżul sabiex jagħmel l-użu ottimali tal-posizzjonijiet tat-turġien tat-treni mibnija għall-qies *standard* tat-tagħbija IRL 1.

**Id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarju**

Id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji fuq il-linji eżistenti fl-Irlanda u l-Irlanda ta' Fuq għandhom jiġu miżjuda qabel iż-zieda fil-grad sabiex jiġi żgurat l-ispazju vojt fis-sigurtà tal-mixi bejn it-treni.

7.3.9. **Il-karatteristiċi partikolari tan-network Olandiż**

Il-gholi tal-pjattaforma huwa ta' 840 mm fuq il-linji tal-kategoriji II u II (każ P)

<sup>(1)</sup> Ara l-Anness O.

7.3.10. **Il-karatteristiċi prinċipali tan-network Portugiż**

Il-qies *standard* tal-binarju ta' 1 668 m fuq il-linji tal-kategoriji II u III (każ P).

7.3.11. **Il-karatteristiċi prinċipali fuq in-network Svediż (il-każijiet P)**

**It-tul minimu tal-pjattaforma**

It-tul minimu tal-pjattaforma fil-każ tal-linji bi traffiku baxx huwa mnaqqas għall-225 m.

**Il-binarji tal-mistrieħ tat-treni: it-tul minimu**

It-tul tal-binarji tal-mistrieħ tat-treni jista' jiġi limitat sabiex jakkommoda tul massima ta' tren ta' 225 m.

7.4. **IL-KAŻIJJET SPEĊIFIĊI GHAS-SUBSISTEMA FIL-MIRA**

Meta jiġu applikati d-disposizzjonijiet li għandhom x'jaqsmu mal-każijiet speċifiċi fil-Punt 7.3, l-entità li tagħti l-konċessjoni jew, meta approprijat, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura, għandhom jiżguraw illi l-adozzjoni sossegwenti tal-karatteristiċi 1i fil-mira ta' dan it-TSI jissoktaw possibbli.

Din id-disposizzjoni għandha tapplika għall-parametri li ġejjin:

— it-tulijiet tal-pjattaformi: il-posizzjoni ta' l-istazzjonijiet trid tingħażel fmanjiera li tippermetti tul fl-eċċess ta' 400 m,

— l-ispazju vojti tal-pantografu: fxi każijiet, il-kostrizzjonijiet ekonomiċi wasslu għall-għażla ta' elettrifikazzjoni kontinwa tal-kurrent fl-istadju tad-disinn tal-proġett. F'dawn il-każijiet, l-entità li tagħti l-konċessjoni jew, meta approprijat, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura, iridu jiżguraw illi d-daqs ta' l-ispazju vojti huwa hekk illi jgħin, fil-waqt approprijat, it-transizzjoni eħfef għal sistemi ta' elettrifikazzjoni li tawtomatizza l-kurrent li tippermetti ttwettiq tax-xogħol aħjar tat-treni.

7.5. **IR-RAKKOMMANDAZZJONIJJET**

7.5.1. **Il-karatteristiċi marbuta mal-ġarr tal-persuni b'diżabbiltà (BP22)**

B'żieda mad-disposizzjonijiet tal-Punt 4.1.9, l-infrastrutturi jridu jqisu, kif approprijat, ir-riżultati ta' l-Azzjoni COST 335.

## ANNEX A

**IL-KOSTITWENTI TA' L-INTER-OPERABILITÀ TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA****A.1. Skop**

Dan l-anness jiddeskrivi l-istima tal-Konformità tal-Kostitwent "Binarju" ta' l-Inter-operabilità tas-subsistema ta' l-infrastruttura.

**A.2. Il-karatteristiċi li jridu jiġu stmati, il-metodi u l-moduli tat-testijiet**

Il-karatteristiċi tal-kostitwenti ta' l-inter-operabilità li jridu jiġu stmati fil-fażijiet differenti tad-disinn, tal-produzzjoni u ta' l-assemblaġġ huma deskritti fis-Taqsimiet minn A.3 sa A.7 li ġejjin.

Fit-Tabelli assoċjati minn A.1 sa A.4 il-fażijiet tad-disinn u tal-produzzjoni interessati mill-proċedura ta' l-istima huma mmarkati b'X f'dan it-tabelli.

**A 3. Il-binarji fuq il-binarju ta' linja sempliċi u fil-qlib u l-qsim tal-binarji.**

Tabella A.1.

L-istima tal-kostitwent "binarji" ta' l-inter-operabilità għad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità

1	2	3	4	5	6
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja/L-istima fil-fażi li ġejja				
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp				Il-Fażi tal-Produzzjoni
	Ir-Rivista tad-disinn	Ir-Rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni	It-test għat-tip	L-Esperjenza waqt is-servizz	Il-Kwalità tal-prodott (is-serje)
It-Tolleranzi tat-tip u tad-dimensjonijiet (5.2.1(a))	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
L-Ebusija (5.2.1(ċ))	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X

mhux: disponibbli

**A.4. Is-sistemi tar-rbit tal-binarji**

Tabella A.2.

L-istima tal-kostitwent "is-sistema tar-rbit tal-binarji" ta' l-inter-operabilità għad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u għal kemm jixraq għall-użu

1	2	6	5	5	6
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja/L-istima fil-fażi li ġejja				
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp				Il-Fażi tal-Produzzjoni
	Ir-Rivista tad-disinn	Ir-Rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni	It-test għat-tip	L-esperjenza waqt is-servizz	Il-Kwalità tal-prodott (is-serje)
It-trażżin longitudinali tal-binarju (1)	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli	X
L-effett tat-tagħbijiet imtennija	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli	X
L-ebusija tal-kuxxinett tal-binarju (4.3.3.22)	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli	X

(1) Mhux rilevanti għas-sistemi tar-rbit "jizloq" fuq l-istrutturi u l-ġonot ta' l-espansjoni.

1	2	6	5	5	6
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejaL-istima fil-fażi li ġeja				
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp				Il-Fażi tal-Produzzjoni
	Ir-Rivista tad-disinn	Ir-Rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni	It-test għat-tip	L-esperjenza waqt is-servizz	Il-Kwalità tal-prodott (is-serje)
Ir-reżistenza elettrika (4.3.3.28)	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli	X
L-ebusija vertikali tas-sistema (il-binarju taċ-ċangatura) (4.3.3.22)	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli	X
L-imġieba waqt is-servizz	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

#### A.5. Il-fallakki li jirfdu l-binarji u l-fallakki li jzommu l-binarji

Tabella A. 3.

L-istima tal-kostitwent "il-fallakki li jirfdu l-binarji u l-fallakki li jzommu l-binarji" ta' l-inter-operabbiltà għad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità

1	2	3	4	5	6
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejaL-istima fil-fażi li ġeja				
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp				Il-Fażi tal-Produzzjoni
	Ir-Rivista tads-disinn	Ir-Rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni	It-test għat-tip	L-esperjenza waqt is-servizz	Il-Kwalità tal-prodott (is-serje)
Il-Massa u d-dimensjonijiet	X	X	X	mhux disponibbli	X

mhux: disponibbli

#### A.6. Il-qlib u l-qsim tal-binarji

Tabella A.4.

L-istima tal-kostitwent "il-qlib u l-qsim tal-binarji" ta' l-inter-operabbiltà għad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u għal kemm jixraq għall-użu

1	2	3	4	5	6
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejaL-istima fil-fażi li ġeja				
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp				Il-Fażi tal-Produzzjoni
	Ir-Rivista tad-disinn	Ir-Rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni	It-test għat-tip	L-esperjenza waqt is-servizz	Il-Kwalità tal-prodott (is-serje)
Il-profil tal-qlib tal-binarju (4.3.3.19)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
Il-qies <i>standard</i> funzjonali fid-disinn S u C (4.3.3.20)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
Il-qsim tal-punt mobbli (4.3.3.20)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
Id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa f'binarju divergenti (4.3.3.8(b))	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X <sup>(1)</sup>	mhux disponibbli
Il-valur tal-qies <i>standard</i> fil-S & C (4.3.3.10)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
Il-valur tal-posizzjoni mżerzqa tal-binarju fil-S & C (4.3.3.11)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X

mhux: disponibbli

<sup>(1)</sup> Dan huwa test jiġri.

## ANNEX B

## L-ISTIMA TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

## B.1. L-Iskop

Dan l-anness jindika l-istima tal-konformità tas-subsistema ta' l-infrastruttura.

## B.2. Il-Karatteristiċi u l-moduli

Il-karatteristiċi tas-subsistema li tridu tiġi stmata fil-fażijiet differenti tad-disinn, l-assemblaġġ, l-istallazzjoni u l-hidma huma mmarkati b'X fit-tabelli minn B.1 sa B.10. Dawn it-tabelli ġew stabbiliti sabiex kull tabella tikkorrispondi ma' dominju differenti ta' proġett ta' l-infrastruttura tal-binarju, għall-attivitajiet interessati. Il-mira ta' din il-preżentazzjoni hija li tagħmel hafifa l-proċedura tal-verifika ta' dawk il-proġetti li jinkorporaw attivitajiet tekniċi differenti fuq numru ta' impriżi.

Tabella B.1.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità Id-Dominju: L-Inġinerija ċivili (ġenerali)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imgħaqquad qabel jiddaħhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-Posizzjoni mżerżqa tal-binarju (4.3.3.7)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-Raġġ tal-liwja (4.3.3.8)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-Raġġ vertikali u laterali tal-liwja tal-binarji tal-mistrieħ tat-treni (4.3.3.5)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Pendili għat-telgħa u għan-niżla (4.3.3.4)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Id-distanza taċ-ċentru tal-binarji (4.3.3.2)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Preżenza ta' spazju laterali (4.2.3.2)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Protezzjoni ambjentali (4.2.3.1.2)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-Aċċess - l-intrużjonijiet	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-Effetti tar-rjeh inkroċjati (4.3.3.23)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-Reġistru ta' l-Infrastruttura	X	X	X	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

Tabella B.2

L-istima tas-subsistema ta' l-infratuttura għall-verifika tal-KE għall-konformità l-Dominju: L-Inginerija ċivili (ġenerali)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-Għoli tal-pjattaforma (4.3.3.26)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
It-Tul tal-pjattaforma (4.1.5)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Protezzjoni mix-xokkijiet elettrici (4.3.3.26 u 27)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-Aċċess għall-passiġġieri b'diżabbiltà (4.3.3.26)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Protezzjoni tal-passiġġieri (4.3.3.26)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

Tabella B.3.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità l-Dominju: L-istazzjonijiet ta' taht l-art

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-qasma tas-sezzjoni ta' l-arja hielsa, il-protezzjoni tal-passiġġieri fl-istazzjon (4.3.3.27)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Protezzjoni mix-xokkijiet elettrici	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-raġġ minimu tal-liwja talbinarji tal-mistrieħ tat-treni u l-allineamenti fil-ghamla ta' S (4.3.3.27)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Protezzjoni min-nar (ir-regoli nazzjonali) (4.2.3.1.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> ta' l-ispazju vojta (4.1.1 u 4.3.3.1)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> tal-pantografu. it-TSI ta' l-enerġija (4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3 u 4.3.2.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

Tabella B.4.

L-istima tas-subsistema ta' l-infratruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità Id-Dominju: L-istrutturi (il-pontijiet u l-vjadotti tal-binarij)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fazi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	Il-Kostruzzjoni, l-assemblaġġ, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
It-Tagħbijiet vertikali: id-dijaġramma statika tat-tagħbija - il-kalkoli ta' l-istruttura (4.3.3.13)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Forzi vertikali: il-kalkoli dinamici (4.3.3.13)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
It-tagħbijiet orizzontali transversali: id-dijaġramma tat-tagħbija - il-kalkoli ta' l-istruttura (4.3.3.14)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
It-Tagħbijiet longitudinali: id-dijaġramma tat-tagħbija - il-kalkoli ta' l-istruttura (4.3.3.15)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Preżenza ta' spazju laterali (4.2.3.2.4)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
It-Testijiet ta' qabel il-kommissjoni qabel id-dhul għas-servizz	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

Tabella B.5.

L-istima tas-subsistema ta' l-infratruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità Id-Dominju: L-istrutturi (il-pontijiet tat-toroq)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fazi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-qies <i>standard</i> ta' l-ispazju vojti (4.1.1 u 4.3.3.1)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> tal-pantografu - it-TSI ta' l-enerġija (4.1.2.1, 4.1.2.2, 2.1.2.3 u 4.3.2.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-effetti ajrudinamici fuq il-kalkoli ta' l-istrutturi (4.3.3.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

Tabella B.6.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità-Dominju: Il-mini u l-qatgħat imghottija

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-kalkolu tal-qasma tas-sezzjon hielsa mill-arja (4.3.3.6)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> ta' l-isparju vojtt (4.1.1 u 4.3.3.1)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> tal-pantografu (4.3.3.1) It-TSI ta' l-enerġija (4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3 u 4.3.2.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Preżenza ta' spazju laterali (4.2.3.2.4)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-Regoli tas-Sigurtà ta' mini twal hafna (4.2.3.1.4)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
mhux: disponibbli				

Tabella B.7.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità-Dominju: Is-Superstruttura (binarju sempliċi)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-qies <i>standard</i> tal-binarju: il-valur teoretiku tar-riferiment (4.3.3.10)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-koniċità ekwivalenti: il-kalkolu tal-koniċità ekwivalenti (4.3.3.9)	X	X	mhux disponibbli	X
Il-posizzjoni mżerzqa tal-binarju: il-valur adottat (4.3.3.11)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-reżistenza tal-binarju għat-tagħbijiet vertikali <sup>(1)</sup> (4.3.3.16)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-reżistenza tal-binarju għat-tagħbijiet transversali <sup>(1)</sup> (4.3.3.17)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-reżistenza tal-binarju għall-sforzi ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet <sup>(1)</sup> (4.3.3.21)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-ebusija dinamika tal-binarju <sup>(1)</sup> (4.3.3.22)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
L-imġieba waqt is-servizz <sup>(1)</sup>	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli	X
mhux: disponibbli				

mhux: disponibbli

<sup>(1)</sup> Dawn il-verifiki għandhom isiru biss jekk il-komponenti korrispondenti ma jkunux ġew konċessi dikjarazzjoni tal-konformità bhala kostitwenti inter-operabbli.

Tabella B.8.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità l-Dominju: Is-superstruttura (il-qlib u l-qsim tal-binariji)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqqad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-kondizzjonijiet funzjonali: Il-kondizzjonijiet funzjonali: (il-qsim tal-punt mobbli) <sup>(1)</sup> (4.3.3.20)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-kondizzjonijiet funzjonali: it-tip ta S u C: it-tip ta S u C: <sup>(1)</sup>	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-kondizzjonijiet funzjonali: id-dimensjonijiet funzjonali (ara l-pan tal-manutenzjoni) <sup>(1)</sup> (4.3.3.20)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-kondizzjonijiet funzjonali: il-mezzi tat-tiskir (4.3.3.20)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Kondizzjonijiet mekkaniċi: il-profil tal-qlib tal-binariju <sup>(1)</sup> (4.3.3.19)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

<sup>(1)</sup> Dawn il-verifiki għandhom isiru biss jekk il-komponenti korrispondenti ma jkunux ġew konċessi dikjarazzjoni tal-konformità bhala kostitwenti inter-operabbli.

Tabella B.9.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità l-Dominju: Is-superstruttura (il-binariju sempliċi u l-qlib u l-qsim tal-binariji)

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqqad qabel jiddahhal għas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-pjan tal-manutenzjoni Il-fissar ta' l-istandards tal-geometrija tal-binariju <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli
Il-pjan tal-manutenzjoni Id-deskrizzjoni tas-sistemi tal-kejl tal-geometrija tal-binariju <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli
Il-pjan tal-manutenzjoni Il-fissar tal-perjodiċità għall-qisien tal-geometrija tal-binariju <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli
Il-pjan tal-manutenzjoni il-fissar tal-perjodiċità ta' l-ispezzjonijiet tal-binariju u tas-S u C <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli

<sup>(1)</sup> Il-pjan tal-manutenzjoni: għandhom jiġu stmati biss il-htigiet minimi indikati fis-Sezzjoni 4.2.3.2.2 għall-kontenut tal-pjan tal-manutenzjoni, kif ukoll kif jiġu stabbiliti l-limiti approprijati bhala li jkunu f'konformità ma' daww specifikati fis-Sezzjoni 4.3.3.

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal ghas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-pjan tal-manutenzjoni il-fissar tal-pejodiċità ta' l-ispezzjonijiet tal-binarji <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli
Il-pjan tal-manutenzjoni id-deskrizzjoni tal-mezzi ta' l-ispezzjonijiet tal binarji <sup>(1)</sup> (4.2.3.2.2)	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Ir-Riżultati tat-testijiet ta' qabel il-kummissjoni qabel id-dhul ghas-servizz (4.2.3.2.1)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

<sup>(1)</sup> Il-pjan tal-manutenzjoni: għandhom jiġu stmati biss il-htigiet minimi indikati fis-Sezzjoni 4.2.3.2.2 għall-kontenut tal-pjan tal-manutenzjoni, kif ukoll kif jiġu stabbiliti l-limiti approprijati bhala li jkunu f'konformità ma' dawk speċifikati fis-Sezzjoni 4.3.3.

Tabella B.10.

L-istima tas-subsistema ta' l-infrastruttura għall-verifika tal-KE għall-konformità l-Dominju: It-tagħmir mixxellanju

1	2	3	4	5
Il-Karatteristiċi li jridu jiġu stmati	L-istima fil-fażi li ġejja			
	Il-Fażi tad-disinn u l-iżvilupp	Il-Fażi tal-Produzzjoni		
	Ir-Rivista tad-disinn	L-Assemblaġġ tal-kostruzzjoni, l-immuntar	Imghaqquad qabel jiddahhal ghas-servizz	Il-Validazzjoni taht kondizzjonijiet ta' hidma shiha
Il-qies <i>standard</i> ta' l-ispazju vojta (4.1.1 u 4.3.3.1)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-qies <i>standard</i> tal-pantografu (4.3.3.1) it-TSI ta' l-enerġija (4.1.2.1m 4.1.2.2m 4.1.2.32 u 4.3.2.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-kalkolu ta' l-effetti ajrudinamiċi (4.3.3.3)	X	X	mhux disponibbli	mhux disponibbli
Il-Kompatibilità ta' l-istallazzjonijiet mal-ġenb tal-binarju mat-treni inter-operabbli (4.3.3.24)	X	mhux disponibbli	X	mhux disponibbli

mhux: disponibbli

## ANNEX Ċ

**IL-PROĊEDURI TA' L-ISTIMI (IL-MODULI)**

- għall-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà u
- għall-verifika tal-KE għas-subsistema ta' infrastruttura

**Ċ.1. L-iskop**

Dan l-anness ikopri l-moduli għall-proċeduri ta' l-istimi għall-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà u l-verifika tal-KE tas-subsistema ta' l-infrastruttura.

**Ċ.2. Il-Modulu A (il-kontroll intern tal-produzzjoni)***L-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li bija l-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità, li jwettqu l-obbligu stabbilit fil-Punt 2, jiżguraw u jiddikjaraw illi il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà interessat jissodisfa l-htigiet tat-TSI li japplika għalih.
2. Il-fabbrikant għandu jstabilixxi d-dokumentazzjoni teknika deskritta fil-Punt 3.
3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħin lill-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà bil-htigiet ta' dan it-TSI li jrid jiġi stmat. Safejn u sakemm tkun rilevanti din l-istima, trid tkopri d-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-hidma tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà. Safejn u sakemm rilevanti għall-istima, dan id-dokument irid ikun fih:
  - deskrizzjoni generali tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,
  - id-disinn konċettwali u t-tpiġġijiet tal-fabbrikazzjoni u l-iskemi tal-komponenti, tas-sub-asmblej, taċ-ċirkwiti, eċċ.,
  - id-deskrizzjonijiet u l-ispjegji meħtieġa sabiex jinftiehemu t-tpiġġijiet u l-iskemi msemmija u l-hidma tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,
  - lista ta' l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi (it-TSI rilevanti u/jew speċifikazzjonijiet Ewropej mal-klawsoli rilventi, riferiti għalihom fit-TSI), applikati fl-intier tagħhom jew f'parti minnhom,
  - id-deskrizzjonijiet tas-soluzzjonijiet adottati sabiex jilhqqu l-htigiet ta' dan it-TSI, meta ma jkunux ġew applikati għal kollox l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti għalihom fit-TSI,
  - ir-riżultati tal-kalkoli tad-disinni magħmula, ta' l-eżamijiet imwettqa, eċċ.,
  - ir-rapporti tat-testijiet.
4. Il-fabbrikant irid jiehu l-mizuri kollha meħtieġa sabiex il-proċess tal-fabbrikazzjoni jiżgura l-konformità mal-kostitwent iffabbrikat ta' l-inter-operabbiltà bid-dokumentazzjoni teknika riferita fil-Punt 2 u mal-htigiet tat-TSI li japplika għalih.
5. Il-fabbrikant, jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, iridu jfasslu dikjarazzjoni bil-miktub tal-konformità. Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 96/48/KE. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u d-dokumenti li jakkumpanjawha iridu jkunu ddatati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess ilsien bħall-fajl tekniku u jrid ikun fiha dan li ġej:
  - ir-riferiment tad-Direttiva (id-Direttiva 96/48/KE jew direttivi oħra li għalihom il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà jista' jkun bla hsara),
  - l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant jew tar-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità (agħti l-isem kummerċjali u l-indirizz shih u fil-każ tar-rappreżentat awtorizzat agħti wkoll l-isem kummerċjali tal-fabbrikant jew tal-kostruttur),
  - id-deskrizzjoni tal-kostitwent ta' l-interoperabbiltà (il-ghamla, it-tip, eċċ.),

- id-deskrizzjoni tal-proċedura (il-modulu) segwita sabiex tiddikjara l-konformità,
  - id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha milhuqa mill-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u b'mod partikolari l-kondizzjonijiet tiegħu ta' l-użu,
  - riferiment għal dan it-TSI jew għal kull TSI ieħor applikabbli, u meta approprijat riferiment għall-Ispesifikazzjonijiet Ewropej,
  - l-identifikazzjoni tal-firmatarju li jkun irċieva s-setgħa li jqabba għax-xogħol lill-fabbrikant jew lir-rappreżentant tiegħu stabbiliti għewwa l-Komunità.
6. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu għandhom iżommu kopja tad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità mad-dokumentazzjoni teknika għal-perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun għe ffabbrikat l-aħhar kostitwent ta' l-inter-operabbiltà. Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti għewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tintgħamel disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-suq Komunitarju.
7. Jekk b'zieda mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità tkun meħtieġa minn dan it-TSI dikjarazzjoni dwar kemm ikun xieraq għall-użu l-kostitwent inter-operabbli, din id-dikjarazzjoni trid tiżdied wara li tkun inharġet mill-fabbrikant taht il-kondizzjonijiet tal-Modulu V.

### Ċ.3. Il-Modulu B (l-eżami għat-tip)

*L-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà (il-prodotti godda)*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi dik il-parti tal-proċedura li biha korp innotifikat jaċċerta u jattesta illi tip, rappreżentattiv tal-produzzjoni prevista, jissodisfa d-disposizzjonijiet tat-TSI li japplika għalih.
2. L-applikazzjoni għal eżami skond it-tip għandha tiġi depożitata mill-fabbrikant jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għand korp innotifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

- l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant u jekk l-applikazzjoni tkun iddepożitata mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, l-isem u l-indirizz tiegħu b'zieda ma' dan,
- dikjarazzjoni bil-miktub illi ma tkunx għet iddepożitata l-istess applikazzjoni għand kull korp ieħor innotifikat,
- id-dokumentazzjoni teknika kif deskritta fil-Punt 3.

L-applikant irid iqiegħed għad-disposizzjoni tal-korp innotifikat kampjun rappreżentattiv tal-produzzjoni prevista, u minn issa 'l quddiem imsejjah "tip".

Tip jista' jkopri numru ta' verżjonijiet tal-kostitwent ta' l-interoperabbiltà sakemm id-differenzi bejn il-verżjonijiet ma jaffettwawx id-disposizzjonijiet tat-TSI.

Il-korp innotifikat jista' jitlob għal iktar kampjuni jekk meħtieġa sabiex iwettaq il-programm tat-testijiet.

Jekk ma jintalbu l-ebda testijiet għat-tip fil-proċedura ta' l-eżami għat-tip (ara l-Punt 4.4.), u t-tip ikun iddefinit biżżejjed mid-dokumentazzjoni teknika, kif deskritt fil-Punt 3, il-korp innotifikat jista jaqbel illi ma jiġux imqiegħda kampjuni għad-disposizzjoni tagħhom.

3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħin lill-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà bid-disposizzjonijiet tat-TSI li jrid jiġi stmat. Safejn u sakemm tkun rilevanti din l-istima, irid ikopri d-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-hidma tal-prodott. Id-dokumentazzjoni teknika jrid ikun fiha:
  - deskrizzjoni ġenerali tat-tip,
  - id-disinn konċettwali u t-tpiġġijiet tal-fabbrikazzjoni u l-iskemi tal-komponenti, tas-sub-assemblej, taċ-ċirkwiti, eċċ.,
  - id-deskrizzjonijiet u l-ispeġġi meħtieġa sabiex jinftiehem t-tpiġġijiet imsemmija u l-iskemi u l-hidma tal-prodott,

- il-kondizzjonijiet ta' l-integrazzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fl-ambjent tas-sistema tiegħu (is-sub-assemblaġġ, l-assemblaġġ, is-subsistema) u l-kondizzjonijiet meħtieġa ta' l-*interfaces*,
  - il-kondizzjonijiet għall-użu u l-manutenzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (ir-restrizzjonijiet taż-żmien jew tad-distanza tal-mixi, il-limiti tal-ħafa, eċċ.),
  - lista ta' l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi li fuqhom trid riġi stmata l-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (it-TSI rilevanti u/jew l-ispeċifikazzjoni Ewropea bil-klawsoli rilevanti),
  - id-deskrizzjonijiet tas-soluzzjonijiet adottati sabiex jilhqqu l-ħtiġiet ta' dan it-TSI, fil-każijiet meta ma tkunx giet applikata għal kollox l-ispeċifikazzjoni Ewropea riferita f'dan it-TSI,
  - ir-riżultati tal-kalkoli tad-disinni magħmula, ta' l-eżamijiet imwettqa, eċċ.,
  - ir-rapporti tat-testijiet.
4. Il-korp innotifikat irid:
- 4.1. Jeżamina d-dokumentazzjoni teknika;
- 4.2. Jekk tkun mitluba rivista tad-disinn fit-TSI, wettaq eżami tal-metodi tad-disinn, tal-ġhodod tad-disinn u tar-riżultati tad-disinn sabiex tivvaluta l-kapaċità tat-twettiq tal-ħtiġiet tal-konformità tal-kostitwent ta' l-interoperabbiltà fit-tkomplija tar-proċess tad-disinn;
- 4.3. Jekk tkun mitluba rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni fit-TSI, wettaq eżami tal-proċess tal-fabbrikazzjoni maħsub għall-fabbrikazzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, sabiex jivvaluta l-kontribuzzjoni tiegħu għall-konformità tal-prodott, u/jew eżamina r-rivista mwettqa mill-fabbrikant mit-tkomplija tal-proċess tad-disinn;
- 4.4. Jekk ikunu mitluba testijiet għat-tip fit-TSI, ivverifika illi l-kampjun/i ġie/ġew iffabrikati f'konformità mad-dokumentazzjoni teknika, u wettaq jew ġieġħel li jitwettqu t-testijiet għat-tip skond id-disposizzjonijiet tat-TSI u l-ispeċifikazzjoni Ewropea riferita fit-TSI;
- 4.5. Identifika l-elementi li ġew iddisinjati skond id-disposizzjonijiet rilevanti tat-TSI u ta' l-ispeċifikazzjoni Ewropea riferita fit-TSI, kif ukoll l-elementi li ġew iddisinjati mingħajr l-applikazzjoni tad-disposizzjonijiet rilevanti ta' dawn l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej;
- 4.6. Wettaq jew ġieġħel li jitwettqu l-eżamijiet apporprjati u t-testijiet meħtieġa skond il-Punti 4.2, 4.3 u 4.3 sabiex tistabbilixxi jekk, meta ma jkunux applikati l-ispeċifikazzjonijiet apporprjati Ewropej riferiti fit-TSI, is-soluzzjonijiet adottati mill-fabbrikant jissodisfaw il-ħtiġiet tat-TSI;
- 4.7. Wettaq jew ġieġħel li jitwettqu l-eżamijiet apporprjati u t-testijiet meħtieġa skond il-Punti 4.3, 4.3 u 4.4 sabiex tistabbilixxi jekk, meta l-fabbrikant ikun għażel li japplika l-ispeċifikazzjonijiet rilevanti Ewropej, dawn ikunu ġew applikati fil-fatt;
- 4.8. Ftiehem ma' l-applikant dwar il-lokazzjoni fejn l-eżamijiet u t-testijiet għandhom jiġu mwettqa.
5. Meta t-tip jissodisfa d-disposizzjonijiet tat-TSI, il-korp innotifikat irid johroġ lill-applikant ċertifikat ta' l-eżami għat-tip. Iċ-ċertifikat irid ikun fih l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant, il-konkluzjonijiet ta' l-eżami, il-kondizzjonijiet tal-validità tiegħu u l-informazzjoni meħtieġa għall-identifikazzjoni tat-tip approvat.
- Il-perjodu taż-żmien tal-validità ma għandux ikun itwal minn tliet snin.
- Lista tal-partijiet rilevanti tad-dokumentazzjoni teknika trid tiġi mehmuża maċ-ċertifikat u kopja għandha tinzamm mill-korp innotifikat.
- Jekk il-fabbrikant jew ir-rappreżentat tiegħu stabbilit fil-Komunità jiġu mċaħħda minn ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip, il-korp innotifikat irid jipprovdi r-raġunijiet iddettaljati għal din iċ-ċaħħda.
- Trid issir disposizzjoni għal proċedura ta' l-appelli.

6. Il-fabbrikant irid jgħarraf lill-korp innotifikat, li jżomm id-dokumentazzjoni teknika li tirrigwarda ċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip bil-modifiki kollha tal-prodott approvat li jridu jirċievu l-approvazzjoni addizzjonali meta dawn il-bidliet jistgħu jaffettwaw il-konformità mal-htigiet tat-TSI jew mal-kondizzjonijiet stabbiliti għall-użu ta' dan il-prodott. Din l-approvazzjoni addizzjonali tingħata fil-ghamla ta' zieda maċ-ċertifikat oriġinali ta' l-eżami għat-tip, jew irid jinhareġ ċertifikat gdid wara li jiġi rtirat iċ-ċertifikat il-qadim.
7. Jekk ma jkunu saru l-ebda modifiki skond il-Punt 6, il-validità ta' ċertifikat li jkun qiegħed jiskadi tista' tittawwal għal-perjodu iehor taż-żmien tal-validità. L-applikant irid japplika għal din il-prolongazzjoni b'konferma bil-miktub li ma jkunu saru l-ebda bidliet, u l-korp innotifikat johroġ prolongazzjoni għal perjodu iehor taż-żmien tal-validità bħal fil-Punt 5, jekk ma jkun jeżisti l-ebda tagħrif kuntrarju. Din il-proċedura tista' tiġi mtennija.
8. Kull korp innotifikat irid jikkomunika lill-korpi nnotifikati l-oħra it-tagħrif rilevanti li jirrigwarda ċ-ċertifikati ta' l-eżamijiet għat-tip li jkunu irtira jew irrifjuta.
9. Il-korpi nnotifikati l-oħra jistgħu jirċievu kopji taċ-ċertifikati ta' l-eżamijiet għat-tip mahruġa u/jew iż-żidiet tagħhom fuq talba. L-annessi maċ-ċertifikati jridu jinżammu għad-disposizzjoni tal-korpi nnotifikati l-oħra.
10. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu għandhom iżommu, mad-dokumentazzjoni teknika, kopja taċ-ċertifikati tal-KE ta' l-eżamijiet għat-tip u ż-żidiet tagħhom għall-perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun gie ffabbrikat l-aħħar prodott. Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti ġewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tinżamm disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-prodott fis-suq Komunitarju.

#### Ċ.4. il-Modulu D (l-assigurazzjoni tal-kwalità tal-prodott)

*L-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà (il-prodotti ġodda)*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li biha l-fabbrikant li jissodisfa l-obbligi tal-Punt 2 jiżgura u jiddikjara li l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà jikkonforma mat-tip deskritt fiċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip u jissodisfa l-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għalih.
2. Il-fabbrikant irid ihaddem sistema approvata tal-kwalità għall-produzzjoni, l-ispezzjonijiet tal-prodott finali u t-testijiet speċifikati fil-Punt 3 u tkun bla ħsara għall-monitoraġġ kif speċifikat fil-Punt 4.
3. Is-sistema tal-kwalità
  - 3.1. Il-fabbrikant għandu jiddepożita applikazzjoni biex tiġi stmata s-sistema tiegħu tal-kwalità ma' korp innotifikat tal-għazla tiegħu, rigward il-kostitwenti interessati ta' l-inter-operabbiltà.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

- it-tagħrif kollu rilevanti għall-kategorija tal-prodott rappreżentati tal-kostitwenti previsti ta' l-inter-operabbiltà,
- id-dokumentazzjoni li tirrigwarda s-sistema tal-kwalità,
- id-dokumentazzjoni teknika tat-tip approvat u kopja taċ-ċertifikat ta' l-eżami għat-tip.

- 3.2. Is-sistema tal-kwalità trid tiżgura l-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip u mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għalihom. L-elementi, il-htigijiet u d-disposizzjonijiet kollha adottati mill-fabbrikant għandhom ikunu ddokumentati f'manjera sistematika u bl-ordni fil-ghamla ta' politiki, proċeduri u struzzjonijiet bil-miktub. Id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità trid tippermetti interpretazzjoni konsistenti tal-programmi, il-pjani, il-manwali u r-reġistri tal-kwalità.

Irid ikun fiha b'mod partikolari deskrizzjoni adegwata dwar:

- l-għanijiet tal-kwalità u l-istruttura organizzattiva,
- ir-responsabbiltajiet u l-poteri tal-ġestjoni rigward il-kwalità tal-prodott,

- il-metodi tat-teknika, il-proċessi u l-azzjonijiet sistematiċi tal-kontroll tal-kwalità u l-assikurazzjonijiet tal-kwalità tal-fabbrikazzjoni li jridu jintużaw,
  - l-eżamijiet u t-testijiet li jridu jkunu twettqu qabel, matul u wara l-fabbrikazzjoni, u l-frekwenza li bihom iridu jitwettqu,
  - ir-registri tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet u l-informazzjoni tat-testijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrazzjoni, ir-rapporti tal-kwalifiki tal-personal interessat, eċċ.,
  - il-mezzi sabiex tiġi mmonitorjata l-kisba tal-kwalità tal-prodott u tal-hidma effettiva tas-sistema tal-kwalità.
- 3.3. Il-korp innotifikat għandu jistma s-sistema tal-kwalità sabiex jistabbilixxi jekk tissodisfax il-htigijiet riferiti fil-Punt 3.2. Jippresumi l-konformità ma' dawn il-htigijiet rigward is-sistemi tal-kwalità li jimplementaw l-istandard armonizzat rilevanti. L-istandard armonizzat għandu jkun l-EN ISO 9001 ta' Diċembru 2000, ikkompletat jekk mehtieg sabiex iqis l-ispeċifità tal-kostitwent ta' inter-operabbiltà li għalih irid jiġi implimentat.
- Il-verifika trid tkun speċifika għall-kategorija tal-prodott, li hija rappreżentattiva għall-konstitwent ta' l-inter-operabbiltà. Il-grupp li jivverifika jrid wkoll mill-inqas membru bl-esperjenza ta' assessor fit-teknoloġija tal-prodott interessat. Il-proċedura tal-valutazzjoni trid tinkludi viżta ta' spezzjoni lill-fond tal-fabbrikant.
- Id-deċiżjoni trid tiġi nnotifikata lill-fabbrikant. In-notifika jrid ikun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċiżjoni rraġjonata ta' l-istima.
- 3.4. Il-fabbrikant irid jindahal li jwettaq l-obbligi li johorġu mis-sistema tal-kwalità kif approvata u jzommha hekk li tissokta adegwata u effiċjenti.
- Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu jzommu lill-korp innotifikat li jkun approva s-sistema tal-kwalità mgħarraf dwar kull aġġornament maħsub tas-sistema tal-kwalità.
- Il-korp innominat irid jivvaluta l-modifiki proposti u jiddeċiedi jekk is-sistema emendata tal-kwalità tridx tissokta tissodisfa l-htigijiet riferiti fil-Punt 3.2 jew jekk tkunx mehtiega stima mill-ġdid.
- Irid jinnotifika d-deċiżjoni tiegħu lill-fabbrikant. In-notifika jrid ikun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċiżjoni rraġjonata ta' l-istima.
- 3.5. Kull korp innotifikat irid jikkomunika lill-korpi nnotifikati l-oħra it-tagħrif rilevanti li jirrigwarda l-approvazzjonijiet tas-sistemi tal-kwalità li jkun irtira jew irrifjuta.
- 3.6. Il-korpi nnotifikati l-oħra jistgħu jircievu kopji ta' l-approvazzjonijiet tas-sistema tal-kwalità mahruġa fuq talb.
4. Is-sorveljanza tas-sistema tal-kwalità taht ir-responsabbiltà tal-korp innotifikat.
- 4.1. Il-ghan tas-sorveljanza huwa li jiżgura illi l-fabbrikant iwettaq kif misthoqq l-obbligi li johorġu mis-sistema tal-kwalità approvata.
- 4.2. Il-fabbrikant irid jippermetti lill-korp innotifikat id-dhul, għal għanijiet ta' spezzjoni, għall-lokazzjonijiet tal-fabbrikazzjoni, l-ispezzjonii, it-testijiet u l-hażna, u jrid jipprovdi t-tagħrif kollu mehtieg, b'mod partikolari:
- id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità,
  - ir-registri tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet u l-informazzjoni tat-testijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrazzjoni, ir-rapporti tal-kwalifiki tal-personal interessat, eċċ.
- 4.3. Il-korp innotifikat irid iwettaq verifiki perjodikament sabiex jiżgura illi l-fabbrikant iżomm u japplika s-sistema tal-kwalità u jrid jipprovdi rapport ta' verifika lill-fabbrikant. Il-frekwenza tal-verifiki għandu jkun mill-inqas darba fis-sena.

4.4. B'żieda ma' dan, il-korp innotifikat jista' jagħmel viżti mhux imhabbra lill-fabbrikant. Matul dawn il-viżti, il-korp innotifikat jista', jekk meħtieġ, iwettaq jew jikkawża li jitwettqu, testijiet sabiex jivverifika illi s-sistema tal-kwalità tkun qieghda tiffunzjona b'mod korrett, jekk meħtieġa. Il-korp innotifikat irid jipprovdi lill-fabbrikant rapport tal-viżta u, jekk ikun sar test, rapport tat-test.

5. Il-fabbrikant irid iżomm, għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin snin wara li jkun gie ffabbrikat l-aħħar prodott, għad-disposizzjoni ta' l-Awtoritajiet nazzjonali:

— id-dokumntazzjoni riferita fit-tieni inċiż tal-Punt 3.1,

— l-aġġornament riferit fil-Punt 3.4,

— id-deċizzjonijiet u r-rapporti mill-korp innotifikat li huma riferiti fil-paragrafu finali tal-Punt 3.4, il-Punti 4.3 u 4.4.

6. Il-fabbrikant, jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, iridu jfasslu d-dikjarazzjoni tal-KE tad-dikjarazzjoni tal-konformità tal-kostitwent inter-operabbli.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni jrid jinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 96/48/KE. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu ddatati u ffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess ilsien bħall-fajl tekniku u jrid ikun fiha dan li ġej:

— ir-riferiment għad-direttivi (id-Direttiva 96/48/KE u direttivi oħra li għalihom il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà jista' jkun bla hsara),

— l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant jew tar-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità (aġhti l-isem kummerċjali u l-indirizz shiħ u fil-każ tar-rappreżentat awtorizzat aġhti wkoll l-isem kummerċjali tal-fabbrikant jew tal-kostruttur),

— id-deskrizzjoni tal-kostitwent ta' l-interoperabbiltà (il-għamla, it-tip, eċċ.),

— id-deskrizzjoni tal-proċedura (il-modulu) segwita sabiex tiddikjara l-konformità,

— id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha mil-huqa mill-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u b'mod partikolari l-kondizzjonijiet tiegħu ta' l-użu,

— l-isem u l-indirizz tal-korp/i nnotifikat/i involut/i fil-proċedura segwita rigward il-konformità u d-data taċ-ċertifikati ta' l-eżamijiet flimkien mat-tul taż-żmien u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,

— riferiment għal dan it-TSI jew għal kull TSI iehor applikabbli, u meta approprjat riferiment għall-ispeċifikazzjoni Ewropea,

— l-identifikazzjoni tal-firmatarju li jkun irċieva s-setgħa li jqabbd għax-xogħol lill-fabbrikant jew lir-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità.

Iċ-ċertifikati li jridu jiġu riferiti għalihom:

— l-approvazzjoni tas-sistema tal-kwalità u r-rapporti tas-sorveljanza indikati fil-Punti 3 u 4,

— iċ-ċertifikat ta' l-eżami għat-tip u l-addizzjonijiet ta' miegħu.

7. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu jżommu kopja tad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun gie ffabbrikat l-aħħar kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti ġewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tintgħamel disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-suq Komunitarju.

8. Jekk b'żieda mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità, tiġi mitluba fit-TSI dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm ikun xieraq għall-użu l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, din id-dikjarazzjoni trid tiġi miżjuda wara li tkun inharġet mill-fabbrikant taht il-kondizzjonijiet tal-Modulu V.

#### Ċ.5. Il-Modulu F (il-verifika tal-prodott)

##### *L-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà (il-prodotti godda)*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li biha fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità jiċċekkjaw u jattestaw illi l-konstitwent ta' l-inter-operabbiltà interessat u bla ħsara għad-disposizzjonijiet tal-Punt 3 ikun f'konformità mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip u jissodisfa l-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għalih.
2. Il-fabbrikant irid jiehu l-miżuri kollha mehtieġa sabiex il-proċess tal-fabbrikazzjoni jiżgura l-konformità mal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat ta' l-eżami għat-tip u mal-htigiet tat-TSI li japplika għalihom.
3. Il-korp innotifikat irid iwettaq l-eżamijiet u t-testijiet approprijati sabiex jiċċekkja l-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip u mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI jew bl-eżami u t-testijiet tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà fuq bażi statistika, kif speċifikat fil-Punt 5, bil-għażla tal-fabbrikant.
4. Il-verifika bl-eżami u t-testijiet ta' kull kostitwent ta' l-inter-operabbiltà
  - 4.1. Kull prodott irid jiġi eżaminat individwalment u bit-testijiet xierqa kif iddikjarati fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej rilevanti referiti f-Artikolu 10 jew iridu jitwettqu testijiet ekwivalenti sabiex jivverifikaw il-konformità ta' tagħhom mat-tip kif deskritt fiċ-ċertifikat ta' l-eżami għat-tip u mal-htigijiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI li japplika għalihom.
  - 4.2. Il-korp innotifikat irid ifassal ċertifikat tal-konformità li jkollu x'jaqsam mat-testijiet imwettqa.
  - 4.3. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu irid jiżgura li hu kapaċi li jforni ċ-ċertifikati tal-korp innotifikat fuq talba.
5. Il-verifika statistika
  - 5.1. Il-fabbrikant irid jippreżenta l-kostitwenti tiegħu ta' l-inter-operabbiltà fil-għamla ta' lottijiet omoġenji u għandu jiehu l-miżuri kollha mehtieġa sabiex il-proċess tal-fabbrikazzjoni tiżgura l-omoġenità ta' kull lott prodott.
  - 5.2. Il-kostitwenti kollha ta' l-inter-operabbiltà jridu jkunu disponibbli għall-verifika fil-għamla ta' lottijiet omoġenji. Għandu jittiehed kampjun mingħajr għażla minn kull lott. Il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà għandhom jiġu eżaminati individwalment u għandhom jitwettqu t-testijiet approprijati kif iddikjarat fl-ispeċifikazzjoni Ewropea rilvanti riferita fl-Artikolu 10, jew testijiet ekwivalenti, għalbiex tiġi żgurata l-konformità ta' tagħhom mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI li japplika għalihom u għalbiex jistabbilixxu jekk il-lott jiġix aċċettat jew irriġettat.
  - 5.3. Il-proċedura statistika trid tuża l-elementi approprijati (il-metodu statistiku, il-pjan tat-tehid tal-kampjuni, eċċ.), jiddependi mill-karatteristiċi li jridu jiġu smati, kif speċifikat fit-TSI li japplika għalihom.
  - 5.4. Fil-każ tal-lottijiet aċċettati, Il-korp innotifikat għandu jfassal ċertifikat tal-konformità li jkollu x'jaqsam mat-testijiet imwettqa. Il-kostitwenti ta' l-interoperabbiltà fil-lott jistgħu jitqiegħdu fis-suq għajr għal dawk il-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà mill-kampjun li jkunu nstabu li ma jikkonformawx.

Jekk lott ma jiġix aċċettat, il-korp innotifikat jew l-Awtorità kompetenti għandhom jieħdu l-miżuri approprijati sabiex jipprevjenu t-tqegħid ta' dan il-lott fis-suq. Fil-każ ta' rifjut spiss tal-lottijiet, il-korp notifikat jista' jissospendi l-verifika statistika.

5.5. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu irid jiżgura li hu kapaci li jforni ċ-ċertifikati tal-korp innotifikat fuq talba.

6. Il-fabbrikant, jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, iridu jfasslu d-dikjarazzjoni tal-KE tad-dikjarazzjoni tal-konformità tal-kostitwent inter-operabbli.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 96/48/KE. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u d-dokumenti li jakkumpanjawha iridu jkunu datati u ffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess ilsien bhall-fajl tekniku u jrid ikun fiha dan li ġej:

- ir-riferiment għad-direttivi (id-Direttiva 96/48/KE u direttivi oħra li għalihom il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà jista' jkun bla ħsara),
- l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant jew tar-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità (aġhti l-isem kummerċjali u l-indirizz sħiħ u fil-każ tar-rappreżentat awtorizzat aġhti wkoll l-isem kummerċjali tal-fabbrikant jew tal-kostruttur),
- id-deskrizzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (il-ġhamla, it-tip, eċċ.)
- id-deskrizzjoni tal-proċedura (il-modulu) segwita sabiex tiddikjara l-konformità,
- id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha milhuqa mill-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u b'mod partikolari l-kondizzjonijiet tiegħu ta' l-użu,
- l-isem u l-indirizz tal-korp/i nnotifikat/i involut/i fil-proċedura segwita rigward il-konformità u d-data taċ-ċertifikati ta' l-eżamijiet flimkien mat-tul taż-żmien u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,
- riferiment għal dan it-TSI jew għal kull TSI iehor applikabbli, u meta approprjat riferiment għall-ispeċifikazzjoni Ewropea,
- l-identifikazzjoni tal-firmatarju li jkun irċieva s-setgħa li jqabbd għax-xogħol lill-fabbrikant jew lir-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità.

Iċ-ċertifikati li jridu jiġu riferiti għalihom:

- iċ-ċertifikat tal-KE ta' l-eżami għat-tip u l-addizzjonijiet ta' miegħu,
- iċ-Ċertifikat tal-konformità kif imsemmi taht il-Punti 5 jew 6.

7. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu jzommu kopja tad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun ġie ffabbrikat l-aħħar kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti ġewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tintgħamel disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-suq Komunitarju.

8. Jekk b'zieda mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità, tiġi mitluba fit-TSI dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm ikun xieraq għall-użu l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, din id-dikjarazzjoni trid tiġi miżjuda wara li tkun inharġet mill-fabbrikant taht il-kondizzjonijiet tal-Modulu V.

#### Ċ.6. Il-Modulu H2 (assikurazzjoni shiħa tal-kwalità ma' l-eżami tad-disinn)

*L-istima tal-konformità tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà (il-prodotti godda)*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura li biha korp innotifikat iwettaq eżami tad-disinn ta' kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u li fiha l-fabbrikant li jissodisfa l-obbligi tal-Punt 2 jiżgura u jiddikjara illi l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà interessat jissodisfa l-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI li japplika għalih.

2. Il-fabbrikant irid iħaddem sistema approvata tal-kwalità għad-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-prodott finali u t-testijiet kif speċifikati fil-Punt 3 u għandha tkun bla hsara għas-sorveljanza kif speċifikat fil-Punt 4.

3. Is-sistema tal-kwalità

3.1. Il-fabbrikant irid jiddepożita applikazzjoni biex tiġi stmata s-sistema tiegħu tal-kwalità għand korp notifikat.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

- it-tagħrif kollu rilevanti għall-kategorija tal-prodott rappreżentattiv tal-kostitwent previst ta' l-inter-operabbiltà,
- id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità.

3.2. Is-sistema tal-kwalità trid tiżgura l-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u mat-TSI li japplika għalih. L-elementi, il-htigiet u d-disposizzjonijiet kollha adottati mill-fabbrikant iridu jkunu ddokumentati fmanjiera sistematika u bl-ordni fil-għamla ta' politiki, proċeduri u struzzjonijiet bil-miktub. Din id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità għandha tiżgura ftehim komuni tal-politiki u l-proċeduri tal-kwalità bħalma huma programmi, il-pjani, il-manwali u registri tal-kwalità.

Irid ikun fiha b'mod partikolari deskrizzjoni adegwata dwar:

- l-għanijiet tal-kwalità u l-istruttura organizzattiva,
- ir-responsabbiltajiet u l-poteri tal-ġestjoni rigward il-kwalità tad-disinn u tal-prodott,
- l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-disinn, inklużi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jridu jiġu applikati u, meta l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti fl-Artikolu 10 ma jridux jiġu applikati fis-shih, il-mezzi li jridu jintużaw sabiex jiżguraw illi jiġu sodisfatti l-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,
- il-metodi tat-teknika, il-proċessi u l-azzjonijiet sistematiki tal-kontroll tad-disinn u l-verifika tad-disinn li jridu jiġu wżati meta jkunu qegħdin jiġu ddisinjati l-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà li jappartjenu għall-kategorija koperta tal-prodott,
- il-metodi tat-teknika, il-proċessi u l-azzjonijiet sistematiki tal-fabbrikazzjoni, tal-kontroll tal-kwalità u ta' l-asskurazzjoni tal-kwalità korrispondenti li jridu jintużaw,
- l-eżamijiet u t-testijiet li jridu jkunu twettqu qabel, matul u wara l-fabbrikazzjoni, u l-frekwenza li bihom iridu jitwettqu,
- ir-registri tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet u l-informazzjoni tat-testijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrizzjoni, ir-rapporti tal-kwalifiki tal-personal interessat, eċċ.,
- il-mezzi sabiex tiġi mmonitorjata l-kisba tal-kwalità meħtieġa tad-disinn meħtieġ u tal-kwalità tal-prodotti u l-ħidma effettiva ta' sistema tal-kwalità.

Il-politiki u l-proċeduri tal-kwalità għandhom ikopru b'mod partikolari il-fażijiet ta' l-istima, bħar-rivista tad-disinn, ir-rivista tal-proċess tal-fabbrikazzjoni u t-testijiet għat-tip, kif inhuma speċifikati fit-TSI għall-karatteristiċi u t-tweqqif tax-xogħol differenti għall-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

3.3. Il-korp innotifikat għandu jistma s-sistema tal-kwalità sabiex jistabbilixxi jekk tissodisfax il-htigijiet riferiti fil-Punt 3.2. Għandu jippreżumi l-konformità ma' dawn il-htigiet rigward is-sistemi tal-kwalità li jimplementaw l-istandard armonizzat rilevanti. L-istandard armonizzat għandu jkun l-EN ISO 9001 ta' Diċembru 2000, ikkompletat jekk meħtieġ sabiex iqis l-ispeċifità tal-kostitwent ta' inter-operabbiltà li għalih irid jiġi implimentat.

Il-verifika trid tkun speċifika għall-kategorija tal-prodott, li hija rappreżentattiva għall-konstitwent ta' l-inter-operabbiltà. Il-grupp li jivverifika jrid ikollu mill-inqas membru bl-esperjenza ta' assessor fit-teknoloġija tal-prodott interessat. Il-proċedura tal-valutazzjoni għandha tinkludi viżta ta' stima lill-fond tal-fabbrikant.

Id-deċiżjoni għandha tiġi notifikata lill-fabbrikant. In-notifika jrid ikun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċiżjoni rraġjonata ta' l-istima.

- 3.4. Il-fabbrikant irid jindahal li jwettaq l-obbligi li johorġu mis-sistema tal-kwalità kif approvata u jzommha hekk li tissokta adegwata u effiċjenti.

Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu jzommu lill-korp innotifikat li jkun approva s-sistema tal-kwalità mgħarraf dwar kull aġġornament maħsub tas-sistema tal-kwalità.

Il-korp innominat irid jivvaluta l-modifiki proposti u jiddeċiedi jekk is-sistema emendata tal-kwalità tridx tissokta tissodisfa l-htigiet riferiti fil-Punt 3.2 jew jekk tkunx meħtieġa stima mill-ġdid.

Irid jinnotifika d-deċizjoni tiegħu lill-fabbrikant. In-notifika għandu jkun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċizjoni rraġjonata ta' l-istima.

4. Is-sorveljanza tas-sistema tal-kwalità taht ir-responsabbiltà tal-korp innotifikat

- 4.1. Il-ghan tas-sorveljanza huwa li jiżgura illi l-fabbrikant iwettaq kif misthoqq l-obbligi li johorġu mis-sistema tal-kwalità approvata.

- 4.2. Il-fabbrikant irid jippermetti lill-korp innotifikat id-dhul, għal għanijiet ta' spezzjoni, għall-lokazzjonijiet tad-disinn, tal-fabbrikazzjoni, ta' l-ispezzjonii, tat-testijiet u tal-ħażna, u jrid jipprovdilu t-tagħrif kollu meħtieġ, b'mod partikolari:

- id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità,
- ir-reġistri tal-kwalità kif previsti mill-parti tad-disinn tas-sistema tal-kwalità, bħalma huma r-riżultati ta' l-analiżi, tal-kalkoli, tat-testijiet, eċċ.;
- ir-reġistri tal-kwalità kif previsti mill-parti tal-fabbrikazzjoni tas-sistema tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrazzjoni, ir-rapporti dwar il-kwalifiki tal-personal interessat, eċċ.

- 4.3. Il-korp innotifikat irid iwettaq verifiki perjodikament sabiex jiżgura illi l-fabbrikant iżomm u japplika s-sistema tal-kwalità u jrid jipprovdri rapport ta' verifika lill-fabbrikant. Il-frekwenza tal-verifiki għandu jkun mill-inqas darba fis-sena.

- 4.4. B'zieda ma' dan, il-korp innotifikat jista' jagħmel viżti mhux imhabbra lill-fabbrikant. Fil-waqt ta' dawn il-viżti, il-korp innotifikat jista' jwettaq testijiet, jew iġieghlhom jitwettqu, sabiex jiċċekkja l-funzjonament xieraq tas-sistema tal-kwalità meta meħtieġ; irid jipprovdri lill-fabbrikant b'rapport tal-viżta u, jekk ikun twettaq test, b'rapport tat-test.

5. Il-fabbrikant irid iżomm, għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun ġie ffabbrikat l-aħhar prodott, għad-disposizzjoni ta' l-Awtorità jiet nazzjonali:

- id-dokumentazzjoni riferita fit-tieni inċiż tat-tieni sub-paragrafu tal-Punt 3.1,
- l-aġġornament riferit fit-tieni sub-paragrafu tal-Punt 3.4,
- id-deċizjonijiet u r-rapporti minn għand il-korp innotifikat li hemm riferiment għalihom fis-sub-paragrafu finali tal-Punti 3.4, 4.3 u 4.4.

6. L-eżami tad-disinn

- 6.1. Il-fabbrikant irid jiddepożita applikazzjoni għand il-korp innotifikat għall-eżami tad-disinn tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

- 6.2. L-applikazzjoni trid tgħin li jinftiehem d-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-hidma tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, u għandha tgħin il-konformità mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u t-TSI li jrid jiġi stmat.

Trid tinkludi:

- l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-disinn, inkluzi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jkunu ġew applikati,
- ix-xieħda meħtieġa ta' sostenn għall-adegwatezza taġġhom, b'mod partikolari meta l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferitri fl-Artikolu 10 ma jkunux ġew applikati għal kollox. Din ix-xieħda ta' sostenn trid tinkludi r-riżultati tat-testijiet imwettqa mil-laboratorju approprijat tal-fabbrikant jew fismu.

- 6.3. Il-korp innotifikat irid jeżamina l-applikazzjoni, u meta d-disinn jissodisfa d-disposizzjonijiet tat-TSI li japplika għaliha, irid johroġ certifikat ta' l-eżami ta-disinn lill-applikant. Iċ-certifikat għandu jkun fih il-konklużjonijiet ta' l-eżami, il-kondizzjonijiet tal-validità tiegħu, l-informazzjoni meħtieġa għall-identifikazzjoni tad-disinn approvat u, jekk rilevanti, deskrizzjoni tal-funzjonment tal-prodott.

Il-perjodu taż-żmien tal-validità ma għandux ikun itwal minn tliet snin.

- 6.4. L-applikant irid iżomm lill-korp notifikat li jkun hareġ iċ-certifikat ta' l-eżami tad-disinn imgharraf b'kull modifika għad-disinn approvat. Il-modifiki għad-disinn approvat iridu jirċievu l-approvazzjoni adizzjonali mill-korp innotifikat li jkun hareġ iċ-certifikat ta' l-eżami tad-disinn meta dawn il-bidliet jistgħu jaffettwaw il-konformità mal-htigiet tat-TSI jew mal-kondizzjonijiet stabbiliti għall-użu tal-prodott. Din l-approvazzjoni addizzjonali tingħata fil-ghamla ta' zieda maċ-ċertrifikat oriġinali ta' l-eżami tad-disinn.
- 6.5. Jekk ma jkunu saru l-ebda modifiki skond il-Punt 6.4, il-validità ta' certifikat li jkun qiegħed jiskadi tista' tittawwal għal-perjodu ieħor taż-żmien tal-validità. L-applikant irid japplika għal din il-prolongazzjoni b'konferma bil-miktub li ma jkunu saru l-ebda bidliet, u l-korp innotifikat johroġ prolongazzjoni għal perjodu ieħor taż-żmien tal-validità bħal fil-Punt 6.3, jekk ma jkun jeżisti l-ebda taġhrif kuntrarju. Din il-proċedura tista' tiġi mtennija.
7. Kull korp innotifikat irid jikkomunika lill-korpi nnotifikati l-oħra t-taġhrif rilevanti li jirrigwarda l-approvazzjonijiet tas-sistemi tal-kwalità u iċ-certifikati ta' l-eżamijiet tad-disinn li jkunu ġew irtirati jew irrifjutati minnu.

Il-korpi nnotifikati l-oħra jistgħu jirċievu kopji ta':

- l-approvazzjonijiet tas-sistema tal-kwalità u l-approvazzjonijiet addizzjonali mahruġa, u
- iċ-certifikati ta' l-eżamijiet tad-disinn u l-addizzjonijiet mahruġa fuq talba.

8. Il-fabbrikant, jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, iridu jfasslu d-dikjarazzjoni tal-KE tad-dikjarazzjoni tal-konformità tal-kostitwent inter-operabbli.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi mill-inqas it-taġhrif, indikat fl-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 96/48/KE. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu ddatati u ffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess ilsien bħall-fajl tekniku u jrid ikun fiha dan li ġej:

- ir-riferiment għad-direttivi (id-Direttiva 96/48/KE u direttivi oħra li għalihom il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà jista' jkun bla hsara),
- l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant jew tar-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità (agħti l-isem kummerċjali u l-indirizz shih u fil-każ tar-rappreżentat awtorizzat agħti wkoll l-isem kummerċjali tal-fabbrikant jew tal-kostruttur),
- id-deskrizzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (il-ghamla, it-tip, eċċ.),
- id-deskrizzjoni tal-proċedura (il-modulu) segwita sabiex tiddikjara l-konformità,
- id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha milhuqa mill-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u b'mod partkolari l-kondizzjonijiet tiegħu ta' l-użu,
- l-isem u l-indirizz tal-korp/i nnotifikat/i involut/i fil-proċedura segwita rigward il-konformità u d-data taċ-certifikati ta' l-eżamijiet flimkien mat-tul taż-żmien u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-certifikati,
- riferiment għal dan it-TSI u għat-TSIs l-oħra applikabbli, u meta approprjat riferiment għall-ispeċifikazzjonijiet Ewropej,
- l-identifikazzjoni tal-firmatarju li jkun irċieva s-setgħa li jqabbd għax-xogħol lill-fabbrikant jew lir-rappreżentant tiegħu stabbiliti ġewwa l-Komunità.

Iċ-ċertifikati li jridu jiġu riferiti għalihom:

- l-approvazzjoni tas-sistema tal-kwalità u r-rapporti tas-sorveljanza indikati fil-Punti 3 u 4,
  - iċ-ċertifikat ta' l-eżami tad-disinn u ta' l-addizzjonijiet tiegħu
9. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu jżommu kopja tad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun gie ffabbrikat l-ahhar kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.
- Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti għewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tintgħamel disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-suq Komunitarju.
10. Jekk b'żieda mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità, tiġi mitluba fit-TSI dikjarazzjoni tal-KE dwar kemm ikun xieraq għall-użu l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, din id-dikjarazzjoni trid tiġi miżjuda wara li tkun inharġet mill-fabbrikant taht il-kondizzjonijiet tal-Modulu V.

#### Ċ.7. Il-Modulu V (il-validazzjoni għat-tip ta' l-esperjenza ta' waqt is-servizz)

##### *Kemm tixraq għall-użu l-istima tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi dik il-parti tal-proċedura li biha korp innotifikat jaċċerta u jattesta illi kampjun, rappreżentattiv tal-produzzjoni prevista, jissodisfa d-disposizzjonijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għalih rigward kemm ikun xieraq għall-użu, li jrid jiġi muri bil-validità għat-tip ta' l-esperjenza waqt is-servizz.
2. L-applikazzjoni għal eżami għat-tip għandha tiġi ddepożitata mill-fabbrikant jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu stabbilit fil-Komunità għand korp innotifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

- l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant u jekk l-applikazzjoni tkun iddepożitata mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, l-isem u l-indirizz tiegħu b'żieda ma' dan,
- dikjarazzjoni bil-miktub illi ma tkunx giet iddepożitata l-istess aplikazzjoni għand kull korp ieħor innotifikat,
- id-dokumentazzjoni teknika kif deskritta fil-Punt 3,
- il-programm tal-validazzjoni ta' l-esperjenza waqt is-servizz, kif deskritt fil-Punt 4,
- l-isem u l-indirizz tal-kumpannija (il-*Manager* ta' l-infrastruttura jew l-intrapriża tal-ferrovija) li magħha l-applikant inkun kiseb ftehim li jikkontribwixxi għal kemm tkun xierqa stima ta' l-użu mill-esperjenza ta' waqt is-servizz:
  - billi jhaddem il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-servizz,
  - billi jmonitorja l-imġieba waqt is-servizz, u
  - billi johroġ rapport finali dwar l-esperjenza waqt is-servizz,
- l-isem u l-indirizz tal-kumpannija, li tindahal għall-manutenzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà matul il-perjodu taż-żmien jew id-distanza tal-mixi, meħtieġa għall-esperjenza ta' waqt is-servizz,
- dikjarazzjoni tal-KE tal-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà , u
  - jekk ikun meħtieġ il-Modulu B fit-TSI, ċertifikat tal-KE ta l-eżami għat-tip,
  - jekk ikun meħtieġ il-Modulu H2 fit-TSI, ċertifikat ta' l-eżami tad-disinn.

L-applikant irid iqiegħed għad-disposizzjoni tal-kumpannija, li tindahal għall-hidma tal-kostitwent inter-operabbli fis-servizz, kampjun jew numru suffiċjenti ta' kampjuni, rappreżentattiv/i tal-produzzjoni prevista u minn issa 'l quddiem imsejha "tip". Tip jista' jkopri numru ta' verżjonijiet tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà sakemm id-differenzi bejn il-verżjonijiet ikunu kollha koperti bid-dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u ċ-ċertifikati msemmija hawn fuq.

Il-korp innotifikat jista' jitlob iktar kampjuni jekk meħtieġa għat-tweqqif tal-validazzjoni bl-esperjenza ta' waqt is-servizz li trid tiddaħhal fis-servizz.

3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħin l-istima tal-prodott mal-hteġġijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI. Trid tkopri l-hidma tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, u, safejn u sakemm rilevanti għal din l-istima, trid tkopri d-disinn u l-fabbrikazzjoni wkoll.

Id-dokumentazzjoni teknika jrid ikun fiha:

- deskrizzjoni ġenerali għat-tip,
- l-ispeċifikazzjoni/jiet teknika/ċi li fuqha/hom trid tiġi stmata l-konformità tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (it-TSI rilevanti u/jew l-ispeċifikazzjoni Ewropea bil-klawsoli rilevanti),
- l-iskemi tal-komponenti, is-sub-assemblej, iċ-ċirkwiti, eċċ.,
- il-kondizzjonijiet ta' l-integrazzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fl-ambjent tas-sistema tiegħu (is-sub-assemblaġġ, l-assemblaġġ, is-subsistema) u l-kondizzjonijiet meħtieġa ta' l-interfaces,
- il-kondizzjonijiet għall-użu u l-manutenzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (ir-restrizzjonijiet taż-żmien jew tad-distanza tal-mixi, il-limiti tal-hafa, eċċ.),
- id-deskrizzjonijiet u l-ispeċifiċazzjoni meħtieġa sabiex jinftiehem t-tpiġġijiet u l-iskemi msemmija u l-hidma tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,

u, safejn u sakemm tkun rilevanti għall-istima,

- id-disinn kuncettwali u t-tpiġġijiet tal-fabbrikazzjoni,
- ir-riżultati tal-kalkoli tad-disinni magħmula u ta' l-eżamijiet imwettqa,
- ir-rapporti tat-testijiet.

Jekk it-TSI ikun jinhtieg iktar tagħrif għad-dokumentazzjoni teknika, dan irid jiġi inkluz.

Trid tiġi mehmuża lista ta' l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferita fid-dokumentazzjoni teknika applikata fl-intier tagħha jew f'parti minnha.

4. Il-programm għall-validazzjoni ta' l-esperjenza waqt is-servizz irid jinkludi:

- it-tweqqif tax-xogħol jew l-imġieba fis-servizz tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà waqt il-prova,
- l-arrangamenti ta' l-istallazzjoni,
- it-tul tal-programm - jew fiż-żmien jew fid-distanza,
- il-kondizzjonijiet operattivi u l-programm tas-servizz mistennija,
- il-programm tal-manutenzjoni,
- it-testijiet speċjali ta' waqt is-servizz, jekk ikun hemm minnhom, li jridu jitwettqu,
- id-daqs tal-lott tal-kampjuni - jekk iktar minn wiehed,
- il-programm ta' l-ispezzjonijiet (in-natura, in-numru u l-frekwenza ta' l-ispezzjonijiet, id-dokumentazzjoni),
- il-kriterji għad-difetti tollerabbli u l-impatt tagħhom fuq il-programm,
- it-tagħrif li jrid jiġi inkluz fir-rapport tal-kumpannija li thaddem il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà waqt is-servizz (ara l-Punt 2).

5. Il-korp innotifikat irid:
  - 5.1. Jeżamina d-dokumentazzjoni teknika u l-programm għall-validazzjoni bl-esperjenza waqt is-servizz,
  - 5.2. Jivverifika li t-tip ikun rappreżentattiv u li gie ffabbrikat f'konformità mad-dokumentazzjoni teknika,
  - 5.3. Jivverifika illi l-programm għall-validazzjoni bl-esperjenza ta' waqt is-servizz ikun addattat sewwa għalbiex jistma t-tweqqi ta' xogħol mehtieġ u l-imġieba waqt is-servizz tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,
  - 5.4. Jiftiehem ma' l-applikant dwar il-programm u l-lokazzjoni meta jridu jitwettqu l-ispezzjonijiet u t-testijiet mehtieġa, u dwar il-korp li jwettaq ix-xogħol tat-testijiet (il-korp innotifikat jew laboratorju iehor tal-komponenti),
  - 5.5. Jimmonitorja u jispezzjonia l-progress tat-tmexxija, tal-ħidma u tal-manutenzjoni waqt is-servizz tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà,
  - 5.6. Jivvaluta r-rapport, li jrid jinħareġ mill-kumpannija (il-Manager ta' l-infrastruttura jew l-intrapriża tal-kumpannija) li thaddem, il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà, u dokumentazzjoni l-oħra kollha u t-tagħrif l-iehor kollu, miksuba matul il-proċedura (ir-rapporti tat-testijiet, l-esperjenza tal-manutenzjoni, eċċ.),
  - 5.7. Jistma, jekk l-imġieba fis-servizz tissodisfax il-ħtiġiet tat-TSI.
6. Meta t-tip jissodisfa d-disposizzjonijiet tat-TSI, il-korp innotifikat irid joħroġ lill-applikant ċertifikat ta' għall-użu ta' skond kemm jixraq. Iċ-ċertifikat irid ikun fih l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant, il-konklużjonijiet tal-validazzjoni, il-kondizzjonijiet tal-validità tiegħu u l-informazzjoni mehtieġa għall-identifikazzjoni tat-tip approvat.

Il-perjodu taż-żmien tal-validità ma għandux ikun itwal minn tliet snin.

Lista tal-partijiet rilevanti tad-dokumentazzjoni teknika trid tiġi mehmuża maċ-ċertifikat u kopja għandha tinzamm mill-korp innotifikat.

Jekk l-applikant jiġi mċaħhad ċertifikazzjoni għall-użu ta' kemm ikun xieraq, il-korp innotifikat għandu jipprovdi raġunijiet iddetalġati għal din iċ-ċaħda.

Trid issir disposizzjoni għal proċedura ta' l-appelli.
7. Il-fabbrikant irid jgħarraf lill-korp innotifikat, li jzomm id-dokumentazzjoni teknika li tirrigwarda kemm tkun xieraq ċ-ċertifikazzjoni għall-użu, rigward il-modifiki kollha tal-prodott approvat li jridu jirċievu l-approvazzjoni addizzjonali meta dawn il-bidliet jistgħu jaffettwaw kemm ikun xieraq għall-użu jew il-kondizzjonijiet stabbiliti għall-użu ta' dan il-prodott. Din l-approvazzjoni addizzjonali tingħata fil-għamla ta' zieda maċ-ċertifikat originali għall-użu ta' kemm ikun xieraq, jew irid jinħareġ ċertifikat ġdid wara li jiġi rtirat iċ-ċertifikat il-qadim.
8. Jekk ma jkunu saru l-ebda modifiki skond il-Punt 7, il-validità ta' ċertifikat li jkun qiegħed jiskadi tista' tittawwal għal-perjodu iehor taż-żmien tal-validità. L-applikant irid japplika għal din il-prolongazzjoni b'konferma bil-miktub li ma jkunu saru l-ebda bidliet, u l-korp innotifikat joħroġ prolongazzjoni għal perjodu iehor taż-żmien tal-validità bħal fil-Punt 6, jekk ma jkun jeżisti l-ebda tagħrif kuntrarju. Din il-proċedura tista' tiġi mtennija.
9. Kull korp innotifikat irid jikkomunika lill-korpi nnotifikati l-oħra it-tagħrif rilevanti li jirrigwarda ċ-ċertifikati ta' kemm ikun xieraq għall-użu li jkun irtira jew irrifjuta.
10. Il-korpi nnotifikati l-oħra jistgħu jirċievu kopji taċ-ċertifikati ta' kemm ikun xieraq għall-użu maħruġa u/jew iż-żidiet tagħhom fuq talba. L-annessi maċ-ċertifikati jridu jinżammu għad-disposizzjoni tal-korpi nnotifikati l-oħra.

11. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu iżommu, mad-dokumentazzjoni teknika, kopja taċ-ċertifikati ta' kemm ikun xieraq għall-użu u ż-żidiet tagħhom għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun gie ffabbrikat l-aħhar prodott.

Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti għewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tinzamm disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-prodott fis-suq Komunitarju.

12. Il-fabbrikant, jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu, stabbilit fil-Komunità, iridu jfasslu d-dikjarazzjoni tal-KE tad-dikjarazzjoni ta' kemm hu xieraq għall-użu l-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

Il-kontenut ta' din id-dikjarazzjoni trid tinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Anness IV(3) u l-Artikolu 13(3) tad-Direttiva 96/48/KE. Id-dikjarazzjoni tal-KE ta' kemm hu xieraq għall-użu u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu ddatati u ffirmati.

Id-dikjarazzjoni trid tinkiteb fl-istess ilsien bħall-fajl tekniku u jrid ikun fiha dan li ġej:-

- ir-riferimenti tad-direttivi (Id-Direttiva 96/48/KE),
  - l-isem u l-indirizz tal-fabbrikant jew tar-rappreżentant tiegħu stabbiliti għewwa l-Komunità (agħti l-isem kummerċjali u l-indirizz shih u fil-każ tar-rappreżentat awtorizzat agħti wkoll l-isem kummerċjali tal-fabbrikant jew tal-kostruttur),
  - id-deskrizzjoni tal-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà (il-għamla, it-tip, eċċ.)
  - id-deskrizzjonijiet rilevanti kollha milhuqa mill-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà u b'mod partkolari l-kondizzjonijiet tiegħu ta' l-użu,
  - l-isem u l-indirizz tal-korp/i nnotifikat/i involut/i fil-proċedura segwita rigward kemm ikun xieraq għall-użu u d-data taċ-ċertifikat ta' kemm ikun xieraq għall-użu flimkien mat-tul taż-żmien u l-kondizzjonijiet tal-validità taċ-ċertifikat,
  - riferiment għal dan it-TSI jew għal kull TSI iehor applikabbli, u meta approprijat riferiment għall-ispeċifikazzjoni Ewropea,
  - l-identifikazzjoni tal-firmatarju li jkun irċieva s-setgħa li jqabbad għax-xogħol lill-fabbrikant jew lir-rappreżentant tiegħu stabbiliti għewwa l-Komunità.
13. Il-fabbrikant jew ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu jridu iżommu kopja tad-dikjarazzjoni ta' kemm ikun xieraq għall-użu għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li jkun gie ffabbrikat l-aħhar kostitwent ta' l-inter-operabbiltà.

Meta la l-fabbrikant u lanqas ir-rappreżentant awtorizzat tiegħu ma jkunu stabbiliti għewwa l-Komunità, l-obbligu li d-dokumentazzjoni teknika tintgħamel disponibbli tkun ir-responsabbiltà tal-persuna li tqiegħed il-kostitwent ta' l-inter-operabbiltà fis-suq Komunitarju.

### Ĉ.8. Il-Modulu SG (il-verifika ta' l-unità)

#### *Il-verifika tal-KE għas-subsistema ta' l-infrastruttura*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura tal-verifika tal-KE li biha korp innotifikat jiċċekkja u jiċċertifika, fuq it-talba ta' entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha stabbilit fil-Komunità, illi s-subsistema ta' l-infrastruttura:
- tikkonforma mad-Direttiva 96/48/KE, ma' dan it-TSI u ma' kull TSI iehor applikabbli,
  - tikkonforma mar-regolamenti l-oħra li johorġu mit-Trattat u li jistgħu jiddahlu fis-servizz.
2. L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha stabbilit fil-Komunità iridu jiddepożitar applikazzjoni għall-verifika tal-KE (permezz tal-verifika ta' l-unita) tas-subsistema ma korp innotifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni tinkludi:

- l-isem u l-indirizz ta' l-entità aġġudikanti jew tar-rappreżentant awtorizzat tagħha,
- id-dokumentazzjoni teknika.

3. Id-dokumentazzjoni teknika trid tgħin li jinftiehem d-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-ħidma tas-subsistema, u għandha tgħin il-konformità mal-ħtiġiet tad-direttiva t-TSI li jrid jiġi smat.

Trid tinkludi:

- deskrizzjoni ġenerali tas-subsistema, id-disinn ġenerali u l-istruttura,
- ir-Registru ta' l-Infrastruttura, inkluzi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI (l-Anness E),
- id-disinn konċettwali u t-tpiġġijiet tal-fabbrikazzjoni u l-iskemi tas-sub-asmblej, taċ-ċirkwiti, eċċ.,
- id-dokumentazzjoni teknika rigward il-fabbrikazzjoni u l-assemblaġġ tas-subsistema,
- l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-disinn, inkluzi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jkunu ġew applikati,
- ix-xieħda meħtieġa ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, b'mod partikolari meta l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti f'dan it-TSI u l-klawsoli rilevanti ma jkunux ġew applikati għal kollox,
- lista tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, li jridu jiġu inkorporati fis-subsistema,
- lista tal-fabbribanti, involuti fid-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-assemblaġġ u l-istallazzjoni tas-subsistema,
- lista ta' l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti fit-TSI jew l-ispeċifikazzjoni teknika tad-disinn.

Jekk it-TSI ikun jinħtieġ iktar tagħrif għad-dokumentazzjoni teknika, dan irid jiġi inkluz.

Sabiex tgħin l-istima tal-proġetti komplessi ta' l-infrastruttura li jikkomprenđu elementi differenti tal-konstruzzjoni, li jkunu mibnija jew mgħaqda flimkien f'sekwenza, l-applikazzjoni tista' tiġi maqsuma f'numru ta' skaluni jew fażijiet, kif deskritt fl-Anness D ta' dan it-TSI. Fil-każ li jkun, kull skaluna jew fazi tal-proġett għandhom jiġu sottomessi fiż-żmien f'waqtu għall-ħtiġiet ta' hawn fuq. Il-korp innotifikat responsabbli mill-verifika tal-KE għandu mbagħad jeżamina jekk l-iskaluni jew il-fażijiet kollha jiddefinixxux sekwenza komprensiva u koerenti tad-disinn, il-produzzjoni u l-attivitajiet tal-konstruzzjoni li jgħinu li tiġi smata l-konformità ġenerali tas-subsistema.

4. Il-korp innotifikat irid jeżamina l-applikazzjoni u jwettaq it-testijiet u l-verifiki approprijati kif iddikjarati fit-TSI u/jew fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti fit-TSI, sabiex tiġi żgurata l-konformità mal-ħtiġiet essenzjali tad-direttiva kif ippovvduti fit-TSI.

L-eżamijiet, it-testijiet u l-kontrolli għandhom jostendu għall-istadji li ġejjin kif ippovvdut fit-TSI:

- id-disinn ġenerali,
  - l-istruttura tas-subsistema, inkluz, b'mod partikolari u meta rilevanti, l-attivitajiet ta' l-inġinerija civili l-assemblaġġ tal-kostitwenti, l-aġġustamenti ġenerali,
  - it-testijiet finali tas-subsistema,
  - u, kullmeta speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt kondizzjonijiet operattivi shaħ.
5. Il-korp innotifikat jista jftiehem ma' l-entità aġġudikanti dwar il-lokazzjonijiet fejn jistgħu jitwettqu t-testijiet u jista jftiehem illi t-testijiet tas-subsistema finali u, kullmeta meħtieġa fit-TSI, it-testijiet taħt kondizzjonijiet operattivi għal-kollox, jiġu mwettqa mill-entità aġġudikanti taħt is-sorveljanza u l-attenzenzi diretti tal-korp innotifikat.
6. Il-korp innotifikat irid ikollu l-aċċess permanenti, għall-għanijiet tat-testijiet u tal-verifika, għal-lokazzjonijiet tad-disinn, is-siti tal-konstruzzjoni, l-imħażen tax-xogħol tal-produzzjoni, il-lokazzjonijiet ta' l-assemblaġġ u ta' l-itallazzjonijiet, u meta approprijat għall-facilitajiet tal-prefabbrikazzjoni u tat-testijiet sabiex iwettaq il-kompiti tiegħu kif ippovvduti fit-TSI.
7. Meta s-subsistema tissodisfa l-ħtiġiet tat-TSI, il-korp innotifikat irid imbagħad, imsejjes fuq it-testijiet, il-verifiki u l-kontrolli mwettqa kif meħtieġa fit-TSI u l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti fit-TSI, ifassal iċ-ċertifikat tal-verifika tal-KE mahsub għall-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha stabbilit fil-Komunità, li min-naha tagħha mbagħad tfassal id-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika mahsuba għall-Awtorità tas-sorveljanza fl-istat Membru fejn tkun lokata jew taħdem is-subsistema. Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu ddatati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess ilsien għall-fajl tekniku u jrid ikun fiha mill-inqas it-tagħrif inkluz fl-Anness V mad-Direttiva 96/48/KE.

8. Il-korp innotifikat għandu jkun responsabbli mill-kumpilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkumpanja d-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika. L-fajl tekniku jrid jinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Artikolu 18(3) tad-Direttiva 96/48/KE, u b'mod partikolari dan li ġej:
- id-dokumenti kollha meħtieġa li għandhom x'jaqsmu mal-karatteristiċi tas-subsistema,
  - il-lista tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà inkorporati fis-subsistema,
  - kopji tad-dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u, meta approprijat, tad-dikjarazzjonijiet tal-KE dwar kemm ikunu xierqa għall-użu, lil-kostitwenti msemmija jridu jkunu pprovvduti bihom skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjati, meta approprijat, bid-dokumenti korrispondenti (iċ-ċertifikati, l-approvazzjoni tas-sistema tal-kwalità u d-dokumenti tas-sorveljanza) mahruġin mill-korpi nnotifikati fuq il-bażi tat-TSI,
  - l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu mal-kondizzjonijiet u l-limiti ta' l-użu,
  - l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu ma' l-istruzzjonijiet li jirrigwardaw is-servicing, il-monitoraġġ kostanti jew tar-rutina, l-aġġustament u l-manutenzjoni,
  - iċ-ċertifikat tal-KE tal-verifika tal-korp innotifikat kif imsemmi taht il-Punt 7, akkumpanjat bin-noti korrispondenti tal-kalkolu u kontrofirmat minnu nnifsu, fejn jiddikjara li l-proġett jikkonforma mad-direttiva u t-TSI, u fejn isemmi, meta approprijat, ir-riservi rreġistrati matul it-tweġġ tax-xogħol ta' l-attivitajiet u mhux irtirati; iċ-ċertifikat għandu jkun akkumpanjat ukoll, jekk rilevanti, mir-rapporti ta' l-ispezzjonii u l-verifika imfassla f' konnessjoni mal-verifika,
  - ir-Registru ta' l-Infrastruttura, inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI.
9. Ir-reġistrazzjonijiet kompleti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-KE tal-verifika jridu jiġu ddepożitati għand l-entità aġġudikanti jew għand ir-rappreżentant awtorizzat tagħha b'appoġġ għaċ-ċertifikat tal-KE tal-verifika mahruġ mill-korp innotifikat u jridu jiġu mehmuza mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika mfassla mil-entità aġġudikanti mahsuba għall-Awtorità tas-sorveljanza.
10. L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha ġewwa l-Komunità jridu jzommu kopja tar-reġistrazzjonijiet matul il-hajja kolha tas-servizz tas-subsistema; din trid tintbagħat lil kull Stat Membru iehor li jitlobha.

### Ċ.9. Il-Modulu SH2 (asskurazzjoni shiha tal-kwalità ma l-eżami tad-disinn)

#### *Il-verifika tal-KE għas-subsistema ta' l-infrastruttura*

1. Dan il-modulu jiddeskrivi l-proċedura tal-verifika tal-KE li biha korp innotifikat jiċċekkja u jiċċertifika, fuq it-talba ta' entità aġġudikanti jew tar-rappreżentant awtorizzat tagħha stabbilit fil-Komunità, illi s-subsistema ta' l-infrastruttura:
- tikkonforma mad-Direttiva 96/48/KE, ma' dan it-TSI u ma' kull TSI iehor applikabbli,
  - tikkonforma mar-regolamenti l-oħra li johorġu mit-Trattat u li jistgħu jiddaħlu fis-servizz.
- Il-korp innotifikat ikun qiegħed iwettaq il-proċedura, inkluż eżami tad-disinn tas-subsistema bil-kondizzjoni li l-entità aġġudikanti u l-fabbrikanti involuti jkunu qegħdin jissodisfaw l-obbligi tl-Punt 2.
2. Rigward is-subsistema, bla hsara għall-proċedura tal-verifika tal-KE, l-entità aġġudikanti trid tikkuntratta biss mal-fabbrikanti li l-attivitajiet tagħhom li jikkontribwixxu għall-verifika tal-proġett tas-subsistema (id-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-assemblaġġ u l-istallazzjoni) ikunu bla hsara għal sistema approvata tal-kwalità għad-disinn, il-fabbrikazzjoni u l-ispezzjonii u t-testijiet tal-prodott finali kif speċifikat fil-Punt 3 u li jridu jkunu bla hsara għas-sorveljanza kif speċifikat fil-Punt 4.

It-terminu "fabbrikant" jinkludi wkoll il-kumpanji:

- responsabbli mill-proġett tas-subsistema kollha (inkluża b'mod partikolari r-responsabbiltà mill-integrazzjoni tas-subsistema (il-kuntrattur prinċipali),
- li jwettqu s-servizzi jew l-istudji tad-disinn (p.e. il-konsulenti),
- li wettqu l-assemblaġġ (l-assemblaturi) u l-istallazzjoni tas-subsistema. Rigward il-fabbrikanti, li jwettqu l-assemblaġġ u l-istallazzjoni biss, hija biżżejjed sistema tal-kwalità għall-fabbrikazzjoni u l-ispezzjonii u t-testijiet tal-prodott finali.

Il-kuntrattur prinċipali responsabbli mill-proġett tas-subsistema kollha (inkluża b'mod partikolari r-responsabbiltà mill-integrazzjoni tas-subsistema) irid jopera f'kull każ sistema approvata tal-kwalità għad-disinn il-fabbrikazzjoni u l-ispezzjonii u t-testijiet tal-prodott finali, kif speċifikat fil-Punt 3 u li għandu jkun bla hsara għas-sorveljanza kif speċifikat fil-Punt 4.

Fil-każ li l-entità aġġudikanti tkun involuta direttament fid-disinn u/jew il-produzzjoni (inklużi l-assemblaġġ u l-istallazzjoni), jew li l-entità aġġudikanti nfisha tkun responsabbli mill-proġett tas-subsistema kollha (inkluża b'mod partikolari r-responsabbiltà mill-integrazzjoni tas-subsistema), ikollha thaddem sistema approvata tal-kwalità għal dawn l-attivitajiet, kif speċifikat fil-Punt 3 u bla hsara għas-sorveljanza kif speċifikat fil-Punt 4.

### 3. Is-sistema tal-kwalità

- 3.1. Il-fabbrikant/i involut/i u, jekk involuta, l-entità aġġudikanti, iridu jiddepożitaw applikazzjoni għall-istima tas-sistema tagħhom tal-kwalità għand il-korp innotifikat tal-għażla tagħhom.

L-applikazzjoni trid tinkludi:

- it-tagħrif kollu rilevanti rigward is-subsistema prevista,
- id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità.

Rigward il-fabbrikanti involuti biss f'parti mill-proġett tas-subsistema, it-tagħrif huwa mitlub biss għal-din il-parti speċifikata rilevanti.

- 3.2. Rigward il-kuntrattur prinċipali, is-sistema tal-kwalità trid triżgura l-konformità tas-subsistema mal-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u mat-TSI. Rigward il-fabbrikanti l-oħra (is-subfornituri), is-sistema tal-kwalità trid tiżgura l-konformità tal-kontribuzzjoni rilevanti tagħhom għas-subsistema mal-htigiet tat-TSI.

L-elementi, il-htigiet u d-disposizzjonijiet kollha adottati mill-applikanti jridu jkunu ddokumentati f'manjera sistematika u bl-ordni fil-ghamla ta' politiki, proċeduri u struzzjonijiet bil-miktub. Din id-dokumentazzjoni tas-sistema tal-kwalità għandha tiżgura ftehim komuni tal-politiki u l-proċeduri tal-kwalità bħalma huma l-programmi, il-pjani, il-manwali u reġistri tal-kwalità.

Irid ikun fiha b'mod partikolari deskrizzjoni adegwata dwar il-ħaġiet li ġejjin:

- rigward l-applikanti kollha:
  - il-ghanijiet tal-kwalità u l-istruttura organizzattiva,
  - il-metodi tat-teknika, il-proċessi u l-azzjonijiet sistematiċi tal-fabbrikazzjoni, tal-kontroll tal-kwalità u ta' l-assigurazzjoni tal-kwalità korrispondenti li jridu jintużaw,
  - l-eżamijiet, il-kontroll u t-testijiet li jridu jkunu twettqu qabel, matul u wara l-fabbrikazzjoni, l-assemblaġġ u l-istallazzjoni u l-frekwenza li bihom iridu jitwettqu,
  - ir-reġistri tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet u l-informazzjoni tat-testijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrizzjoni, ir-rapporti tal-kwalifiki tal-personal interessat, eċc.,
- rigward il-kuntrattur prinċipali u għas-subfornituri (safejn u sakemm rilevanti biss għall-kontribuzzjoni tagħhom għall-proġett tas-subsistema):
  - l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-disinn, inklużi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jridu jiġu applikati u, meta l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti fl-Artikolu 10 ma jridux jiġu applikati fis-shih, il-mezzi li jridu jintużaw sabiex jiżguraw illi jiġu sodisfatti l-htigiet tat-TSI li japplikaw għas-subsistema,
  - il-kontroll tad-disinn u l-metodi tat-teknika tal-verifika tad-disinn, il-proċessi u l-azzjonijiet sistematiċi li jridu jiġu wżati meta tkun qiegħda tiġi ddisinjata s-subsistema,
  - il-mezzi sabiex tiġi mmonitorjata l-kisba tal-kwalità mehtieġa tad-disinn mehtieġ u tal-kwalità tas-subsistema u l-hidma effettiva tas-sistema tal-kwalità,

- u rigward il-kuntrattur prinċipali:
  - ir-responsabbiltajiet u l-poteri tal-ġestjoni rigward il-kwalità tad-disinn u tas-subsistema, inkluża l-ġestjoni ta' l-integrazzjoni tas-subsistema,
  - il-mezzi sabiex tiġi mmonitorjata l-kisba tal-kwalità meħtieġa tad-disinn meħtieġ u tal-kwalità tas-subsistema u l-ħidma effettiva tas-sistema tal-kwalità.

L-eżamijiet, it-testijiet u l-kontrolli għandhom ikopru l-istadji kollha li ġejjin:

- id-disinn ġenerali,
- l-istruttura tas-subsistema, inklużi, b'mod partikolari, l-attivitajiet ta' l-inġinerija ċivili, l-assemblaġġ tal-kostitwenti, l-aġġustament ġenerali,
- it-testijiet finali tas-subsistema,
- u, meta speċifikat fit-TSI, il-validazzjoni taħt kondizzjonijiet operattivi shaħ.

- 3.3. Il-korp innotifikat riferit fil-Punt 3.1 għandu jistma s-sistema tal-kwalità sabiex jistabbilixxi jekk tissodisfax il-ħteġġijiet riferiti fil-Punt 3.2. Għandu jippresumi l-konformità ma' dawn il-ħteġġijiet rigward is-sistemi tal-kwalità li jimplementaw l-*istandard* armonizzat rilevanti. L-*istandard* armonizzat għandu jkun l-EN ISO 9001 ta' Diċembru 2000, ikkompletat jekk meħtieġ sabiex iqis l-ispeċifità tas-subsistema li għalih jiġi implimentat.

Rigward l-applikanti, li jkunu involuti biss fl-assemblaġġ u l-installazzjoni, l-*istandard* armonizzat għandu jkun l-EN ISO 9001 ta' Diċembru 2000, ikkompletat jekk meħtieġ sabiex iqis l-ispeċifità tas-subsistema li għalih jiġi implimentat.

Il-verifika għandha tkun speċifika għas-subsistema interessata, filwaqt li titqies il-kontribuzzjoni speċifika ta' l-applikant għas-subsistema. Il-grupp li jivverifika jrid ikoll mill-inqas membru bl-esperjenza ta' assessur fit-teknoloġija tas-subsistema interessata. Il-proċedura tal-valutazzjoni għandha tinkludi viżta ta' stima lill-fond tal-fabbrikant.

Id-deċiżjoni għandha tiġi notifikata lill-applikant. In-notifika jrid ikun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċiżjoni rraġjonata ta' l-istima.

- 3.4. Il-fabbrikant/i u, jekk involuta l-entità aġġudikanti, iridu jindaħlu li jwettqu l-obbligi li johorġu mis-sistema tal-kwalità kif approvata u jzommuha hekk li tissokta adegwata u effiċjenti.

Iridu jzommu mgħarraf lill-korp innotifikat, li jkun approva s-sistema tal-kwalità, dwar kull aġġornament maħsub għas-sistema tal-kwalità.

Il-korp innominat irid jivvaluta l-modifiki proposti u jiddeċiedi jekk is-sistema emendata tal-kwalità tridx tissokta tissodisfa l-ħteġġijiet riferiti fil-Punt 3.2 jew jekk tkunx meħtieġa stima mill-ġdid.

Irid jinnotifika d-deċiżjoni tiegħu lill-applikant. In-notifika għandu jkun fiha l-konkluzjonijiet ta' l-eżami u d-deċiżjoni rraġjonata ta' l-istima.

#### 4. Is-sorveljanza tas-sistema/i tal-kwalità taħt ir-responsabbiltà tal-korp/i innotifikat/i

- 4.1. Il-ghan tas-sorveljanza huwa li jiżgura illi l-fabbrikant/i iwettaq/ u kif misthoqq, u jekk involuta l-entità aġġudikanti, l-obbligi li johorġu mis-sistema approvata tal-kwalità.

- 4.2. Il-korp innotifikat jew il-korpi nnotifikati kif riferit taħt il-Punt 3.1 irid ikollhom aċċess permanenti għall-ghanijiet ta' l-ispezzjoni għal-lokazzjonijiet tad-disinn, is-siti tal-bini, l-imġażen tax-xogħol tal-produzzjoni, il-lokazzjonijiet ta' l-assemblaġġ u l-installazzjoni, iż-żoni tal-ħażna u, meta approprijat, għall-faċilitajiet tal-pre-fabbrikazzjoni jew tat-testijiet u b'mod iktar ġenerali, għall-fondi kollha li jikkunsidra meħtieġa għall-komitu tiegħu, skond il-kontribuzzjoni speċifika ta' l-applikant għall-proġett tas-subsistema.

- 4.3. Il-fabbrikant/i, u jekk involuta l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha stabbilit fil-Komunità jridu jibagħatu lill-korp innotifikat riferit taht il-Punt 3.1 (jew ikunu bagħtuhom) id-dokumenti kollha meħtieġa għal dan il-ghan u b'mod partikolari il-pjani ta' implimentazzjoni u r-reġistrazzjonijiet tekniċi li jirrigwardaw is-subsistema (safejn u sakemm ikunu rilevanti għall-kontribuzzjoni speċifika ta' l-applikant għas-subsistema), b'mod partikolari:
- id-dokumentazzjoni tal-kwalità tas-sistema, inklużi b'mod partikolari l-mezzi implimentati sabiex jiżguraw illi:
    - (rigward il-kuntrattur prinċipali) ir-reponsabbiltajiet u l-poteri ġenerali tal-ġestjoni għall-konformità tas-subsistema intiera kollha ikunu ddefiniti biżżejjed u kif xierqa,
    - is-sistema tal-kwalità ta' kull fabbrikant ikunu korrettament amministrati sabiex jiksbu l-integrazzjoni fil-livell tas-subsistema,
  - ir-reġistri tal-kwalità kif previsti mill-parti tad-disinn tas-sistema tal-kwalità, bħalma huma r-riżultati ta' l-analiżi, tal-kalkoli, tat-testijiet, eċċ.;
  - ir-reġistrazzjonijiet tal-kwalità kif previsti mill-parti tal-fabbrikazzjoni (inklużi l-assemblaġġ u l-istalazzjoni) tas-sistema tal-kwalità, bħalma huma r-rapporti ta' l-ispezzjonijiet u l-informazzjoni dwar it-testijiet, l-informazzjoni dwar il-kalibrazzjoni, ir-rapporti dwar il-kwalifiki tal-personal interessat, eċċ.
- 4.4. Il-korp innotifikat jew il-korpi nnotifikati jridu jwettqu verifiki perġodikament sabiex jiżguraw illi l-fabbrikant jew il-fabbrikanti jzommu u japplikaw is-sistema tal-kwalità u għandhom jipprovduhom rapport ta' verifika.
- Il-frekwenza tal-verifiki għandha tkun ta' mill-inqas darba fis-sena, b'mill-inqas verifika waħda matul il-perjodu taż-żmien tat-tweġiq tax-xogħol rilevanti ta' l-attivitajiet (id-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-assemblaġġ jew l-istalazzjoni) għas-subsistema li tkun is-suġġett tal-proċedura tal-verifika tal-KE msemmija taht il-Punt 6.
- 4.5. B'zieda ma' dan il-korp innotifikat jew il-korpi nnotifikati jistgħu jagħmlu viżta mhux mistennija lis-siti msemmija taht il-Punt 4.2 ta' l-applikant/i. Fil-waqt ta' dawn il-viżti, il-korp innotifikat jista' jwettaq verifiki kompleti jew parzjali, sabiex jiċċekkja l-funzjonament xieraq tas-sistema tal-kwalità meta meħtieġ; irid jipprovdi lill-applikant/i rapport tal-viżta u, jekk tkun twestqet verifika, rapport tal-verifika.
5. Il-fabbrikant jew il-fabbrikanti u, jekk involuta l-entità aġġudikanti jridu jzommu, għad-disposizzjoni ta' l-Awtoritajiet nazzjonali għal perjodu taż-żmien ta' 10 snin wara li tkun giet iffabrikata l-aħħar subsistema:
- id-dokumentazzjoni riferita fit-tieni inciz tat-tieni sub-paragrafu tal-Punt 3.1,
  - l-aġġornament riferit fit-tieni sub-paragrafu tal-Punt 3.4,
  - id-deċiżjonijiet u r-rapporti minn għand il-korp innotifikat li hemm riferiment għalihom fis-sub-paragrafu finali tal-Punti 3.4, 4.4 u 4.5.
6. Il-proċedura tal-verifika tal-KE
- 6.1. L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha stabbilit fil-Komunità jridu jiddepożitaw applikazzjoni għall-Verifika tal-KE tas-subsistema (permezz ta' assikurazzjoni shiha tal-kwalità ma' l-eżami tad-disinn), inkluż il-kordinament tas-sorveljanza tas-sistema tal-kwalità kif taht il-Punti 4.4 u 4.5, ma' korp innotifikat tal-għażla tagħha. L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha fil-Komunità jridu jgħarrfu lill-fabbrikanti involuti tal-għażla tagħhom u ta' l-applikazzjoni.
- 6.2. L-applikazzjoni trid tgħin li jiġu mifhuma d-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-istalazzjoni u l-operat u l-hidma tas-subsistema, u għandha tgħin il-konformità mal-htigiet tad-direttiva u tat-TSI li jrid jiġi smat.
- Trid tinkludi:
- l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-disinn, inklużi l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej, li jkunu ġew applikati,
  - ix-xieħda meħtieġa ta' sostenn għall-adegwatezza tagħhom, b'mod partikolari meta l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej riferiti f'dan it-TSI ma jkunux ġew applikati għal kollox. Din ix-xieħda ta' sostenn trid tinkludi r-riżultati tat-testijiet imwettqa mil-laboratorju approprijat tal-fabbrikant jew f'ismu,

- ir-Registru ta' l-Infrastruttura, inkluzi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI,
- id-dokumentazzjoni teknika rigward il-fabbrikazzjoni u l-assemblaġġ tas-subsistema,
- lista tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà, li jridu jiġu inkorporati fis-subsistema,
- lista tal-fabbrikanti, involuti fid-disinn, il-fabbrikazzjoni, l-assemblaġġ u l-istallazzjoni tas-subsistema,
- il-wiri, li l-istadji kollha, kif imsemmija taht il-Punt 3.2, ikunu koperti bis-sistemi tal-kwalità tal-fabbrikant/i u/jew l-entità aġġudikanti involuta, u x-xiehda ta' l-effikaċja tagħhom,
- indikazzjoni tal-korp innotifikat jew tal-korpi innotifikati, responsabbli mill-approvazzjoni jew is-sorveljanza ta' dawn is-sistemi tal-kwalità.

Sabiex tgħin l-istima tal-proġetti kompliessi ta' l-Infrastruttura li jikkomprendu elementi differenti tal-konstruzzjoni, li jkunu mibnija jew mgħaqda flimkien f'sekwenza, l-applikazzjoni tista' tiġi maqsuma f'numru ta' skaluni jew fażijiet, kif deskritt fl-Anness D. Kif ikun il-każ, kull skaluna jew fażi tal-proġett għandhom jiġu sottomessi fiż-żmien f'waqtu għall-htigiet ta' hawn fuq. Il-korp innotifikat responsabbli mill-verifika tal-KE għandu mbagħad jeżamina jekk l-iskaluni jew il-fażijiet kollha jiddefinixxux sekwenza komprensiva u koerenti tad-disinn, il-produzzjoni u l-attivitajiet tal-konstruzzjoni li jgħinu li tiġi stmata l-konformità ġenerali tas-subsistema.

- 6.3. Il-korp innotifikat irid jeżamina l-applikazzjoni li tirrigwarda l-eżami tad-disinn, u meta d-disinn jissodisfa d-disposizzjonijiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI li japplika għaliha, irid johroġ rapport ta' l-eżami tad-disinn lill-applikant. Iċ-ċertifikat għandu jkun fih il-konkluzjonijiet ta' l-eżami tad-disinn, il-kondizzjonijiet għall-validità tiegħu, l-informazzjoni meħtieġa għall-identifikazzjoni tad-disinn approvat u, jekk rilevanti, deskrizzjoni tal-funzjonment tas-subsistema.
- 6.4. Il-korp innotifikat irid, fejn jirrigwarda l-istadji l-oħr tal-verifika tal-KE jeżamina, jekk l-istadji kollha tas-subsistema kif imsemmija taht il-Punt 3.2 ikunux koperti bizżejjed u kif jixraq bl-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-sistema/i tal-kwalità ta' l-applikant/i.
- Jekk il-konformità tas-subsistema mal-htigiet tat-TSI tkun imsejsa fuq iktar minn sistema wada tal-kwalità, il-korp innotifikat irid jeżamina b'mod partikolari:
- jekk ir-relazzjonijiet u l-*interfaces* bejn is-sistemi tal-kwalità jkunux iddokumentati biċ-ċar,
  - u jekk ir-reponsabbiltajiet u l-poteri ġenerali tal-ġestjoni għall-konformità tas-subsistema intiera kollha jkunux ddefiniti bizżejjed u kif xierqa.
- 6.5. Il-korp innotifikat responsabbli mill-verifika tal-KE, jekk ma jkunux iwettaq is-sorveljanza tas-sistema jew tas-sistemi tal-kwalità intressati skond il-Punt 4, irid jikkordina l-attivitajiet tas-sorveljanza ta' kull korp ieħor innotifikat responsabbli minn dan il-kompitu, sabiex jiżgura illi jkun gie mwettaq ix-xogħol tal-ġestjoni korretta ta' l-*interfaces* bejn is-sistemi differenti tal-kwalità bil-hsieb ta' l-integrazzjoni tas-subsistemi. Dan il-kordinament jinklusi d-dritt tal-korp innotifikat responsabbli mill-verifika tal-KE:
- li jircievi d-dokumentazzjoni kollha (l-approvazzjoni u s-sorveljanza), mahruġa mill-korp l-ieħor innotifikat jew mill-korpi l-oħra nnotifikati,
  - li jara l-verifiki tas-sorveljanza skond il-Punt 4.4,
  - li jiftaħ verifiki addizzjonali skond il-Punt 4.5 flimkien mal-korp l-ieħor innotifikat jew il-korpi l-oħra nnotifikati.
- 6.6. Meta s-subsistema tissodisfa l-htigiet tad-Direttiva 96/48/KE u tat-TSI, il-korp innotifikat irid imbagħad, imsejjes fuq l-eżami tad-disinn u l-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-sistem/i tal-kwalità, ifassal iċ-ċertifikat tal-verifika tal-KE mahsub għall-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant aworizzat tagħha stabbilit fil-Komunità, li minn-naha tagħhom imbagħad tfasslu d-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika mahsuba għall-Awtorità tas-sorveljanza fl-Istat Membru fejn tkun lokata jew taħdem is-subsistema.

Id-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika u d-dokumenti li jakkumpanjawha jridu jkunu ddatati u ffirmati. Id-dikjarazzjoni trid tkun miktuba fl-istess ilsien bhall-fajl tekniku u jrid ikun fiha mill-inqas it-tagħrif inkluż fl-Anness V mad-Direttiva 96/48/KE.

- 6.7. Il-korp innotifikat għandu jkun responsabbli mill-kumpilazzjoni tal-fajl tekniku li jrid jakkumpanja d-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika. L-fajl tekniku jrid tinkludi mill-inqas it-tagħrif, indikat fl-Artikolu 18(3) tad-Direttiva 96/48/KE, u b' mod partikolari dan li ġej:
- id-dokumenti kollha mehtieġa li għandhom x'jaqsmu mal-karatteristiċi tas-subsistema,
  - il-lista tal-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà inkorporati fis-subsistema,
  - kopji tad-dikjarazzjonijiet tal-KE tal-konformità u, meta approprijat, tad-dikjarazzjonijiet tal-KE dwar kemm ikunu xierqa għall-użu, li l-kostitwenti msemmija jridu jkunu pprovvduti bihom skond l-Artikolu 13 tad-Direttiva, akkumpanjati, meta approprijat, bid-dokumenti korrispondenti (iċ-ċertifikati, l-approvazzjoni tas-sistema tal-kwalità u d-dokumenti tas-sorveljanza) mahruġin mill-korpi nnotifikati fuq il-bażi tat-TSI,
  - l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu mal-kondizzjonijiet u l-limiti ta' l-użu,
  - l-elementi kollha li għandhom x'jaqsmu ma' l-istruzzjonijiet li jirrigwardaw is-*servicing*, il-monitoraġġ kostanti jew tar-rutina, l-aġġustament u l-manutenzjoni,
  - iċ-ċertifikat tal-verifika tal-KE tal-korp innotifikat kif imsemmi taht il-Punt 6.6, akkumpanjat min-noti korrispondenti tal-kalkolu u kontroffirmat minnu nnifsu, fejn jiddikjara li l-proġett jikkonforma mad-direttiva u t-TSI, u fejn isemmi, meta approprijat, ir-riservi rreġistrati matul it-tweqqif tax-xogħol ta' l-attivitajiet u mhux iritirati; iċ-ċertifikat għandu jkun akkumpanjat ukoll, jekk rilevanti, mir-rapporti ta' l-ispezzjoni u l-verifika imfassla f'konnessjoni mal-verifika, kif imsemmija tat il-Punti 4.4 u 4.5,
  - ir-Registru ta' l-Infrastruttura, inklużi l-indikazzjonijiet kollha kif speċifikati fit-TSI.
7. Ir-registrazzjonijiet kompleti li jakkumpanjaw iċ-ċertifikat tal-KE tal-verifika jridu jiġu ddepożitati għand l-entità aġġudikanti jew għand ir-rappreżentant awtorizzat ta' tagħha b' appoġġ għaċ-ċertifikat tal-KE tal-verifika mahruġ mill-korp innotifikat u jridu jiġu mehmuża mad-dikjarazzjoni tal-KE tal-verifika mfassla mil-entità aġġudikanti mahsuba għall-awtorità tas-sorveljanza.
8. L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat ta' tagħha għewwa l-Komunità jridu jzommu kopja tar-registrazzjonijiet matul il-hajja kolha tas-servizz tas-subsistema; din trid tintbagħat lil kull Stat Membru iehor li jitlobha.
-

## ANNEX D

## ID-DEFINIZZJONI TAL-FAŻIJET GHALL-ISTIMA TAS-SUBSISTEMA TA' L-INFRASTRUTTURA

## D.1. L-ISKOP

Dan l-anness jiddeskrivi l-fażijiet jew l-iskaluni differenti li fihom huma mqassma d-disinn, il-kostruzzjoni u l-assemblaġġ finali tas-subsistema ta' l-infrastruttura. Ghal kull skaluna jew fażi, id-dokumentazzjoni teknika li trid tiġi provvduta mill-entità aġġudikanti sabiex tgħin il-verifika tal-konformità tas-subsistema hija ddettaljata.

Billi dawn l-elementi tekniċi huma limitati għall-parti tad-dokumentazzjoni teknika rilevanti għall-inter-operabbiltà, li biha subsistema ġdida jew immodifikata ta' l-infrastruttura tista' tiġi konċessa għall-hidma mill-Awtorità Nazzjonali il-*Manager* ta' l-Infrastruttura tal-linja interessata jista' jiġi mogħti l-istess rwol bħall-entità aġġudikanti, kif indikat fis-taqsimiet li ġejjin.

## D.2. LINJI LI GHANDHOM JINBNEW SPECĪFIKAMENT GHALL-VELOĊITÀ GHOLJA

Id-disinn u l-kostruzzjoni ta' infrastruttura ġdida ta' ferrovija b'mod ġenerali tiehu numru ta' snin. Barra minn hekk, in-nuqas tal-konformità tad-disinn jew tal-kostruzzjoni jistgħu jinvolvu konsegwenzi sostanzjali jekk ikun meħtieġ li jsir xogħol ta' korrezzjoni fuq ix-xogħlijiet ta' l-inġinerija li jkunu diġa f'fażi tat-tlestija. Huwa għalhekk essenzjali li jiġu ddefiniti bl-eżattezza, skond il-proċeduri ġenerali ta' l-aġġudikazzjoni adottati għall-proġett, il-fażijiet li fihom għandhom isiru l-proċeduri tal-verifika mill-korp innotifikat. Għas-subsistema ta' l-infrastruttura, il-fażijiet tal-proġett li jridu jiġu stmati jistgu b'mod ġenerali jiġu ddikjarati kif ġej:

- id-disinn iddettaljat tax-xogħol kollu ta' l-inġinerija u tax-xogħlijiet kollha tas-superstruttura,
- il-fażi tax-xogħlijiet ċivili ta' l-eżekuzzjoni tad-disinn,
- il-fażi tax-xogħlijiet ċivili tal-kostruzzjoni,
- il-fażi ta' l-eżekuzzjoni tad-disinn tas-superstruttura,
- il-fażi tal-kostruzzjoni tas-supersatruttura,
- il-fażi tal-kummissjoni tal-proġett.

Kull waħda mill-fażijiet ta' hawn fuq tikkorrispondi max-xogħlijiet differenti tad-disinn jew tal-kostruzzjoni li jistgħu jirkbu lil xulxin fiż-żmien u li jistgħu jiġu ċċekkjati b'verifiki distinti, sakemm tinzamm il-koerenza matul is-subsistema kollha skond dan it-TSI.

D.2.1. *Id-disinn iddettaljat tax-xogħol kollu ta' l-inġinerija u tax-xogħlijiet kollha tas-superstruttura*

Il-ghan ta' din il-fażi huwa li jiġu identifikati l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi li jridu jservu bhala l-bażi ta' l-abbozzi tal-kuntratti sossegwenti għall-eżekuzzjoni tad-disinn u tal-kostruzzjoni tax-xogħlijiet ċivili u tas-superstruttura.

Bhala l-ewwel pass, sabiex jippermettu li jipproċedu bla xkiel il-verifiki mill-korp innominat, l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura, ihejji u jibagħt lil dan ta' l-aħħar, rigward il-proġett interessat, ktieb tal-verifika li jissommarizza t-tagħrif dwar id-definizzjoni tal-proġett għas-subsistema ppjanata li għandu jagħmel parti mill-fajl tekniku tas-subsistema, hekk kif tohrog f'dan l-istadju tad-definizzjoni, mid-disinn li jkun serva bhala l-bażi għad-deċizzjoni li jipproċedi ta' l-Istat Membru. Il-ktieb tal-verifika jiddesrivi f'kapitolu separat l-elementi li jridu jiddaħlu fir-Registru ta' l-Infrastruttura, dwar il-linja interessata kif iddefinit fis-Sezzjoni 4.2.3.2.6.

Meta jiġu kkunsidrati l-proċeduri tas-soltu fil-kostruzzjoni ta' infrastruttura ġdida, id-definizzjoni jew l-ispeċifikazzjoni tal-karatteristiċi tas-subsistema jistgħu jkunu mhux kompleti f'dan l-istadju, b'mod partikolari fejn jirrigwarda l-karatteristiċi ta' certi parametri, elementi u kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà li jistgħu jiġu ddefiniti biss wara l-proċeduri ta' l-aġġudikazzjoni tal-kuntratti interessati. L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jagħtu parir lill-korp innotifikat dwar dan il-fatt, billi jagħtu indikazzjoni tad-data probabbli li fiha jridu

jittiehdu d-deċiżjonijiet tal-kostruzzjoni għal kull parametru, element jew kostitwent u jridu jiġu kkomunikati lilu. Kull deċiżjoni li tispeċifika iktar jew tibdel il-ghażliet magħmula dwar il-parametri, l-elementi u l-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà għandhom jiġu kkomunikati mill-entità aġġudikanti jew minn għand il-*Manager* ta' l-Infrastruttura lill-korp innotifikat bil-hruġ minn dan ta' l-aħħar ta' verżjoni aġġornata tal-ktieb tal-verifika għal-linja interessata.

Ikun xi jkun il-każ, verżjoni aġġornata tal-ktieb tal-verifika għandha tiġi indirizzata mill-entità aġġudikanti jew minn għand il-*Manager* ta' l-Infrastruttura lill-korp innotifikat mat-tlestija ta' kull waħda mill-fażijiet tad-“definizzjoni” fil-fażijiet tal-proġett elenkati hawn fuq, għal kull lott tal-kostruzzjoni u qabel il-bidu tax-xogħlijiet tal-kostruzzjoni.

Din il-fażi tad-disinn idettaljat għandha tiġi kkunsidrata kkompletata meta, għal-kull lott tal-kostruzzjoni mogħti, il-kuntratti mfassla skond l-ispeċifikazzjonijiet magħżula għall-parametri u l-elementi, u vverifikati mill-korp innotifikat, ikunu gew konċessi lill-kuntratturi ġenerali interessati.

Imsejsa fuq il-ktieb tal-verifika, il-parametri u l-elementi li jridu jiġu vverifikati skond l-intestatura tad-disinn idettaljat ta' l-inginerija ċivili intiera u x-xogħlijiet kollha tas-superstruttura huma dawn li ġejjin, bil-proċedura li trid tiġi segwita għal kull waħda indikata warajha.

#### *Il-qies standard ta' l-infrastruttura, id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarij, l-ispazju laterali, l-aċċess u l-intrużjonijiet*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha, jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura, għandhom ifasslu, bil-ghan tal-verifika mill-korp innotifikat, sett ta' tpingijiet tas-sezzjonijiet transversali tipiċi tal-linja sempliċi li turu l-arrangamenti pplanati għall-erba' elementi:

- il-qies *standard*: it-tpingijiet rilevanti jsiru għas-sezzjonijiet tal-linja fuq allinjament dritt kif ukoll għall-iktar liwġiet estremi mill-punt tal-veduta tal-qies *standard* ta' l-istruttura. Kull tpingija għandha tinkludi t-tagħrif li ġej:

  - il-qies *standard* ta' l-istruttura, għal kull wiehed mill-binarij interessati, kif jirriżulta mill-ghażliet magħmula bi twegiba għall-indikazzjonijiet fir-Registru ta' l-Infrastruttura, u mill-kalkoli sabiex jiġu applikati l-ispeċifikazzjonijiet Ewropej rilevanti, jew, sakemm jiġu ppubblikati, il-fuljetti ta' l-*UIC 505-4* u *506* kif iddikjarati fis-Sezzjoni 4.3.3 għall-element “qies *standard* ta' l-istruttura” (4.3.3.1), liema kalkoli jridu jiġu mehmuża f'appendiċi mat-tpingijiet,
  - il-qies *standard* ta' l-ispazju vojt tal-pantografu, kif jirriżulta mill-ghażliet magħmula bi twegiba għall-indikazzjonijiet fir-Registru ta' l-Infrastruttura dwar is-sugġett tas-sistema ta' l-elettrifikazzjoni u mill-kalkoli sabiex jiġu applikati l-fuljetti ta' l-*UIC – 606-6*, *501* u *505-4* kif iddikjarati fis-Sezzjoni 4.3.3 għall-element “qies *standard* ta' l-istruttura” (4.3.3.1), liema kalkoli jridu jiġu mehmuża f'appendiċi,
  - il-posizzjonijiet ta' l-ostakoli fissi li jappartjenu għal subsistemi oħra (l-enerġija, il-kmand tal-kontrol u s-sinjalazzjoni),
  - id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarij għal kull waħda mis-sitwazzjonijiet meta din tapplika fil-każ tal-linji b'iktar minn żewġ binarij;

- l-ispazju laterali: is-sezzjonijiet transversali tipiċi msemmija hawn fuq għandhom jinkludu l-ispazji laterali pplanati mad-dimensjonijiet tal-wisa' tagħhom u d-distanza mill-eqreb binarju mmarkat fuqhom,
- il-passaġġi ta' l-aċċess u l-intrużjonijiet: is-sezzjonijiet transversali tipiċi għandhom iktar minn hekk, jirrapreżentaw kull stekkat ipplanat mill-entità aġġudikanti, jew mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura, skond il-htigiet tas-Sezzjoni 4.3.3. (4.3.3.25), u l-prinċipju ta' kull mezz, jekk ikun hemm minnu, mahsub għalbiex jillimita r-riskju ta' l-intrużjoni mill-vetturi tat-triq.

#### *Il-posizzjonijiet imżerzqa u r-raġġi tal-liwġiet*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha għandu jkollhom, bil-ghan tal-verifika mill-korp innotifikat, lista tal-liwġiet fis-sezzjoni rilevanti tas-sezzjoni tal-linja tal-proġett imfassal, sal-livell tad-definizzjoni miksub sa dan l-istadju tad-disinn, li juri r-raġġ tal-liwġa, l-posizzjoni mżerzqa u d-definjenza tal-posizzjoni mżerzqa teoretiki li jirriżultaw minn din il-posizzjoni mżerzqa fil-velocità massima magħżula. It-tliet valuri għandhom jiġu identifikati b'mod separat għall kull binarju jew il-binarij jkollhom karatteristiċi differenti ta' raġġ jew ta' posizzjoni mżerzqa.

Jekk il-proġett jinkludi s-servizz jew il-ġnub għall-mistrieħ tas-settijiet tat-treni li jridu jkunu miftuħa għas-settijiet tat-treni inter-operabbli, l-entità aġġudikanti, jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom imfassal pian ta' dawn l-istallazzjonijiet, li jridu l-elementi ta' l-allineament tagħhom u tar-raġġ tal-liwġiet ta' dawn il-ġnub.

*Il-pendili għat-telgħa u għan-nizla*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant awtorizzat tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom, bil-għan tal-verifika mill-korp innotifikat, tpingija magħmula ta' l-allineament li turi l-pendili li jridu jintużaw matul ir-rotta f'dan l-istadju tad-disinn, kif ukoll ir-raġġi pplanati tal-livjiet bejn l-elementi ta' l-allineament vertikali.

*Il-protezzjoni ta' l-ambjent*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom ifornu, bil-għan tal-verifika mill-korp innotifikat, l-istudju ta' l-impatt ambjentali magħmul skond il-htigiet iddikjarati mill-Istati Membri għalbiex jikkonformaw mad-direttiva tal-Kunsill 85/337/KE. Dan l-istudju għandu jiddikjara l-livelli tal-vibrazzjonijiet mistennija li jinholqu matul l-infrastrutturi relattivi għal-livelli ddefiniti fl-ispeċifikazzjonijiet Ewropej jew ir-regolamenti applikabbli ta' l-Istati Membri, u li jiddeskrivu l-mezzi tal-protezzjoni imqiegħda fil-post għalbiex jirrispettaw dawn il-livelli.

*L-effett tar-rjeh inkroċjati*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jistabbilixxu s-siti fejn l-velocitajiet l-irjeh inkroċjati li jaqbzu l-limiti aċċettabbli jridu jiġu esperjenzati, u fejn għandhom jitqiegħed f'postha protezzjoni adegwata kontra r-rih.

*It-tul tal-pjattaformi**Il-għoli tal-pjattaformi*

Bil-għan tal-verifika ta' dawn iż-żewġ elementi mill-korp innotifikat, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom imfassla l-pjanti tas-siti ta' l-istazzjonijiet li jridu jinbnew, bit-tul utli tal-pjattaformi u s-sezzjonijiet transversali tal-pjattaformi murija fuqhom.

**D.2.2. Il-pjan ta' l-eżekuzzjoni tad-disinn mix-xogħlijiet ċivili**

Din il-fażi għandha tikkompreni x-xogħol tad-disinn ta' l-istrutturi kollha ta' l-inġinerija għall-bini ta' l-Infrastruttura, inklużi l-istrutturi tal-hamrija, l-istrutturi ta' l-inġinerija, il-mini u l-istazzjonijiet ta' fuq l-art u ta' taħtha. Il-kostruzzjoni tal-partijiet prinċipali ta' dawn ix-xogħlijiet li jkun fihom l-elementi ma tridx titmexxa 'l quddiem qabel ma' l-korp innotifikat ikun wettaq il-verifika tiegħu ta' l-elementi.

Il-verifika tal-konformità għal din il-fażi għandha tintgħamel bhala regola għal-kull xogħol interessat bid-disposizzjonijiet ta' dan it-TSI. Madankollu, fil-każ meta jintużaw "strutturi *standard*", il-verifika rilevanti tad-disinn jistgħu jsiru fuq il-bażi ta' disinn komuni għal sett ta' stutturi b'karatteristiċi identiċi flott mogħti tal-kostruzzjoni.

Il-parametri u l-elementi ta' l-*interface* li għandhom ikunu bla hsara għall-verifika tal-konformità fil-fażi tad-disinn tagħhom huma elenkati hawn taħt skond it-tip ta' l-istruttura.

**1. Ix-xogħlijiet kollha ta' l-inġinerija ċivili li jikkompreni strutturi qrib il-binarji jew imdendlin għal fuqhom, p.e. il-pontijiet tat-triq, il-postijiet tal-kenn għall-passiġġieri fuq il-pjattaformi, il-qies *standard* ta' l-istrutturi fl-istazzjonijiet ta' taħt l-art,**

*id-distanza bejn iċ-ċentri tal-binarji, l-ispazju laterali:*

għal kull struttura jew lott ta' strutturi identiċi fil-każ ta' l-istrutturi *standard*, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom sezzjonijiet transversali ta' l-istrutturi mpingija, mehuda paralleli mal-binarji, bit-tagħrif li ġej immarkat fuqhom:

- il-qies *standard* ta' l-istruttura ta' kull binarju,
- id-distanza taċ-ċentri tal-binarji,
- l-ispazju vojta tal-pantografu għat-tip magħżul ta' l-eletrifikazzjoni,
- il-posizzjoni ta' l-ostakoli fissi assoċjati ma' l-istrutturi imma li jappartjenu għal sub-sistemi oħra,
- l-ispazju laterali pplanat gewwa l-istrutturi.

*L-effetti ajrudinamiċi fuq l-istrutturi:*

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jehemżu bhala appendiċi mal-fajl ta' kull struttura, kif approprijat, id-dokumenti li jstabbilixxu illi l-istrutturi interessati huma ddisinjati għalbiex jifilhu t-tagħbijiet speċifikati fis-Sezzjoni 4.3.3 (4.3.3.3) għall-element rilevanti (l-applikazzjoni tas-Sezzjoni 6.6. ta' l-ENV 1991-3).

## 2. Il-verifiki speċifiċi tal-pontijiet tal-ferroviji

*l-istrutturi: it-tagħbijiet vertikali*

*l-istrutturi: il-forzi orizzontali tansversi*

*l-istrutturi: it-tagħbijiet longitudinali*

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jehemżu bhala appendiċi mal-fajl ta' kull struttura, kif approprijat, għall-ghanijiet tal-verifika mill-korp innotifikat, id-dokumenti li jstabbilixxu illi l-istrutturi interessati huma ddisinjati għalbiex jifilhu t-tagħbijiet speċifikati fis-Sezzjoni 4.3.3, 4.3.3.14 u 4.3.3.15 għal dawn it-tliet elementi (l-applikazzjoni tal-parti 1 ta' l-ENV 1991)

## 3. Il-verifiki speċifiċi tal-mini, il-qtugh imghottija u l-istazzjonijiet ta' taht l-art

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jehemżu bhala appendiċi ma' l-inkartament għal kull struttura, kif approprijat, id-dokumenti li jstabbilixxu illi ż-żona hielsa tas-sezzjonijiet transversali ta' l-istrutturi tissodisfa l-htigiet ta' l-*Istandard* tal-CEN iddikjarat fis-Sezzjoni 4.3.3.26 għall-element "xoghlijiet taht il-livell ta' l-art bħalma huma l-mini u l-qtugh imghotti", li jillimitaw il-varjazzjonijiet fil-prensa għal 10 000 Pascal matul iż-żmien kollu tal-passaġġ tat-treni minn go l-istruttura.

Id-disposizzjonijiet inkorporati fil-mini twal hafna skond is-Sezzjoni 4.2.3.1.43, jekk ikun hemm minnhom, għandhom ikunu ddettaljati fil-fajl tal-mina interessata.

Barra minn hekk, għall-istazzjonijiet ta' taht l-art, l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jehemżu bhala appendiċi mal-fajl ta' hawn fuq l-istudji li juri li ġew ikkonformati magħhom l-ipeċifikazzjonijiet li għandhom x'jaqsmu mal-limitazzjoni tal-velocitajiet ta' l-arja li għalihom il-passiġġieri jstgħu jkun bla ħsara fiż-żoni li għalihom ikollhom l-aċċess desritt fis-Sezzjoni 4.3.3.27 għall-element "stazzjonijiet ta' taht" l-art.

## 4. Il-verifiki speċifiċi għall-istazzjonijiet ta' taht l-art u l-pjattaformi

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jehemżu bhala appendiċi mal-fajl ta' kull struttura sett ta' dokumenti deskrittivi mehuda għalbiex jeliminaw mill-istallazzjonijiet varji li jridu jsiru, ir-riskju inaċċettabbli ta' xokk elettriku għall-passiġġieri.

### D.2.3. Il-faži tax-xoghlijiet ċivili tal-kostruzzjoni

Din il-faži tikkompreni l-kostruzzjoni attwali ta' l-istrutturi kollha indirizzati fil-faži ta' qabel, li jikkonformaw ma' l-ispeċifikazzjonijiet imfassla f'din il-faži. Għal kull struttura mogħtija, il-faži tibda meta jingħataw il-kuntratti tal-kostruzzjoni għall-istruttura u ttejjem meta l-istruttura tiġi aċċettata qabel il-kummissjoni tas-subsistema.

Għal ċerti strutturi (il-pontijiet tal-ferroviji), din il-faži tista' tinvolvi testijiet u mizuri speċifiċi. Għal dawn it-testijiet u mizuri għandhom jitwettqu wara d-disposizzjonijiet stabbiliti bil-ligijiet jew ir-regoli nazzjonali li jkun japplikaw fit-territorju ta' l-Istat Membru interessat.

### D.2.4. Il-faži ta' l-eżekuzzjoni tad-disinn tas-superstruttura

Din il-faži tikkompreni l-istudji tad-disinni ta' l-elementi kollha mgħaqda flimkien meħtieġa għall-bini tal-binarju: il-binarju sempliċi, il-qlib u l-qsim tal-binarji u l-għekiesi ta' l-espansjoni, u kull apparat ieħor li jagħmel *interface* mas-subsistemi l-oħra li jkollhom elementi fissi konnessi mal-binarju. Dan għandu ġeneralment jibda fl-istess żmien mal-faži tad-disinn iddetaljat u għandu jtejjem mal-hruġ ta' l-ispeċifikazzjonijiet tal-prokuri għall-elementi u/jew għall-kostruzzjoni (it-tqegħid) tal-binarju.

Il-verifika tal-konformità ta' din il-faži għandha bhala regola ssir għal kull tip ta' subassemblaġġ tas-superstruttura interessata mid-disposizzjonijiet ta' dan it-*TSI* u mgħaqdad għewwa s-subsistema: il-binarju, il-qlib u l-qsim tal-binarji u l-għekiesi ta' l-espansjoni. Jekk numru ta' tipi differenti tas-subassemblaġġ bażiku jintużaw din il-kostruzzjoni tas-subsistema, jew minhabba li jintużaw teknoloġiji differenti jew minhabba li jintużaw varjanti ta' teknoloġija mogħtija, il-verifika għandha tindirizza kull wiehed mit-tipi differenti ta' l-assemblaġġ użat fis-subsistema.

Il-parametri u l-elementi ta' l-*interface* li għandhom ikunu bla ħsara għall-verifika tal-konformità fil-faži ta' l-eżekuzzjoni tad-disinn tagħhom huma elenkati skond it-tip ta' subassemblaġġ.

## 1. Il-binjarju tal-linja sempliċi:

*il-qies standard tal-binjarju*  
*ir-reżistenza tal-binjarju għall-forzi vertikali, laterali u longitudinali*  
*l-ebusija tal-binjarji*

Għal kull tip ta' binjarju li jrid jiġi inkorporat fis-subsistema, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom johlqu fajl bil-għan tal-verifika mill-korp innotifikat, li jikkompreni l-oġġetti li ġejjin:

- it-tpiġġija tat-tip tal-binjarju li jikkonforma ma' l-ispeċifikazzjonijiet imfassla għal dan il-komponent fis-Sezzjoni 5,
- it-tpiġġija tas-sistema tar-rbit tal-binjarju mal-fallakki tar-rfid, akkumpajnata miċ-ċertifikat tal-KE tat-testijiet magmula għal dan it-tip ta' oġġett tar-rbit skond l-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 5 għall-komponent,
- it-tpiġġija tas-sistema tal-fallakki tar-rfid jew is-sistema taċ-ċangaturi wżati, akkumpanjati miċ-ċertifikati tal-KE tat-testijiet magmula skond l-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 5 għall-komponent,
- tpiġġija ta' l-assemblaġġ tal-komponenti ddikjarati qabel magħquda flimkien, fejn turi l-konformità mal-valuri nominali tad-disinn tal-qisien tal-binjarju ddefiniti fis-Sezzjoni 4.3.3.10,
- tpiġġija tal-qagħda ta' binjarju bhala haġa waħda fuq kull lott tal-kostruzzjoni; din il-qagħda għandha turi t-tip ta' tqegħid tal-binjarji ppjanat għal kull sezzjoni omoġenja tal-linja, inkluża indikazzjoni tan-numru tal-fallakki tar-rfid u s-sistemi tar-rbit għal kull tul ta' binjarju ppjanat li jintiża taht kull tip ta' tqegħid previst, hekk li ż-żoni tal-qlib tal-binjarju u t-tip ta' qlib tal-binjarju u l-veloċità ppjanata fuq il-binjarju diverġenti.

Fil-każ meta s-superstruttura tal-binjarju ma tkunx mibnija għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà kif iddefinit fil-Kapitolu 5, il-fajl għandu jkun fih l-istudji tekniċi skond it-Taqsimiet 4.3.3.16, 4.3.3.17, 4.3.3.21 u 4.3.3.22 li juru illi s-sistema tal-binjarju kienet tehtieg it-tweġġ tax-xogħol f'termini ta' reżistenza għall-forzi vertikali, transversali u longitudinali, u ta' l-ebusija dinamika. Is-sistema tal-binjarju magħzula għandha tiġi stmata wkoll għall-imġieba tagħha fis-servizz kif deskritta fit-Tabella B.7.

## 2. Il-qlib u l-qsim tal-binjarji u l-ghekiesi ta' l-espansjoni

*il-qlib u l-qsim tal-binjarji, ilprofili tal-punti u l-kondizzjonijiet funzjonali*

*id-defiċjenza fil-posizzjoni mżerzqa fil-qlib tal-binjarji*

Għal kull tip ta' qlib jew qsim tal-binjarji li jridu jiġu inkorporati fis-subsistema l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* a' l-Infrastruttura għandhom johlqu fajl bil-għan tal-verifika mill-korp innotifikat, li jikkompreni l-oġġetti li ġejjin:

- dijagramma tal-karatteristiċi mekkaniċi u geometriċi tal-qlib tal-binjarju b'indikazzjoni tar-raġġi tal-liwja tar-rotta diverġenti, ta' l-angolu tad-diverġenza, ta' l-użu ta' faċċata li jitbandal meta rilevanti u tat-tipi ta' binjarji wżati fil-qlib jew qsim tal-binjarju skond l-ispeċifikazzjonijiet fis-Sezzjoni 5 tal-komponent tal-binjarju. Din id-dijagramma għanda barra mnn hekk tindika l-veloċità ppjanata tal-giri fuq il-binjarju li jgħaddi dritt u l-binjarju diverġenti tas-sistemi differenti tat-tqegħid tal-binjarji ppjanati li jintużaw. Din id-dijagramma għanda barra mnn hekk tindika l-veloċità ppjanata tal-giri fuq il-binjarju li jgħaddi dritt u l-binjarju diverġenti tas-sistemi differenti tat-tqegħid tal-binjarji ppjanati li jintużaw:
- tpiġġija tal-punt tas-sigurta u l-mezzi li jikkokkjaw użati,
- tpiġġija tas-sezzjoni transversali tal-profili tal-qlib tal-binjarji li turi l-konformità tagħhom għall-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 4.3.3.19,
- tpiġġija tas-sistema tar-rbit fuq is-sezzjonijiet tal-binjarju tal-linja sempliċi, akkumpanjata miċ-ċertifikat tal-KE tat-test ta' dan it-tip ta' oġġett tar-rbit magħmul skond l-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 5 għal dan il-komponent,
- tpiġġija tal-qlib tal-binjarju bhala haġa waħda li turi d-dimensjonijiet funzjonali dil-qlib u l-qsim tal-binjarji ddefiniti fis-Sezzjoni 4.3.3.20.

Fil-każ meta s-sistema tal-qlib u l-qsim tal-binjarju ma tkunx mibnija għall-kostitwenti ta' l-inter-operabbiltà kif iddefinit fil-Kapitolu 5, il-fajl għandu jkun fih l-istudji tekniċi skond is-Taqsimiet 4.3.3.16, 4.3.3.17, 4.3.3.21 u 4.3.3.22 li juru illi s-sistema tal-binjarju kienet teħtieġ it-tweġġiq tax-xogħol f' termini ta' rezistenza għall-forzi vertikali, transversali u longitudinali, u ta' l-ebusija dinamika.

### 3. Il-kwalità ġeometrika tal-binjarju

L-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom, bil-ghan ta' verifika mill-korp innotifikat, it-tabella tal-valuri li jillimitaw il-kwalità ġeometrika tal-binjarju speċifikata fis-Sezzjoni 4.2.3.2.2 tal-pjan tal-manutenzjoni, imfassal.

#### D.2.5. Il-fażi tal-kostruzzjoni tas-superstruttura

Din il-fażi għandha tibda wara l-kitba ta' l-ispeċifikazzjonijiet matul il-fażi preċedenti tad-disinn iddettaljat, malajr kemm jista' jkun meta jinghataw il-kuntratti korrispondenti. Għandha ttejjem, għal-lott tax-xogħol mogħti, ma' l-aċċettazzjoni tal-lott, qabel ma tiġi kkummissjonata s-subsistema.

F'din il-fażi, il-verifika tal-konformità għandha tindirizza l-elementi li ġejjin:

##### *Il-binjarji*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jibagħtu lill-korp innotifikat iċ-ċertifikati tal-KE għall-binjarji riċevuti minn għand il-fabbrikant u mqieghda fuq il-linja, biċ-ċertifikat imsemmi jkopri l-verifika tad-dimensjonijiet tal-prodotti forniti skond l-ispeċifikazzjonijiet fis-Sezzjoni 5 għall-komponent.

##### *Il-kwalità ġeometrika tal-binjarju*

Matul l-aċċettazzjoni tal-lottijiet tat-tqegħid tal-binjarji, l-entità aġġudikanti jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom il-qisien tal-ġeometrija tal-binjarju magħmula u analizzati bil-ghan tal-verifika mill-korp innotifikat. Ir-riduzzjoni ta' l-informazzjoni u r-rapport ta' l-analiżi għandhom juru l-konformità mal-valuri tal-limitazzjoni ddefiniti fil-fażi tad-disinn tas-superstruttura.

#### D.2.6. Il-fażi tal-kummissjoni tal-proġett

Din il-fażi għandha tibda meta jitlesta x-xogħol kollu ta' l-infrastruttura, inkluża l-istallazzjoni tas-subsistemi li jkun fihom tagħmir fiss ta' l-art.

L-entità aġġudikanti, jew ir-rappreżentant tagħha, jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandhom jiddefinixxu, f'konnessjoni ma' l-Awtorità Statali interessata, il-mizuri prattiċi u l-fażijiet differenti li huma meħtieġa sabieħ jippermettu, fiż-żmien f'waqtu, il-ftuħ għas-servizz bit-tweġġiq tax-xogħol meħtieġ, kif deskritt fis-Sezzjoni 4.2.3.2.1. Dawn il-fażijiet jistgħu jinkludu perjodi taż-żmien tat-transizzjoni tat-tqegħid fis-servizz bi tweġġiq imnaqqas tax-xogħol.

Il-verifika tal-konformità f'din il-fażi għandha tindirizza l-elementi li ġejjin:

##### *It-testijiet ta' qabel il-kummissjoni*

Għal lott jew iktar ta' xogħlijiet mogħtija, wara t-tlestija tal-proċeduri ta' l-aċċettazzjoni rigward lottijiet korrispondenti tal-kostruzzjoni, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom it-test ta' qabel il-kummissjoni magħmul qabel id-dhul fis-servizz, taht il-kondizzjonijiet speċifikati fis-Sezzjoni 4.2.3.2.1 ta' dan it-TSI, bil-ghan tal-verifika mill-korp innotifikat. Il-korp innotifikat jista' jagħmel il-qisien huma nnifsu jew, fin-nuqqas ta' dan, jista' jagħmilhom laboratorju indipendenti ċċertifikat, f'liema każ ir-rapport għandu jkun bla ħsara għall-valutazzjoni mill-korp innotifikat.

Ir-rapport tat-test għandu jkun fih il-lista tal-parametri li l-qisien tagħhom ikun gie mitlub mill-Awtorità responsabbli li tiddikjara l-linja kkummissjonata, b'maġenb kull wiehed il-lista tal-punti fejn il-limiti speċifikati jkunu ġew milhuqa jew maqbuza.

##### *Il-pjan tal-manutenzjoni*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom imfassal, bil-ghan tal-verifika mill-korp innotifikat, il-pjan tal-manutenzjoni speċifikat fis-Sezzjoni 4.2.3.2.2.

*Il-ktieb tal-verifika tal-linja*

L-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom imfassal, bil-għan tal-verifika mill-korp innotifikat, il-verżjoni finali tal-ktieb tal-verifika tal-linja rilevanti. Wara l-verifika mill-korp innotifikat, dan il-ktieb għandu jservi bħala d-dokument tar-riferiment li jiggarrantixxi illi l-htigiet ta' dan it-TSI ikunu ġew ikkonformati magħhom rigward il-linja li tkun sejra tiġi kkummissjonata.

*Ir-Registru ta' l-Infrastruttura*

Imsejjes fuq il-verżjoni finali tal-ktieb tal-verifika approvat mill-korp innotifikat, l-entità aġġudikanti jew ir-rappreżentant tagħha jew il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jkollhom imfassal ir-Registru ta' l-Infrastruttura għal-linja rilevanti, skond l-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 4.2.3.2.6.

**D.3. IL-LINJI EŻISTENTI LI JURIDU JIĠU MIŻJUDA FIL-GRAD APPOSTA GHALL-VELOCITÀ QAWWIJA**

Fil-każ ta' modifiki ikbar, jekk il-proġett li jiġi miżjud il-grad ta' linja eżistenti sabiex tithaddem b'velocità qawwija tidhol fl-iskop tad-Direttiva 96/48/KE, il-*Manager* ta' l-Infrastruttura għandu jibda l-proċedura tal-verifika bl-istima tad-disinn iddettaljat.

Id-disinn u l-konstruzzjoni ta' titjib sostanzjali għal-linji eżistenti jistgħu jinvolvu modifiki parzjali għal stallazzjonijiet possibbilment indirizzati b'dan it-TSI. Huwa għalhekk essenzjali li jiġu ddefiniti bil-preciz, skond il-proċeduri adottati rigward il-kuntratt ġenerali tax-xogħlijiet, l-istrutturi affettwati mill-modifikili jistgħu jiġu indirizzati bl-ispeċifikazzjonijiet fis-sezzjonijiet ta' qabel u l-fażijiet differenti li matulhom il-korp innotifikat ikun mistenni li jwettaq il-verifiki.

F'dan il-każ, il-verifika tal-KE tal-konformità tas-subsistema ta' l-infrastruttura, jiddependi mix-xogħlijiet interessati u l-fażijiet tal-proġett hekk iddefiniti, għandha titwettaq bl-applikazzjoni tal-proċeduri kollha jew parti minnhom deskritti fid-D.2 ta' hawn fuq, bil-għażla minn fost dawn il-proċeduri biss ta' dawk li jappartjenu għall-elementi indirizzati bl-ispeċifikazzjonijiet tas-Sezzjoni 4.3.3 tal-kategorija tal-linja interessata fix-xogħlijiet ta' zieda fil-grad.

## ANNEX E

## IL-KARATTERISTIĊI MEHTIEĠA LI JIDHRU FIR-REĠISTRU TA' L-INFRASTRUTTURA

Ir-Reġistru ta' l-Infrastruttura għandu jippermetti:

- lill-Istat Membru responsabbli mill-koncessjoni ta' l-awtorizzazzjoni tat-tqeghid tas-subsistema għas-servizz li jkollu f'idejgħ dokument li jiddeskrivi, għal kull linja tan-*network* trans-Ewropew ta' veloċità qawwija, il-parametri bażiċi li fuq il-hidma tagħhom tiddependi din l-linja,
- lill-*Manager* ta' l-Infrastruttura li jkollu f'idejgħ dokument tar-rikapitulazzjoni li jiddeskrivi l-linji interessati sabiex ikun jista' jsegwi l-evoluzzjonijiet sossegwenti fl-implimentazzjoni ta' dan it-*TSI*,
- lill-impriżi tal-Ferroviji li joperaw jew jixtiequ joperaw servizzi fuq il-linja li jkunu mgħarrfa bil-karatteristiċi prinċipali tal-linja, meta l-parametri jew uħud mill-ispeċifikazzjonijiet ta' l-inter-operabbiltà jirriżultaw minn għażla magħmula mill-*Manager* ta' l-Infrastruttura.

Ir-Reġistru ta' l-Infrastruttura għandu jkun fih it-tagħrif li ġej rilevanti għas-subsistema ta' l-infrastruttura:

- mappa deskrittiva tal-linja interessata, li turi l-istazzjonijiet miftuħa għat-traffiku tat-treni inter-operabbli ta' veloċità qawwija,
- dijagramma tal-linja li turi:
  - fejn il-binarij jaqsmu lil xulxin (il-lokazzjoni ġeografika ta' l-inkroċjaturi),
  - il-karatteristiċi li jistgħu jiġu nnotati li jaqsmu għad-*sew* għas-*sew* li jpoġġi lilu nnifsu ġeografikament, li jaqsmu l-posizzjoni tal-posta tagħhom tad-distanza fuq il-linja f'kilometri,
  - il-passaġġi ta' l-aċċess possibbli għad-dritt tat-triq tal-ferrovija min-*network* tat-toroq, bil-posizzjoni kilometrika tagħhom, għalbiex jiffaċilitaw l-evakwazzjoni tal-passiġġieri bit-triq,
  - l-istrutturi u l-mini tal-ferrovija kullmeta dawn jikkomprenđu arranġamenti speċjali għall-passiġġieri li jkunu qegħdin jevakwaw,
- dijagramma ta' kull stazzjon fejn jistgħu jieqfu t-treni ta' veloċità qawwija b'indikazzjoni tat-tul tal-binarij għajr il-binarij prinċipali u tat-tul u l-ġholi tal-pjattaforma; għadhom jissemmew fuqha l-arranġamenti magħmula galbiex jiffaċilitaw l-aċċess mill-persuni b'dizabbiltà,
- il-livelli tat-tweġġ tax-xogħol assenjati f'kull sezzjoni omoġenja tal-linja interessata, b'indikazzjoni tal-velocitajiet massimi fuq kull wieħed minnhom; jekk il-linja trid iġġorr ukoll treni oħra minbarra t-treni inter-operabbli, iridu jissemmew il-livelli rispettivi tagħhom tat-tweġġ tax-xogħol,
- it-tip ta' l-elettrifikazzjoni wżat fuq kull waħda mis-sezzjonijiet tal-linja, b'indikazzjoni tal-ġholi tal-linji għolja u t-tipi ta' pantografi assoċjati magħhom,
- għal kull waħda mis-sezzjonijiet omoġenji tal-linja, dikjarazzjoni tal-għażliet magħmula li tirrigwarda kull waħda mill-karatteristiċi tal-linja li hija meħtieġa li dak li jkun ikun jaf sabiex jopera l-linja u li huma elenkati hawn taht:

Il-parametri bażiċi:

- il-qies *standard* ta' l-istruttura: ispeċifika l-qies *standard* ta' l-istruttura u tal-pantografu wżati jew il-qies *standard* partikolari magħżul,
- ir-raġġ minimu tal-liwja: indika r-raġġ minimu tal-liwji fuq il-binarij sempliċi tal-linja, il-posizzjoni mżerzqa massima u d-defiċjenza massima tal-posizzjoni mżerzqa wżati; iddikjara r-raġġ minimu wżat fil-binarij ż-żgħir tal-*gnub*,
- il-qies *standard* tal-binarij: ispeċifika jekk giex adottat każ speċifiku,
- it-tul minimu tal-pjattaforma: li jrid jiġi mmarkat fuq id-dijagramma ta' l-istazzjon imsemmija hawn fuq,
- il-karatteristiċi li għandhom x'jaqsmu ma' l-aċċess mill-persuni b'dizabbiltà: li jridu jiġu mmarkati fuq id-dijagramma ta' l-istazzjon imsemmija hawn fuq,

- il-bidla massima tal-prensa fil-mini: agħti l-valur tal-prensa massima magħżula jekk hija inqas mill-valur mitlub tal-limitu,
- il-pendili massimi: Indika l-pendilu massimu adottat fuq is-sezzjoni tal-linja u t-tul massimu tiegħu,
- id-distanza minima bejn iċ-ċentri tal-binarji: indika distanza minima li għet magħżula għal bejn iċ-ċentru, jew il-“każ speċifiku” adottat.

Karatteristiċi oħra rilevanti għat-TSI ta' l-infrastruttura:

- il-kondizzjoni ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet għall-brejkijiet li ma jużawx l-adeżjoni tar-rota mal-binarju: ispeċifika l-isforz aċċettat tal-valur ta' l-applikazzjoni tal-brejkijiet (il-Każ 2 jew il-Każ 3 tas-Sezzjoni 4.3.3.21) għat-tip ta' brejk interessat, jew iddikjara li huma pprojbiti fuq il-linja,
- id-defiċjenza tal-posizzjoni mżerżqa fil-qlib u l-qsim tal-binarji: indika l-valur użat attwalment jekk huwa inqas mill-valur massimu permissibbli,
- l-effett tar-rjeh inkroċjati: indika l-arranġamenti adottati fuq is-siti interessati,
- l-ispazju laterali: indika l-wisa' adottat għall-ispazju laterali disponibbli man-naħa tal-ġenb u l-posizzjoni tiegħu relattiv għall-binarju (is-sustanzi orizzontali u vertikali) bil-hsieb li tiġi ffacilitata l-organizzazzjoni tal-miżuri ta' l-evakwazzjoni, fuq il-binarju għall-arja aperta kif ukoll għal ġol-mini.

Il-karatteristiċi l-oħra li għandhom x'jaqsmu mat-TSIs- it-tip ta' l-eletrifikazzjoni:

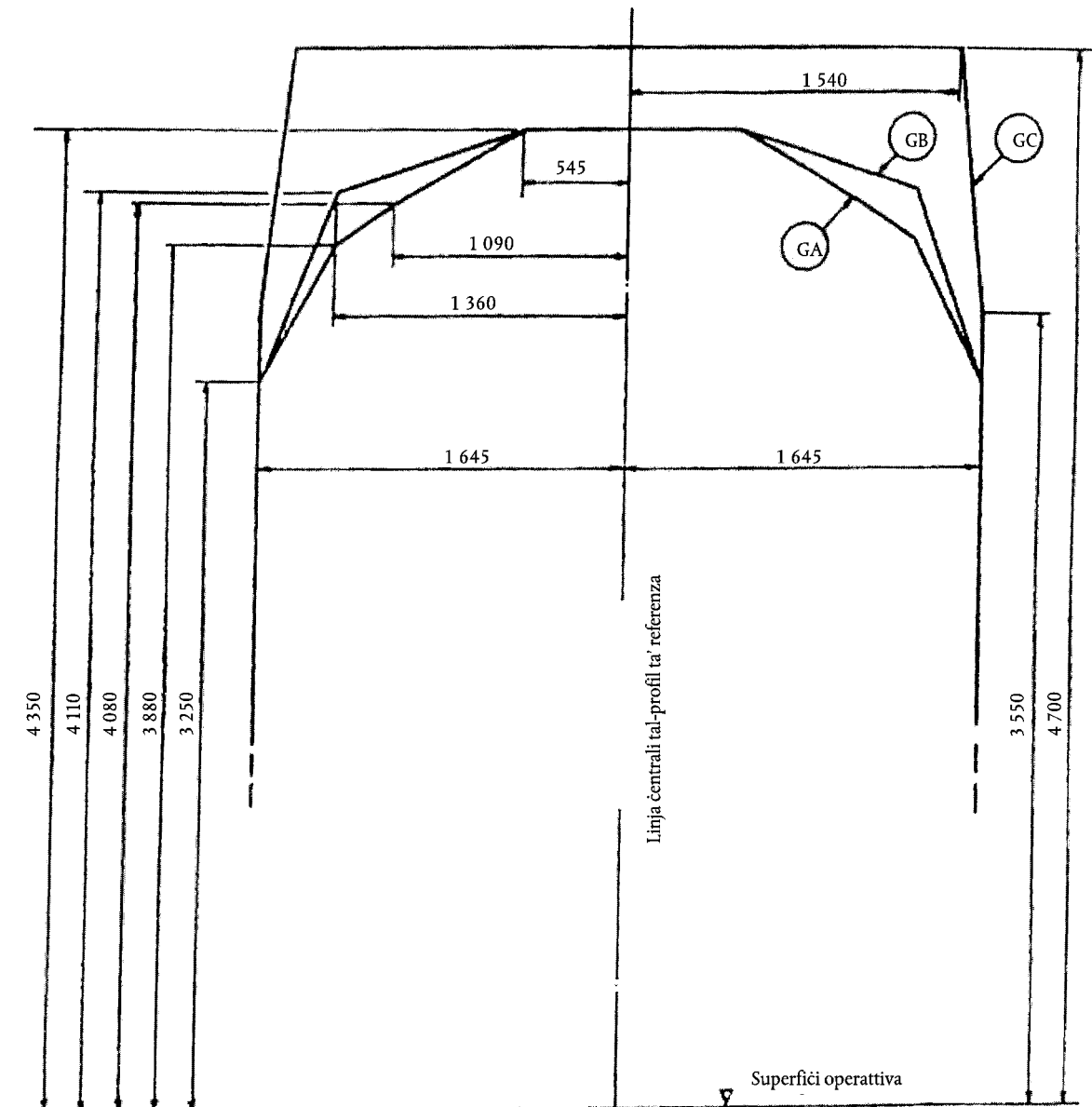
- indika l-voltaġġ u l-karatteristiċi tal-ġholi katenarju,
- il-kmand tal-kontroll u s-sinjalazzjoni: indika t-tip ta' sinjalazzjoni tal-linja u t-tip tas-sinjalazzjonijiet fuq il-binarji ż-żgħar tal-ġenb,
- il-posti ġeografici tal-kejl tad-distanzi: ispeċifika t-tip tal-posti kilometriċi tal-kejl tad-distanzi wżati fuq il-linja, billi tagħti deskrizzjoni fil-qosor (il-panewwa fuq il-posta, il-punt tal-kilometru mmarkat fuq l-arblu katenarju jew ieħor),
- il-kampjun ta' l-avviz tax-xogħlijiet temporanji, billi tiddeskrivi s-sinjalazzjoni wżata għax-xogħlijiet;
- il-kondizzjonijiet klimatiċi ta' l-ambjent li jridu jiġu sodisfatti matul il-linja;
- meta approprijat, iddikjara kull arranġament speċjali addizzjonali mehtieg abbord il-magna u l-vaguni tat-tren għall-mixi f'ċerti mini speċifiċi u twal ħafna, mitluba bhala deroga mit-TSI tal-magni u l-vaguni tat-treni;
- iddikjara l-lokazzjoni ta' l-imħażen li jkunu nkarigati mit-tiswija tal-hsarat jew il-mezzi tat-tqegħid mill-ġdid fuq il-binarji, u l-proċeduri korrispondenti ta' l-attivazzjoni;
- għal kull sezzjoni omogenja tal-linja, trid tissewma l-applikazzjoni tar-regolamenti komunitarji jew nazzjonali li japplikaw, kif dawn jirrelataw mal-htigiet essenzjali, mingħajr ma jimpedixxu l-inter-operabbiltà tal-linja, safejn u safemm dawn il-htigiet jistgħu jinkludu l-obbligi li jridu jitwettqu mill-imprizi tal-ferroviji li joperaw is-servizzi fuq il-linja.

## ANNEX G

## IL-QISIEN STANDARD KINEMATIĊI GA, GB U GC IL-QISIEN STANDARD KINEMATIĊI GA, GB U GC

## IL-PROFILI TAR-RIFERIMENT

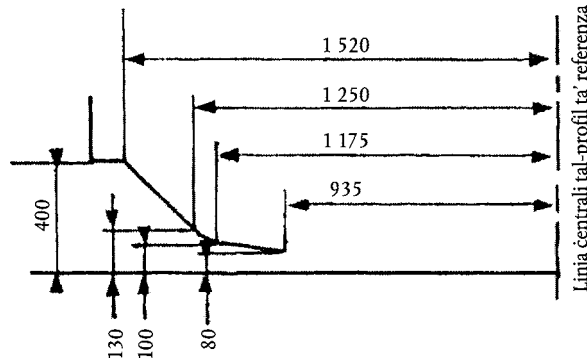
N.B.: Sa gholi ta' 32



N.B.: Sa gholi ta' 3 250 mm, il-profil tar-riferiment tal-qisien *standard* GA, GB u GC huwa identiku.

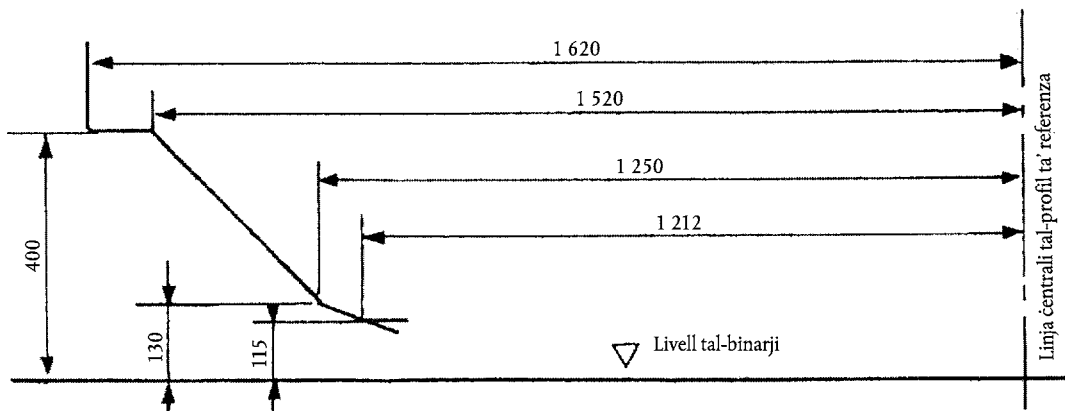
IL-PARTIJJET TA' ISFEL

A. Il-linji li fuqhom jintużaw l-unitajiet bl-enerġija fuq is-servizzi internazzjonali li jkunu jinsabu fuq it-treni



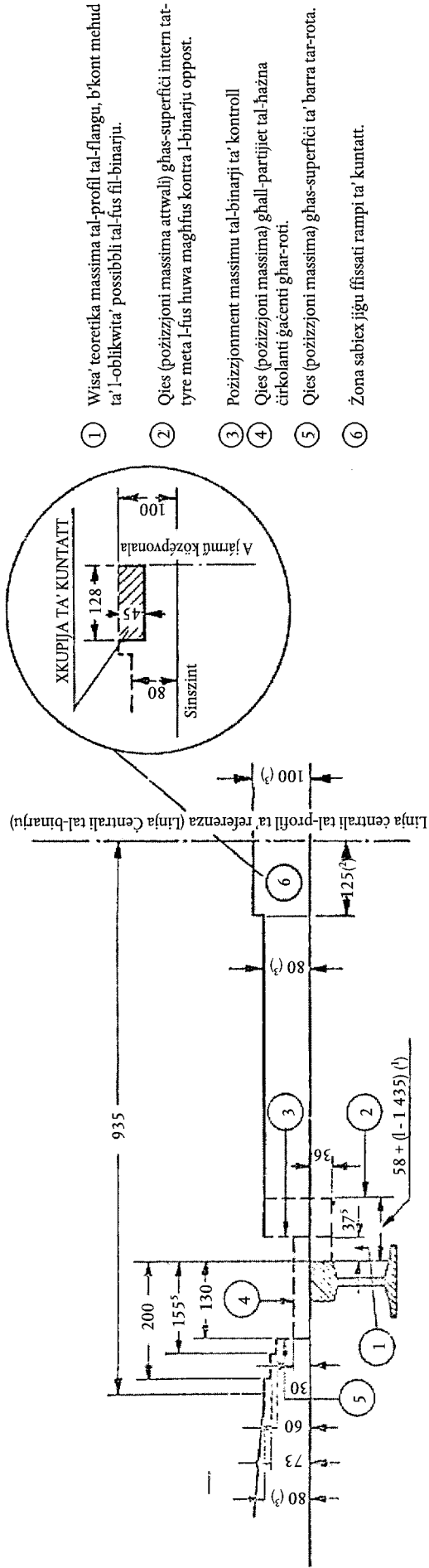
B. Il-linji li fuqhom jghaddu il-coaches, il-vannijiet u l-vaguni wżati fuq is-servizzi internazzjonali li jkunu jinsabu fuqhom

(bl-eċċezzjoni ta' unitajiet bl-enerġija użata fuq is-servizzi internazzjonali)



Nota: Fuq il-konnessjonijiet inklinati b'raġġ ta'  $R \geq 500$  m, il-qisien vertikali murija fid-dijagrammi A u B hawn fuq iridu jġu mnaqqsa bi  $\frac{50000}{R}$  mmmm (Ir-raġġ f'metri). Jekk  $is-625 = R = 500$  m, jithassar il-qies 80 fid-dijagramma.

A. Il-linji li fuqhom jintużaw l-unitajiet bl-enerġija fuq is-servizzi internazzjonali li jkunu jinsabu fuq it-treni



- ① Wisa' teorētika massima tal-profil tal-flangu, b'kont mehud ta' l-oblikwita' possibbli tal-fus fil-binjarju.
- ② Qies (pożizzjoni massima attwali) għas-superfici intern tat-tyre meta l-fus huwa magħfus kontra l-binjarju oppost.
- ③ Pożizzjonment massimu tal-binjarji ta' kontroll
- ④ Qies (pożizzjoni massima) għall-partijiet tal-ħażna ċirkolari gacanti għar-roti.
- ⑤ Qies (pożizzjoni massima) għas-superfici ta' barra tar-rota.
- ⑥ Żona sabiex jiġu ffixxati rampi ta' kuntatt.

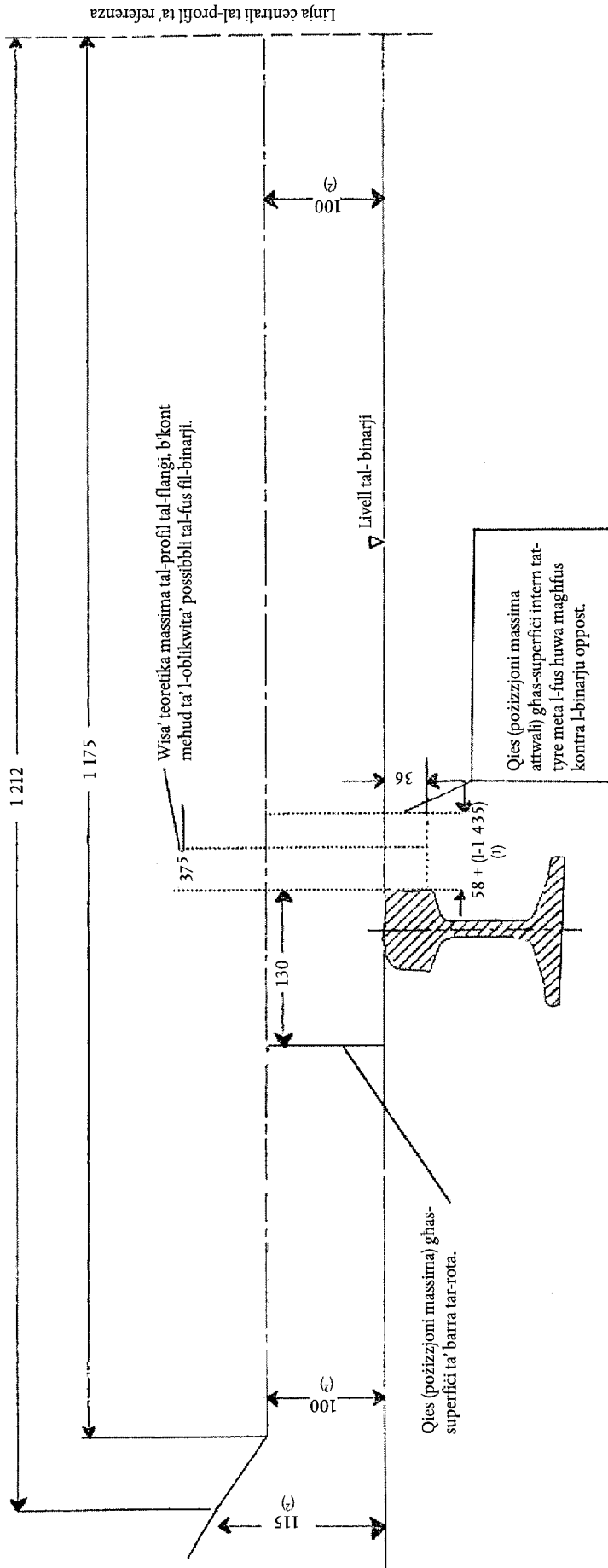
(<sup>1</sup>) l = wisa' tal-binjarju

(<sup>2</sup>) Irrispettivament mir-radju R ≥ 250 m u mill-wisa' tal-binjarju l ≤ 1465 m.

(<sup>3</sup>) Dawn id-dimensjonijiet huma validi għal kwalunkwe binjarju ċatt. Għandhom jintużaw b'50 000/R mm (R f' m) għal konnessjonijiet inklinati b'radju ta' R > 625 m u kkanċellati jekk 625 ≥ R ≥ 500 m.

IL-QIES STANDARD KINEMATIKU GHALL-PARTIJIET TA' ISFEL

B. Il-linjji li fuqhom ighaddu l-coaches, il-vannijiet u l-vaguni fuq is-servizzi internazzjonali, bl-esklużjoni ta' l-unitajiet mogħtija l-enerġija.



(1) = Wisa' tal-binarij

(2) Fuq kommessjonijiet inklinati konkavi jew konvessi b'radju ta' R ≥ 500 m, din id-dimensjoni għanda titnaqqas b' 50 000/R mm.

## ANNEX H

## IR-REGOLAMENTI LI GHANDHOM X'JAQSMU MAL-POSIZZJONI TAT-TQEGHID TAL-LIWJIET-S

(It-tul tal-linja dritta li x'aktarx ikun mehtieg bejn liwja u liwja b'lura)

## L-informazzjoni wżata fil-kalkolu

Ir- $R_1$  u r- $R_2$  = Ir-raġġi, f'metri, tal-liwja u l-liwja b'lura interessati bir- $R_1$  u r- $R_2 \geq 150$  m.Il-L = It-tul, f'metri, tal-linja dritta li x'aktarx ikun mehtieg bejn il-liwji b'raġġi ta'  $R_1$  u  $R_2$ .Il-I = Il-qies *standard* tal-binarju, f'metri, fiż-żona interessata.

## Il-formoli li jridu jiġu applikati

jekk il-  $\frac{45}{R_1} + \frac{45}{R_2} - 0,45 - 2(1,470 - 1) \leq 0$  l-ebda sezzjoni dritta mhi mehtieġa bejn il-liwja u l-liwja b'lura

jekk il-  $\frac{45}{R_1} + \frac{45}{R_2} - 0,45 - 2(1,470 - 1) \leq 0$  it-tul tas-sezzjoni d-dritta mehtieg bejn il-liwja u l-liwja b'lura huwa:

$R_1 \leq R_2$	$L_1 = \sqrt{(R_1 + R_2) \left[ \frac{45}{R_1} + \frac{45}{R_2} - 0,45 - 2(1,470 - 1) \right]}$ <p>when <math>\frac{45}{R_1} + 9 \frac{4R_2 - R_1}{R_2^2} \leq 0,45 + 2(1,470 - 1)</math></p> $L_2 = 15 - \sqrt{(4R_2 - R_1) \left[ 0,45 + 2(1,470 - 1) - \frac{45}{R_1} \right]}$ <p>when <math>\frac{45}{R_1} + 9 \frac{4R_2 - R_1}{R_2^2} \geq 0,45 + 2(1,470 - 1)</math></p>
----------------	--

Fejn il- $R_1 =$  il- $R_2 = R$ , dawn il-formoli jistghu jiġu ssimplifikati kif ġej:

$$L_1 = \sqrt{180 - R[0,90 + 4(1,470 - 1)]} \quad \text{meta} \quad R \geq \frac{72}{0,45} + 2(1,470 - 1)$$

$$L_2 = 15 - \sqrt{R[1,35 + 6(1,470 - 1)]} - 135 \quad \text{meta} \quad R \leq \frac{72}{0,45} + 2(1,470 - 1)$$

Il-formoli ta' hawn fuq jassumu illi l-liwji u l-liwji b'lura huma tanġenzali għal xulxin jew għas-sezzjoni intermedja dritta. It-tul tas-sezzjoni d-dritta jrid jiġi miżjud, meta angolu tad-devjazzjoni (il-punti jew il-qsim tal-binarji) jibdel il-moviment tat-tbandil tal-vetturi, għalbiex ipatti għall-ispostament tal-kuxxinetti li jirriżulta minn dan.

Dawn l-arranġamenti jippermettu raġġ minimu ta' 190 m minghajr binarju għad-dritt bejn il-liwji u ta' 150 m meta jiġu pprovduti mill-inqas 6 m tal-binarju dritt bejn il-liwji.

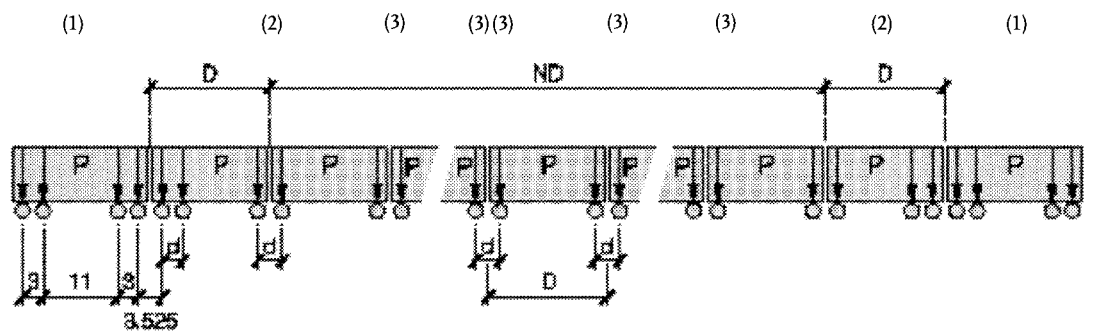
ANNEX I

IT-TREN DINAMIKU UNIVERSALI

It-tren dinamiku universali jikkomprendi dawn l-ghaxar settijiet tat-treni referenzjali:

It-Tren	In-Numru ta; vetturi intermedji (N)	It-Tul tal-vettura (D) f'metri	Il-bazi tar-rota tal-karru tar-roti ta' taht il-vaguni (d) f'metri	It-Taghbija fuq il-fus (P) (kN)
A1	18	18	2,0	170
A2	17	19	3,5	200
A3	16	20	2,0	180
A4	15	21	3,0	190
A5	14	22	2,0	170
A6	13	23	2,0	180
A7	13	24	2,0	190
A8	12	25	2,5	190
A9	11	26	2,0	210
A10	11	27	2,0	210

L-iskematika tas-settijiet tat-treni elenkati hawn fuq:



Ras ta' enerġija

karru intermedju

Ras ta' enerġija

- (1) Il-karozza ta' l-enerġija
- (2) Il-karru tat-tmiem bl-igġangjament
- (3) Il-karru intermedju

## ANNEX K1

**IL-BINARJI TAL-FERROVIJI TAL-QIEGH ĊATT SIMETRIĊI TA' 46KG KULL METRU U FUQHOM -  
IL-GRADI TA' L-AZZAR**

Is-seba' gradi ta l-azzar huma mogħtija fit-Tabella 1. Il-ħames firxiet ta' ebusija tal-gradi ta' l-azzar għandhom jikkonformaw ma' dawk mogħtija fit-Tabella 1.

Tabella 1

**Il-gradi ta' l-azzar**

Il-Grad <sup>(1)</sup>	Il-Firxa ta' l-ebusija (HBW)	Id-Deskrizzjoni	Il-Linji tal-ghoti tal-marka tal-fabbrika
200	200-240	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	L-ebda linji tal-ghoti tal-marka tal-fabbrika
220	220-260	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____
260	260-300	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____ _____
269 Mn	260-300	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____ _____
320 Cr	320-360	Illig (1 % Cr)	_____ _____ _____
350 HT	350-390 <sup>(2)</sup>	Karbonju – Manganeżju (C-Mn) ittrattat bis- shana	_____ _____ _____
350 LHT	350-390 <sup>(2)</sup>	Illig baxx, ittrattat bis-shana	_____ _____ _____

<sup>(1)</sup> Ara t-Tabella 2 għall-komposizzjoni kimika / il-proprietajiet mekkaniċi.

<sup>(2)</sup> Jekk l-ebusija taqbeż it-390 HBW imma tkun taħt l-400 HBW, allura l-binarju huwa aċċettabbli, sakemm il-mikrostruttura tal-binarju tkun ikkonfermata perlitika.

Tabella 2(a)

## Il-komposizzjoni kimika / il-proprjetajiet mekkaniċi

Il-Grad tal-kampjun ta' l-azzar	% bil-massa										10 <sup>-4</sup> % (ppm) massimu		Rm minimu N/mm	Minimu elongat %	Il-Linja taċ-ċentru ta' l-ebusja tal-wiċċ li jimxi HBW
	C	Si	Mn	P massimu	S	Cr	Al massimu	V massimu	N massimu	O	H				
200	Likwidu	0,40/0,60	0,15/0,58	0,70/1,20	0,035	0,008/0,035	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	3,0 jew			
	Solidu	0,38/0,62	0,13/0,60	0,65/1,25	0,040	0,008/0,040	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	3,0	680	14	200/240
200	Likwidu	0,50/0,60	0,20/0,60	1,00/1,25	0,025	0,008/0,035	< 0,15	0,004	0,030	0,008	20 jew	3,0 jew			
	Solidu	0,50/0,60	0,20/0,60	1,00/1,25	0,025	0,008/0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,008	20	3,0	770	12	220/260
260	Likwidu	0,62/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	0,025	0,008/0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew			
	Solidu	0,60/0,82	0,13/0,60	0,65/1,25	0,030	0,008/0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	880	10	260/300
269 Mn	Likwidu	0,55/0,75	0,15/0,60	1,30/1,70	0,025	0,008/0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew			
	Solidu	0,53/0,77	0,15/0,60	1,25/1,75	0,030	0,008/0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	880	10	260/300
320 Cr	Likwidu	0,60/0,80	0,50/1,10	0,80/1,20	0,020	0,008/0,025	0,80/1,20	0,004	0,18	0,009	20 jew	2,5 jew			
	Solidu	0,58/0,82	0,48/1,12	0,75/1,25	0,025	0,008/0,030	0,75/1,25	0,004	0,20	0,010	20	2,5	1 080	9	320/360
350 HT	Likwidu	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	0,020	0,008/0,025	< 0,10	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew			
	Solidu	0,70/0,82	0,13/0,60	0,65/1,25	0,025	0,008/0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	1 175	9	350/390
350 LHT	Likwidu	0,72/0,80	0,15/0,58	0,70/1,20	0,020	0,008/0,025	0,30 massimu,	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew			
	Solidu	0,70/0,82	0,13/0,60	0,65/1,25	0,025	0,008/0,030	30 massimu	0,004	0,030	0,010	20	2,5	1 175	9	350/390

X = Il-Livell Massimu  
Re = L-Element Residwali

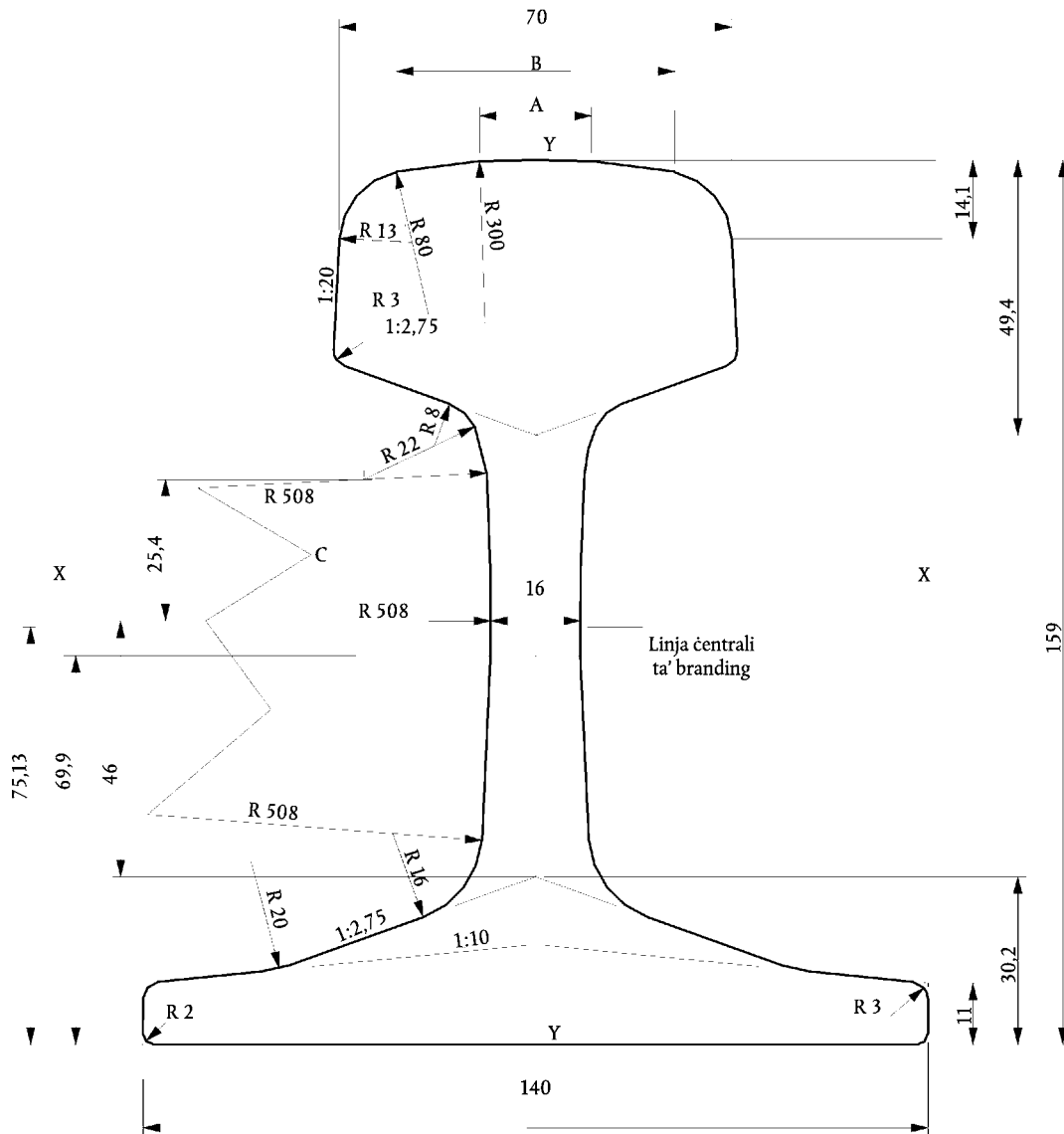
Tabella 2(b)

## L-elementi massimi residwali

	Mo	Ni	Cu	Sn	Sb	Ti	Nb	Cu u 10 Sn	
200, 220, 260, 260 Mn	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,01	< 0,35	Cr + Mo + Ni + Cu + V < 0,35
320 Cr	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,01	< 0,35	Ni + Cu < 0,16
350 HT	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,04	< 0,35	Cr + Mo + Ni + Cu + V < 0,25
350 LHT	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,04	< 0,35	Mo + Ni + Cu + V < 0,20

ANNEX K2

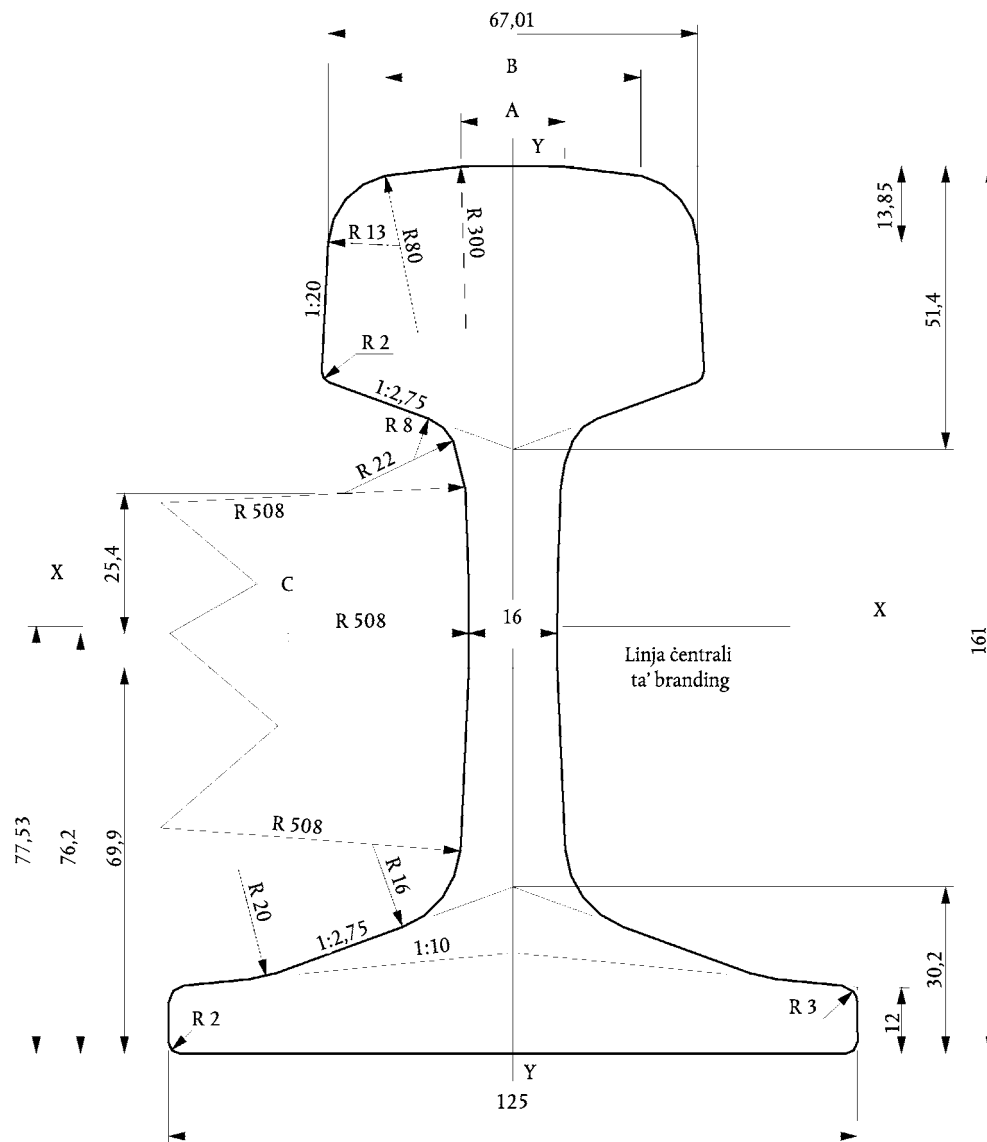
IL-BINARJI TAL-FERROVIJI TAL-QIEGH ĊATT SIMETRIĊI TA' 46KG KULL METRU U FUQHOM -  
IL-PROFILI TAL-BINARJI



Iż-Żona tas-sezzjoni transversali	69,77	cm <sup>2</sup>
Il-Massa ghal kull metru	54,77	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 337,9	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni. - Ir-Ras	278,7	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni. - Il-Bażi	311,2	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	419,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	59,9	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,024  
B = 49,727

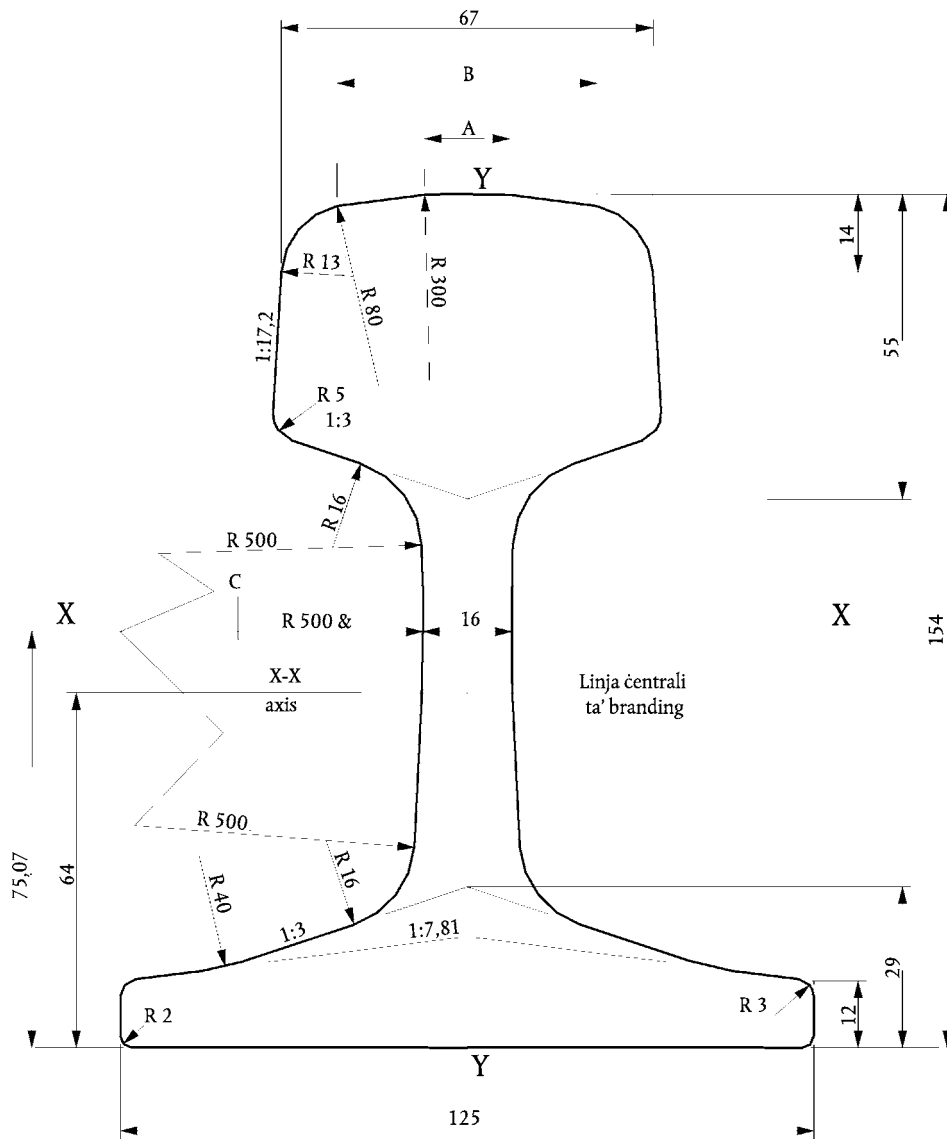
Il-profil tal-binarju 54 E 1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	68,56	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	53,82	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 307	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	276,4	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	297,6	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	341,5	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	54,6	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi:	A =	18,946 mm
	B =	46,310 mm

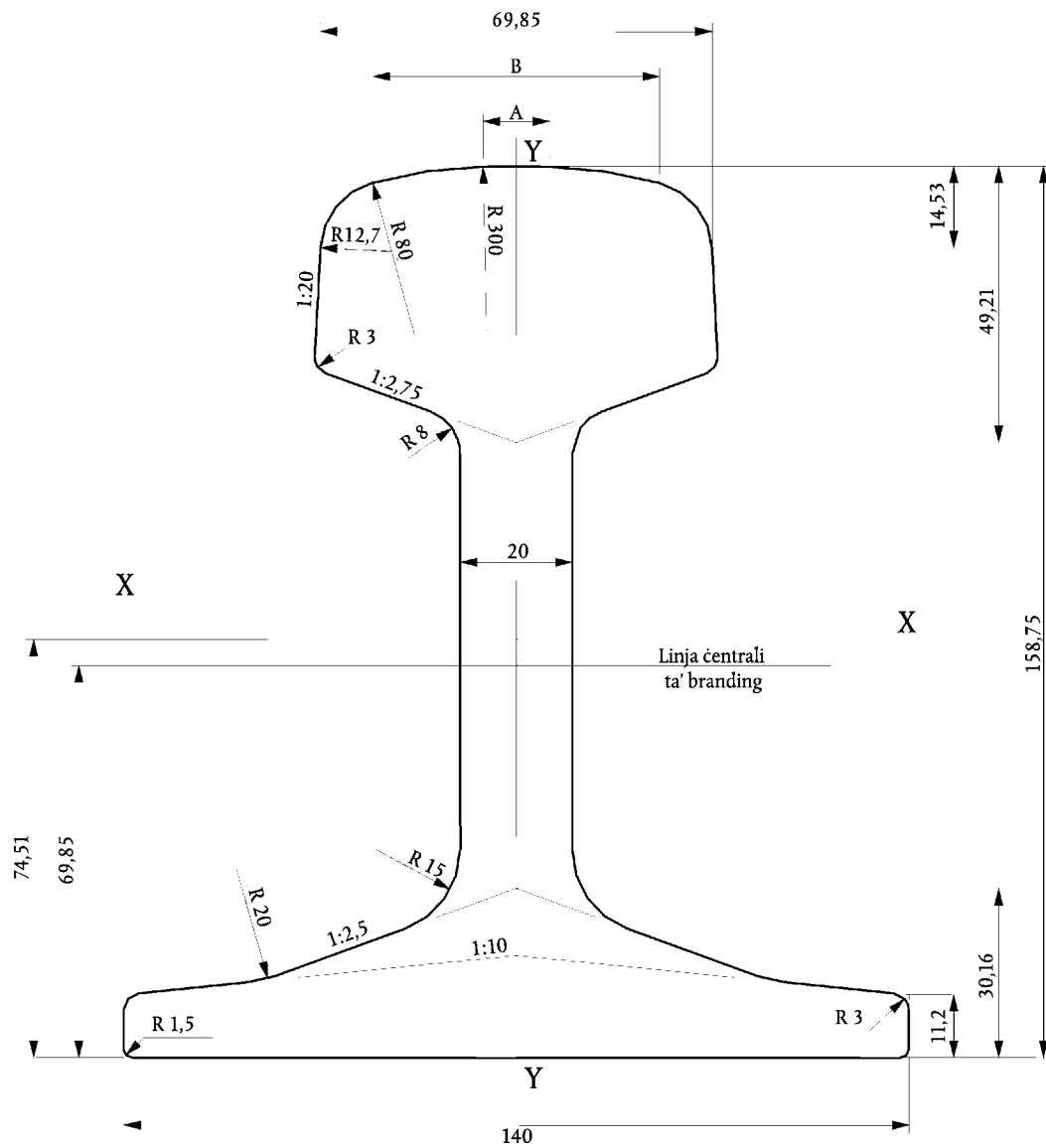
### Il-profil tal-binarju 54 E 2



Iż-żoni tas-sezzjoni transversali	69,52	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	54,57	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 074	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	262,8	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	276,3	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	354,8	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	56,8	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 15,267 mm  
 B = 46,835 mm

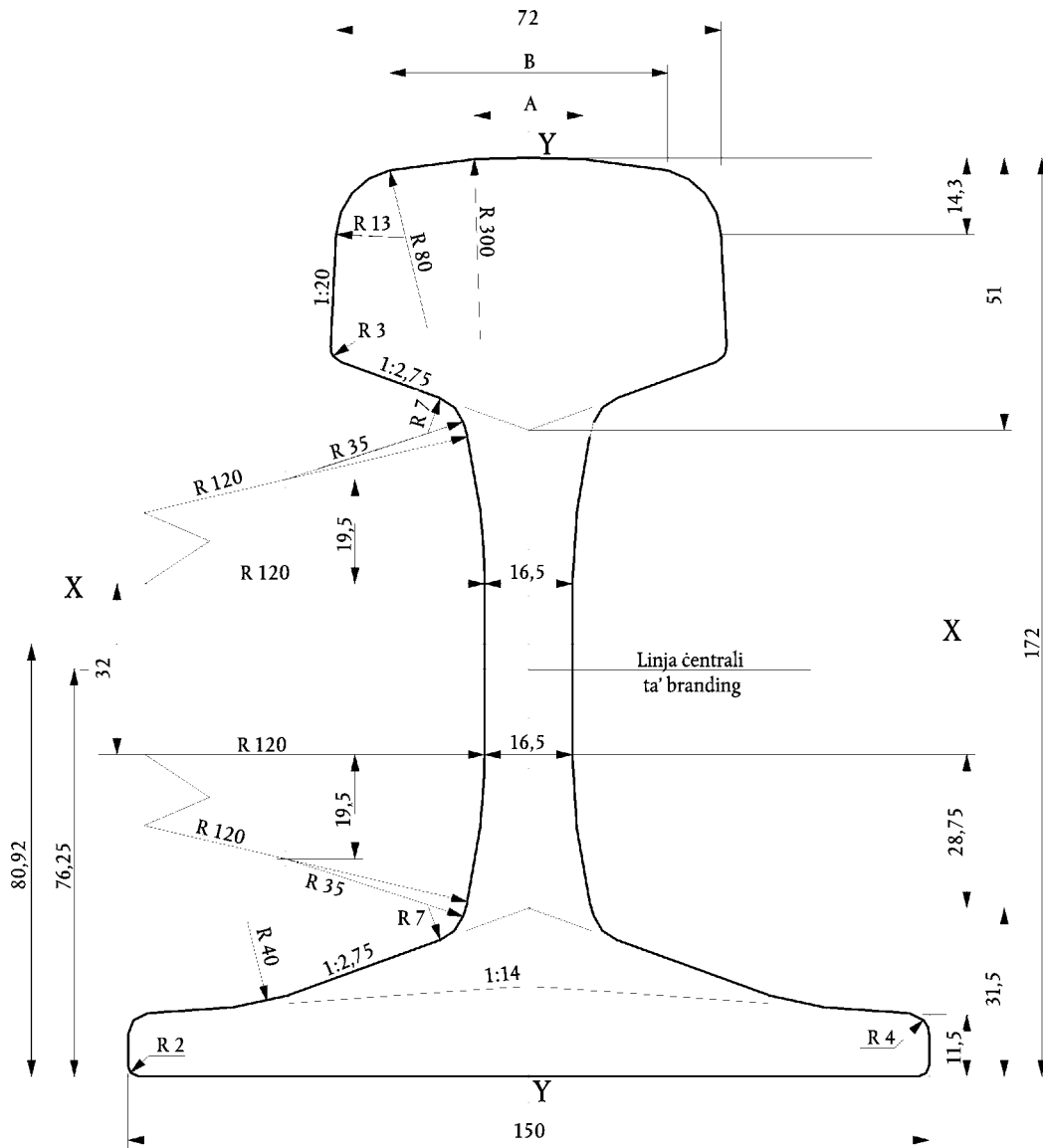
**Il-profil tal-binarju 54 E 3**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	71,69	cm <sup>2</sup>
Il-Massa ghal kull metru	56,3	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 321	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni - Ir-Ras	275,5	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni - Il-Bażi	311,5	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	421,6	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	60,2	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 11,787 mm  
B = 51,235 mm

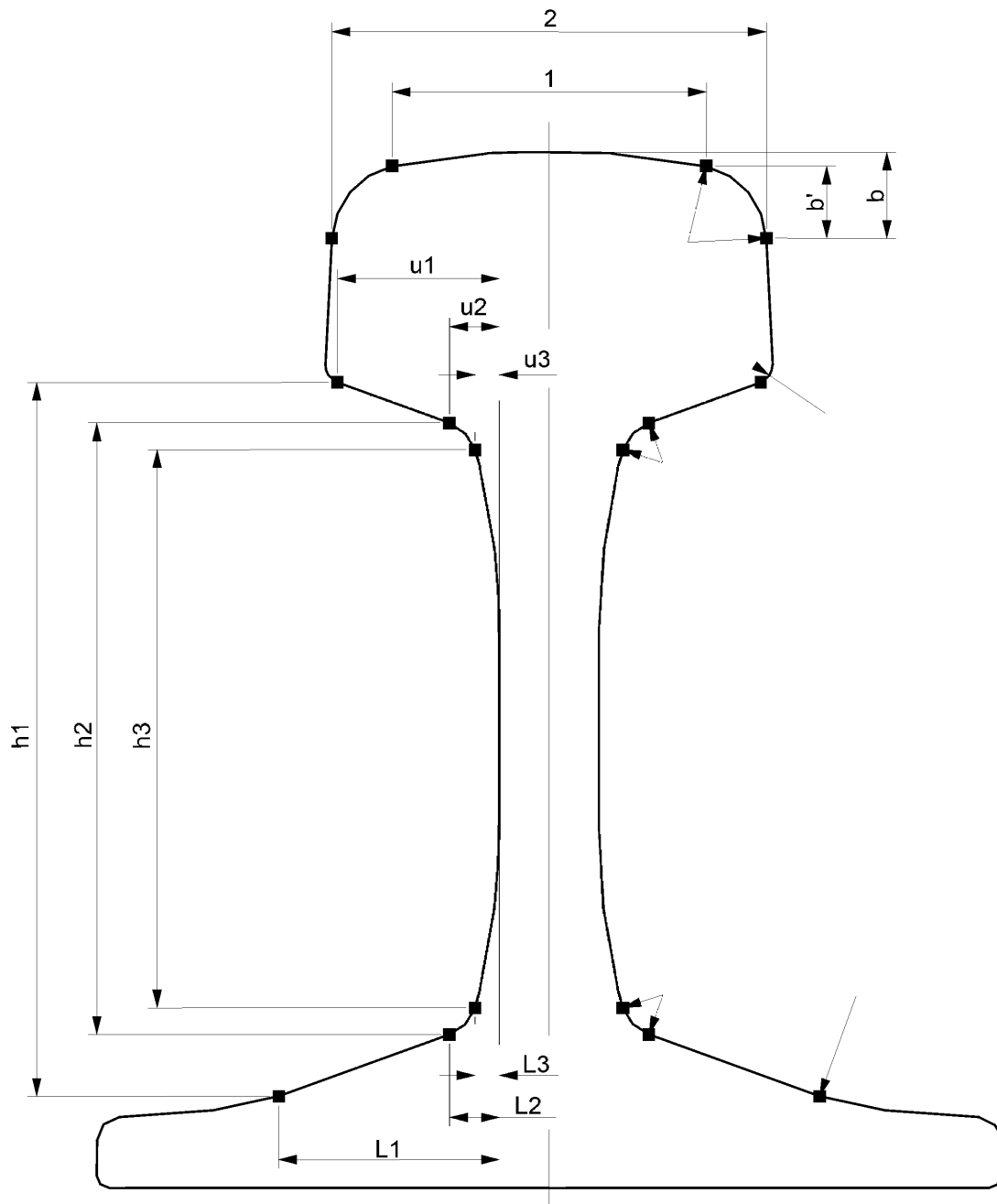
### Il-profil tal-binarju 56 E 1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	76,70	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	60,21	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	3 038,3	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni. - Ir-Ras	333,6	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni. - Il-Bażi	375,5	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	512,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	68,3	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
 B = 52,053 mm

**Il-profil tal-binarju 60 E 1**



n Il-punt tat-transizzjoni 0,01 mm

**Ir-riferimenti prinċipali tat-transizzjoni tal-binari**

## Ir-riferimenti għat-transizzjoni tal-binarij

Il-Metodu	Il-Profil tal-binariju				
	54 E1	54 E2	54 E3	56 E1	60 E1
1	49,73	46,31	46,84	51,23	52,05
2	70,00	67,01	67,00	69,85	72,00
(b)	14,10	13,85	14,00	14,53	14,30
b <sup>1</sup>	12,04	12,08	11,92	11,61	12,00
h1	107,75	107,16	93,90	107,36	118,57
h2	92,25	92,25	83,20	92,16	101,50
h3	66,04	66,04	54,58	70,54	87,06
l1	35,92	34,97	32,13	33,01	36,61
l2	12,02	12,02	12,41	9,87	8,25
l3	1,54	1,54	1,52	0	3,20
u1	26,03	25,36	23,57	23,92	26,83
u2	7,30	7,30	11,18	5,27	8,25
u3	0,69	0,69	0,24	0	3,20

## ANNEX L1

**IL-BINARJI TAL-QLIB U TAL-QSIM UŻATI F' GHAQDA TAL-FERROVIJI TAL-BINARJI BIL-QIEGH  
ĊATT 46 KG GĦAL KULL METRU - IL-GRADI TA' L-AZZAR**

It-tmien gradi ta' l-azzar huma mogħtija fit-Tabella 1. Il-ħames firxiet ta' ebusija tal-gradi ta' l-azzar għandhom jikkonformaw ma' dawk mogħtija fit-Tabella 1.

Tabella 1

**Il-gradi ta' l-azzar**

Il-Grad <sup>(1)</sup>	Il-Firxa ta' l-ebusija (HBW)	Id-Deskrizzjoni	Il-Linji tal-ghoti tal-marka tal-fabbrika
200	200-240	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	L-ebda linji tal-ghoti tal-marka tal-fabbrika
220	220-260	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____
260	260-300	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____ _____
260 x	260-300	Karbonju – Manganeżju-kromju (C-Mn-Cr)	_____ _____
260 Mn	260-300	Karbonju – Manganeżju (C-Mn)	_____ _____
320 Cr	320-360	Ililig (1 % Cr)	_____ _____ _____
350 HT	350-390 <sup>(2)</sup>	Karbonju – Manganeżju (C-Mn) ittrattat bis-sħana	_____ _____ _____
350 LHT	350-390 <sup>(2)</sup>	Ililig baxx, ittrattat bis-sħana	_____ _____ _____

<sup>(1)</sup> Ara t-Tabella 2 għall-komposizzjoni kimika / il-proprietajiet mekkaniċi.

<sup>(2)</sup> Jekk l-ebusija taqbeż it-390 HBW imma tkun taht l-400 HBW, allura l-binarju huwa aċċettabbli, sakemm il-mikrostruttura tal-binarju tkun ikkonfermata perlitika.

Tabella 2(a)

## Il-komposizzjoni kimika / il-proprjetajiet mekkaniċi

Il-Grad tal-kampjun ta' l-azzar	% bil-massa											10 <sup>-4</sup> % (ppm) massimu		Rm minimu N/mm	Minimu elongat %	Il-Linja ta' ċentru ta' l-ebusja tal-wiċċ li jimxi HBW
	C	Si	Mn	P massimu	S	Cr	Al massimu	V massimu	N massimu	O	H					
200	Likwidu	0,40 0,60	0,15 0,58	0,70 1,20	0,035	0,008 0,035	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	3,0 jew				
	Solidu	0,38 0,62	0,13 0,60	0,65 1,25	0,040	0,008 0,040	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	3,0	680	14	200 240	
220	Likwidu	0,50 0,60	0,20 0,60	1,00 1,25	0,025	0,008 0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,008	20 jew	3,0 jew				
	Solidu	0,50 0,60	0,20 0,60	1,00 1,25	0,025	0,008 0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,008	20	3,0	770	12	220 260	
260	Likwidu	0,62 0,80	0,15 0,58	0,70 1,20	0,025	0,008 0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,60 0,82	0,13 0,60	0,65 1,25	0,030	0,008 0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	880	10	260 300	
260 X	Likwidu	0,40 0,60	0,20 0,45	1,20 1,60	0,025	0,008 0,030	0,40 0,60	0,004	< 0,06	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,40 0,60	0,20 0,45	1,20 1,60	0,030	0,008 0,030	0,40 0,60	0,004	< 0,06	0,010	20	2,5	880	10	260 300	
260 Mn	Likwidu	0,55 0,75	0,15 0,60	1,30 1,70	0,025	0,008 0,025	< 0,15	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,53 0,77	0,15 0,60	1,25 1,75	0,030	0,008 0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	880	10	260 300	
320 Cr	Likwidu	0,60 0,80	0,50 1,10	0,80 1,20	0,020	0,008 0,025	0,80 1,20	0,004	0,18	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,58 0,82	0,48 1,12	0,75 1,25	0,025	0,008 0,030	0,75 1,25	0,004	0,20	0,010	20	2,5	1 080	9	320 360	
350 HT	Likwidu	0,72 0,80	0,15 0,58	0,70 1,20	0,020	0,008 0,025	< 0,10	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,70 0,82	0,13 0,60	0,65 1,25	0,025	0,008 0,030	< 0,15	0,004	0,030	0,010	20	2,5	1 175	9	350 390	
350 LHT	Likwidu	0,72 0,80	0,15 0,58	0,70 1,20	0,020	0,008 0,025	0,30 mas-simu	0,004	0,030	0,009	20 jew	2,5 jew				
	Solidu	0,70 0,82	0,13 0,60	0,65 1,25	0,025	0,008 0,030	0,30 mas-simu	0,004	0,030	0,010	20	2,5	1 175	9	350 390	

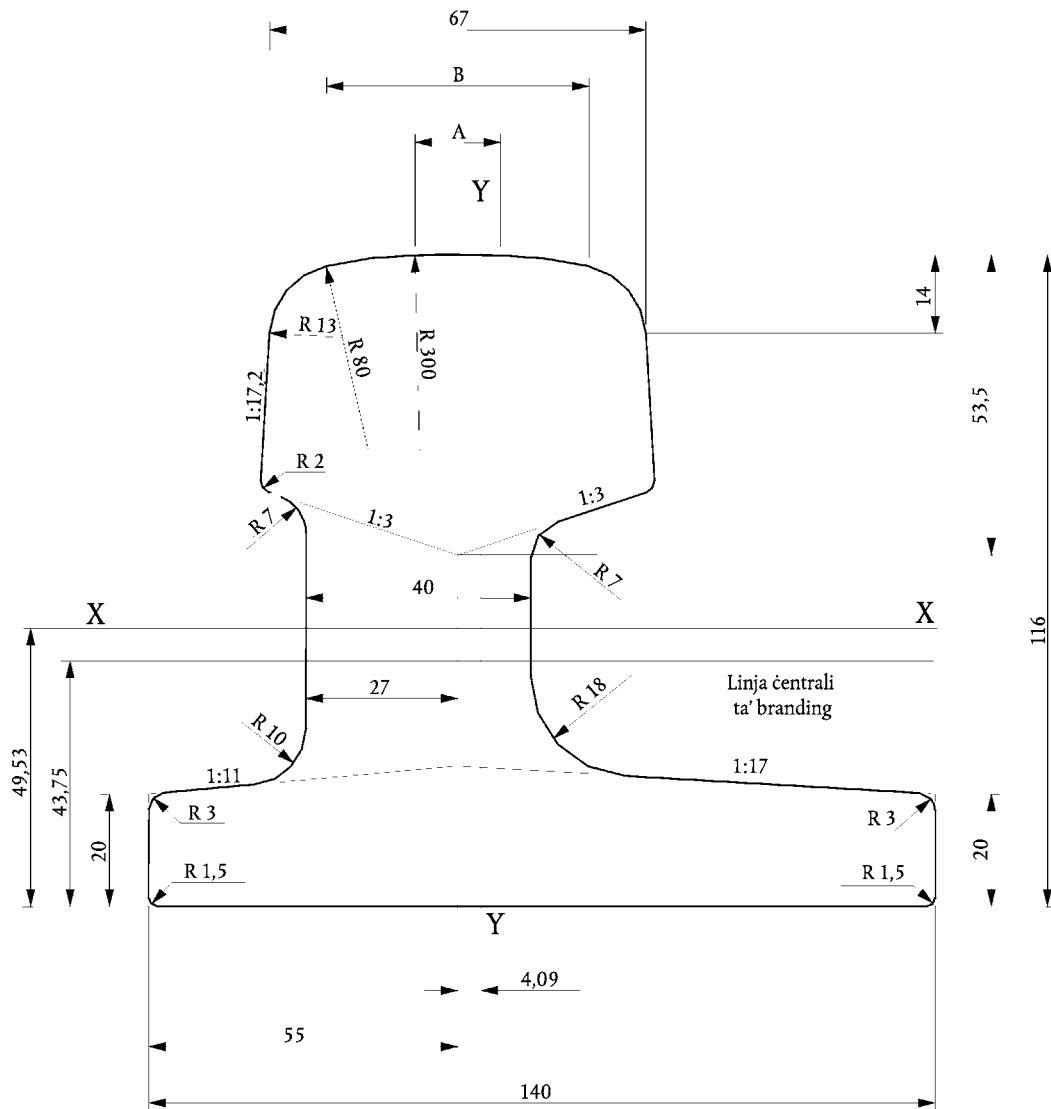
X = Il-Livell massimu  
Re = L-Element residwali

Tabella 2(b)

## L-elementi massimi residwali

	Cr	Mo	Ni	Cu	Sn	Sb	Ti	Nb	Cu u 10 Sn		
200, 220, 260, 260 Mn	0,15	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,01	< 0,35	Cr + Mo + Ni + Cu + V	< 0,35
320 Cr, 260X	–	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,01	< 0,35	Ni + Cu	< 0,16
350 HT	0,10	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,04	< 0,35	Cr + Mo + Ni + Cu + V	< 0,25
350 LHT	–	0,02	0,10	0,15	0,030	0,020	0,025	0,04	< 0,35	Mo + Ni + Cu + V	< 0,20

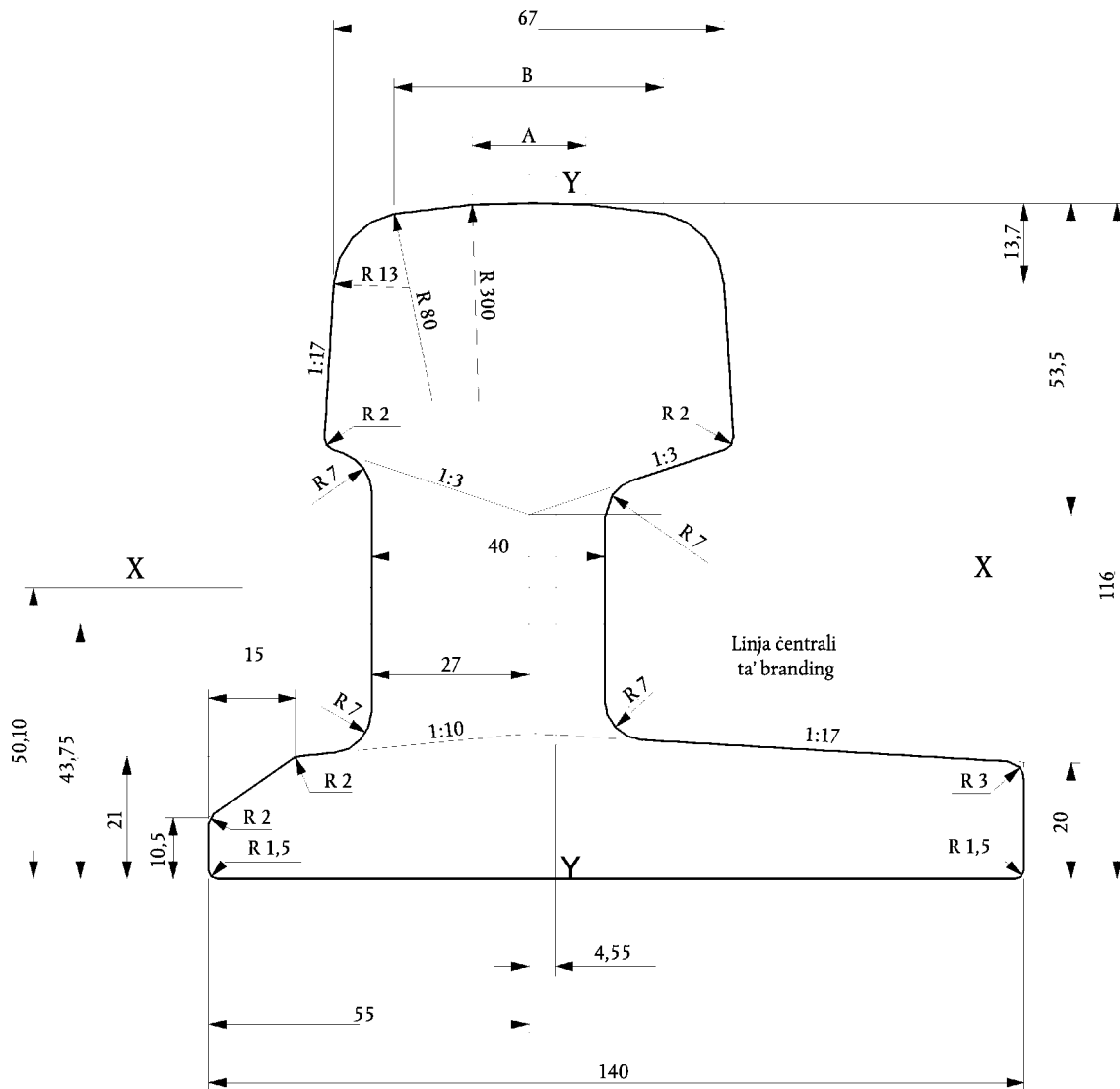




Iż-Żona tas-sezzjoni transversali	80,43	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	63,14	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 098,4	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	165,3	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	221,7	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	681,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	115,4	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	84,3	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 15,267 mm  
B = 46,835 mm

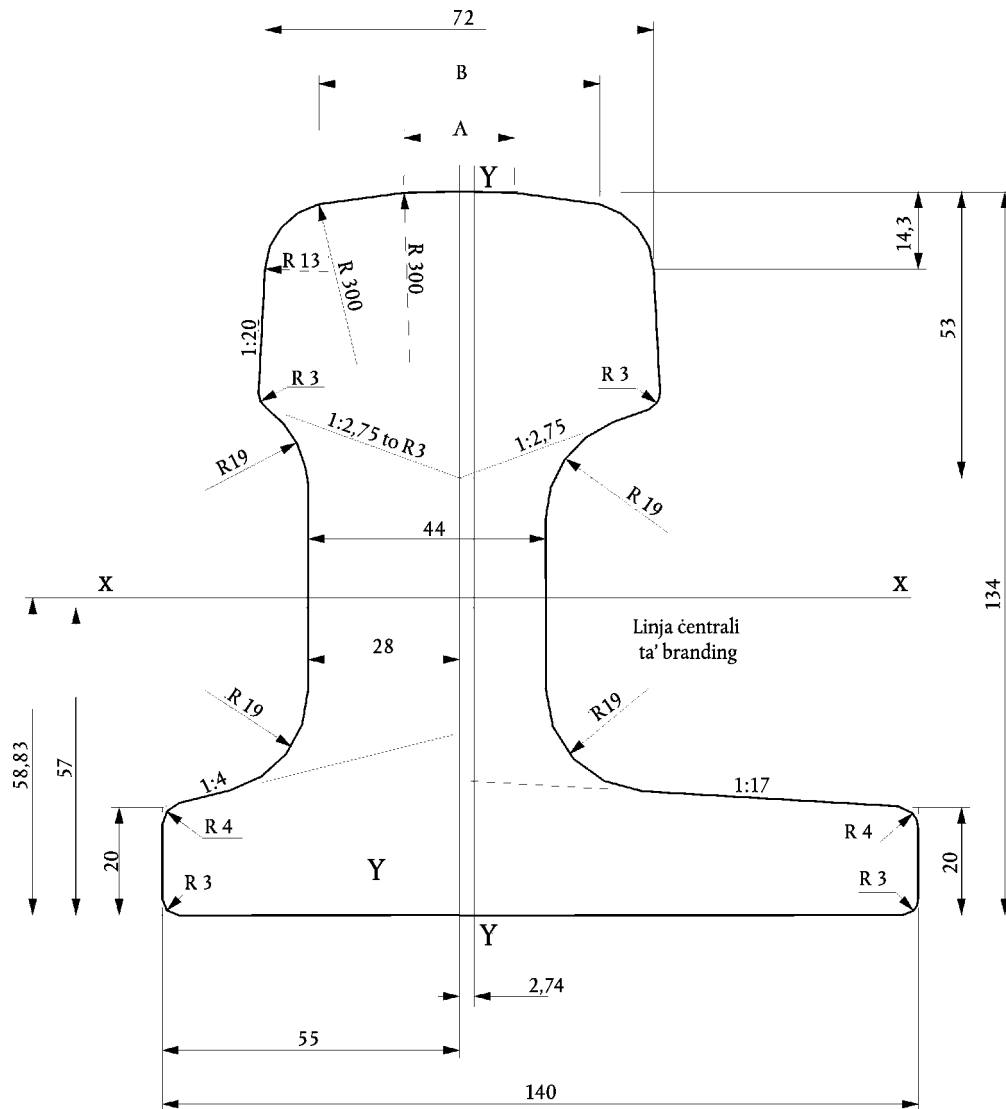
#### Il-profil tal-binarju 49 E1 A1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	79,18	cm <sup>2</sup>
Il-Massa ghal kull metru	62,15	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 091,5	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	165,6	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	217,9	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	658,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	110,7	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	81,9	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 19,514 mm  
 B = 46,232 mm

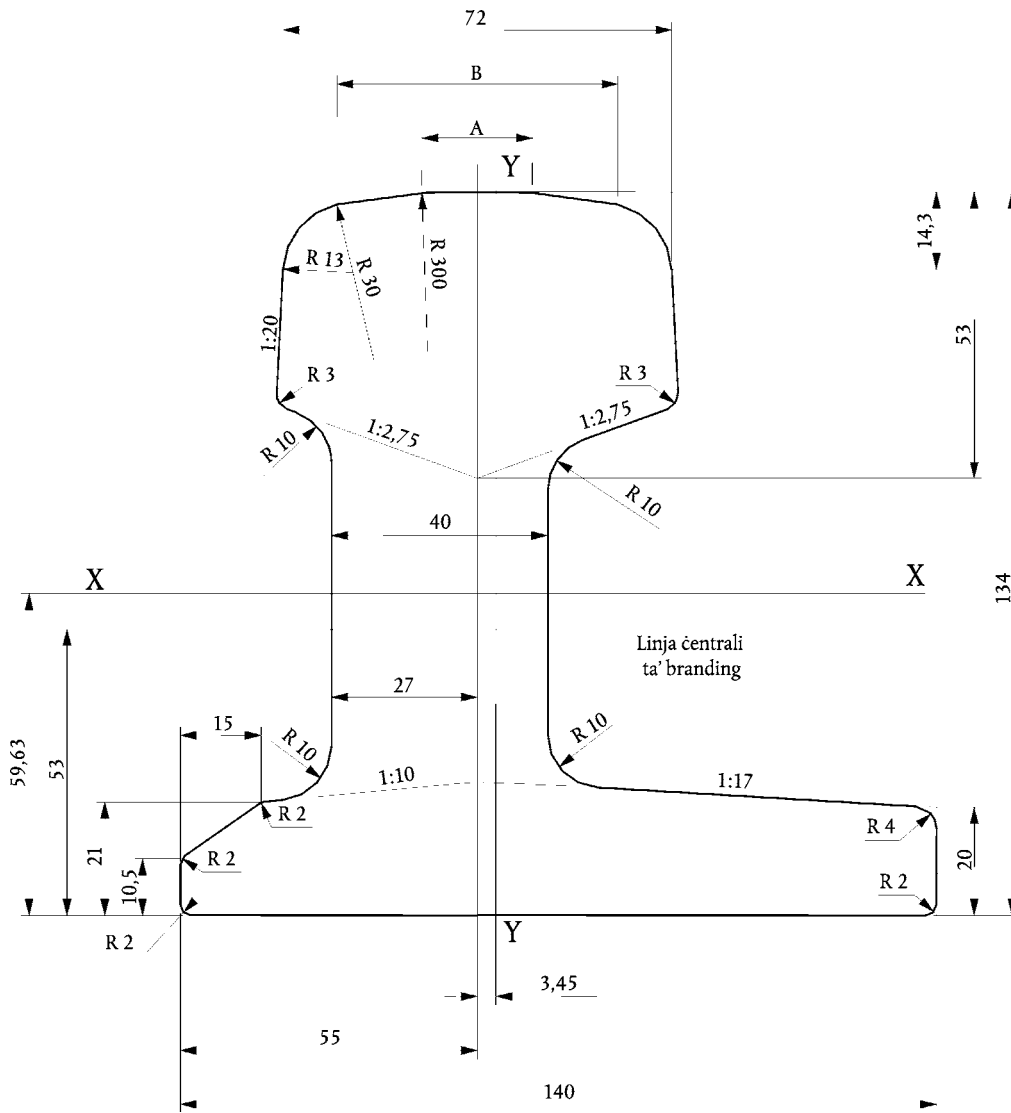
**Il-profil tal-binarju 49 E1 A2**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	92,95	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	72,97	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 726,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	229,7	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	293,5	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-interzja	741,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	128,4	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	90,1	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
B = 52,053 mm

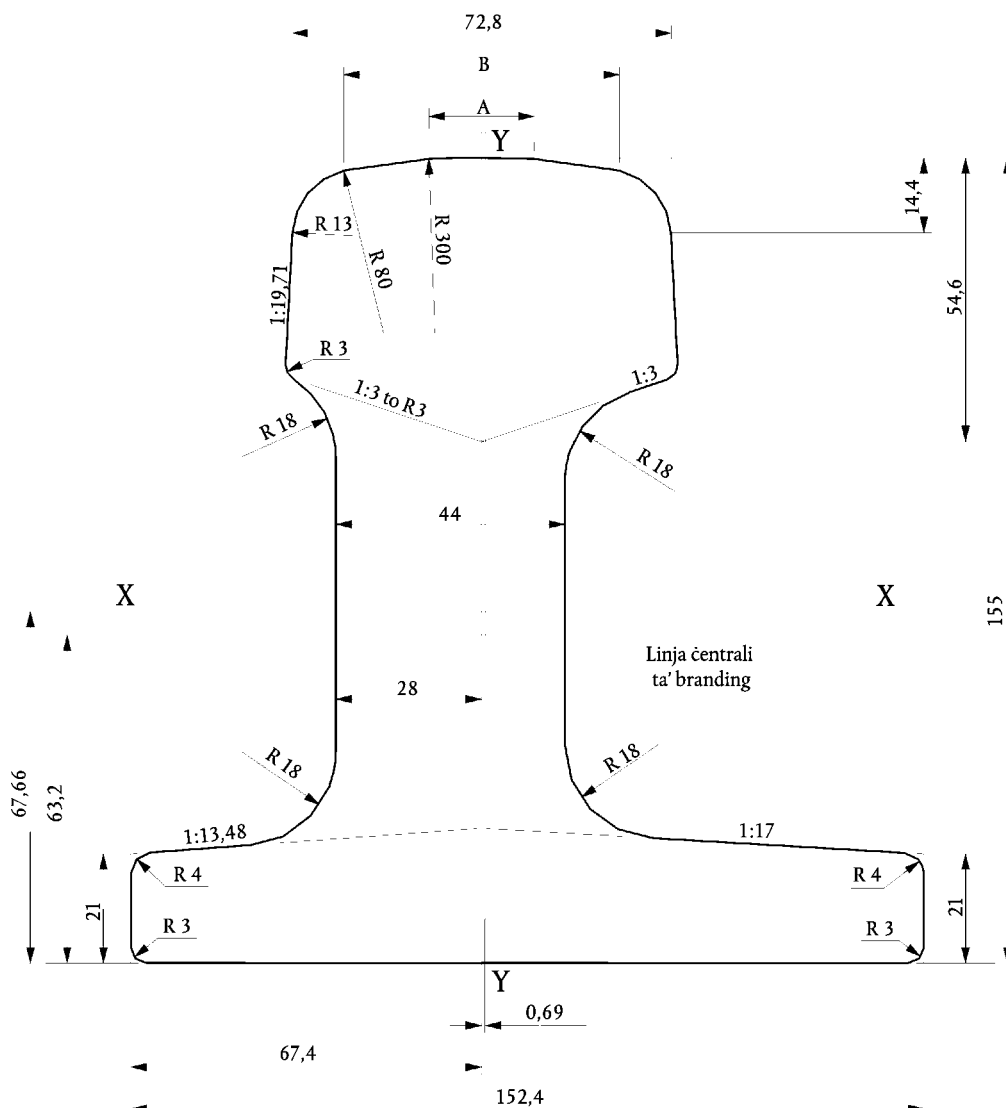
#### Il-profil tal-binarju 60 E1 A1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	87,95	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	69,04	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 688,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	227,0	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	283,1	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	695,6	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	119,0	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	85,3	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
 B = 52,053 mm

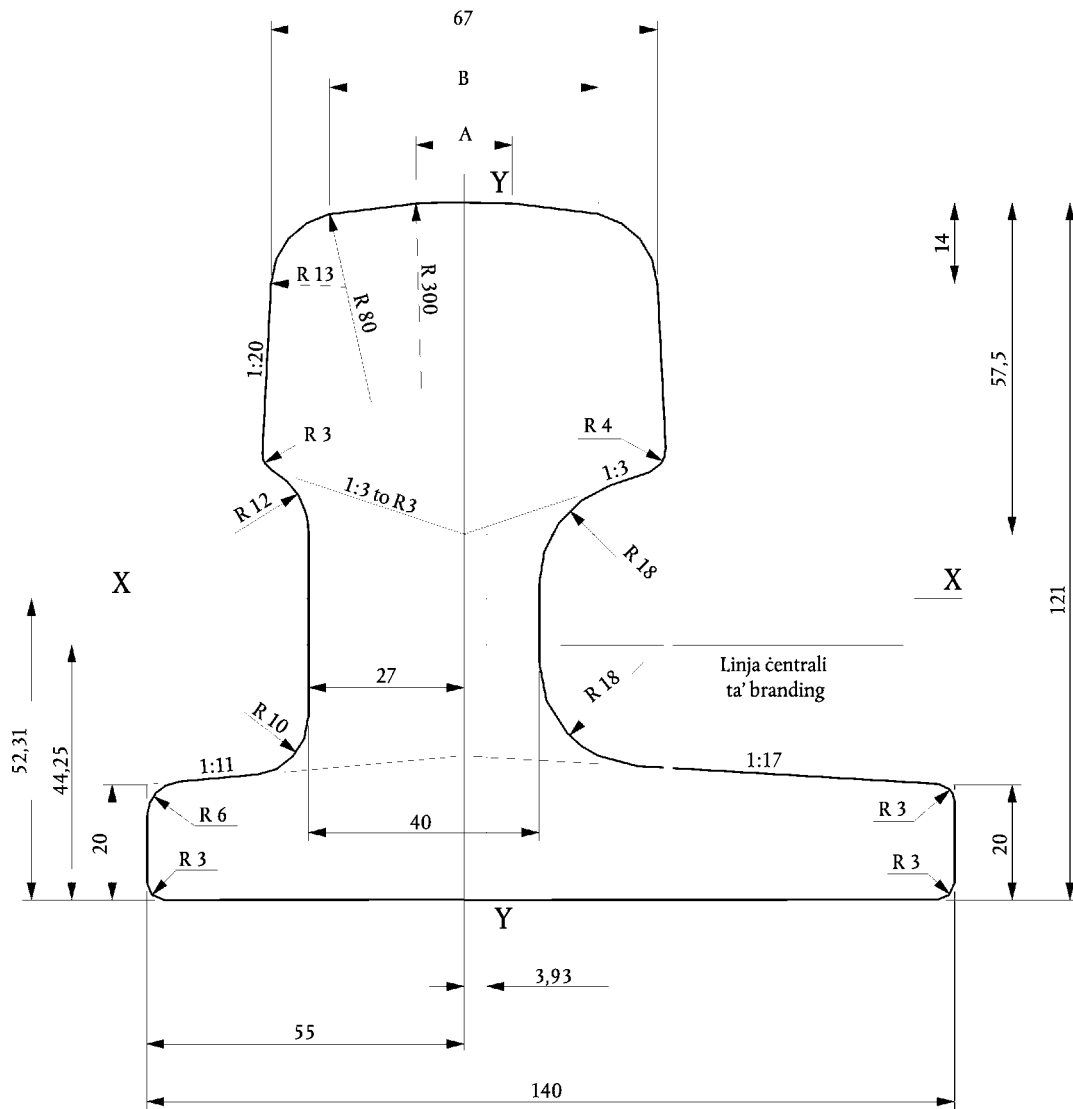
**Il-profil tal-binarju 60 E1 A2**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	106,54	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	83,64	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 722,8	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	311,7	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	402,4	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	897,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	131,8	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	106,4	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,290 mm  
B = 53,033 mm

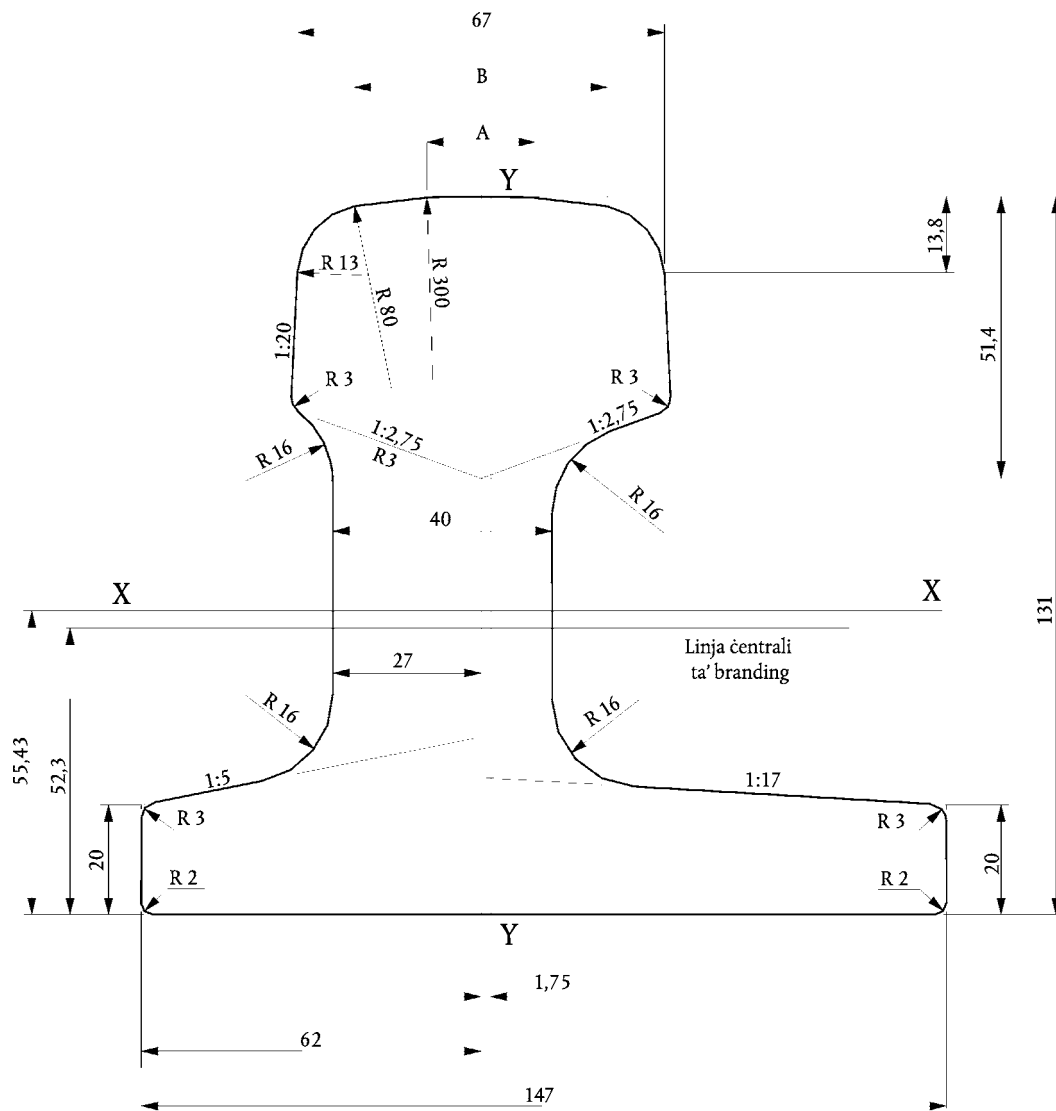
### Il-profil tal-binarju 60 E1 A3



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	83,85	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	65,82	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 244,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	181,1	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	237,9	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-interzja	692,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	117,5	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	85,4	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 16,703 mm  
 B = 46,617 mm

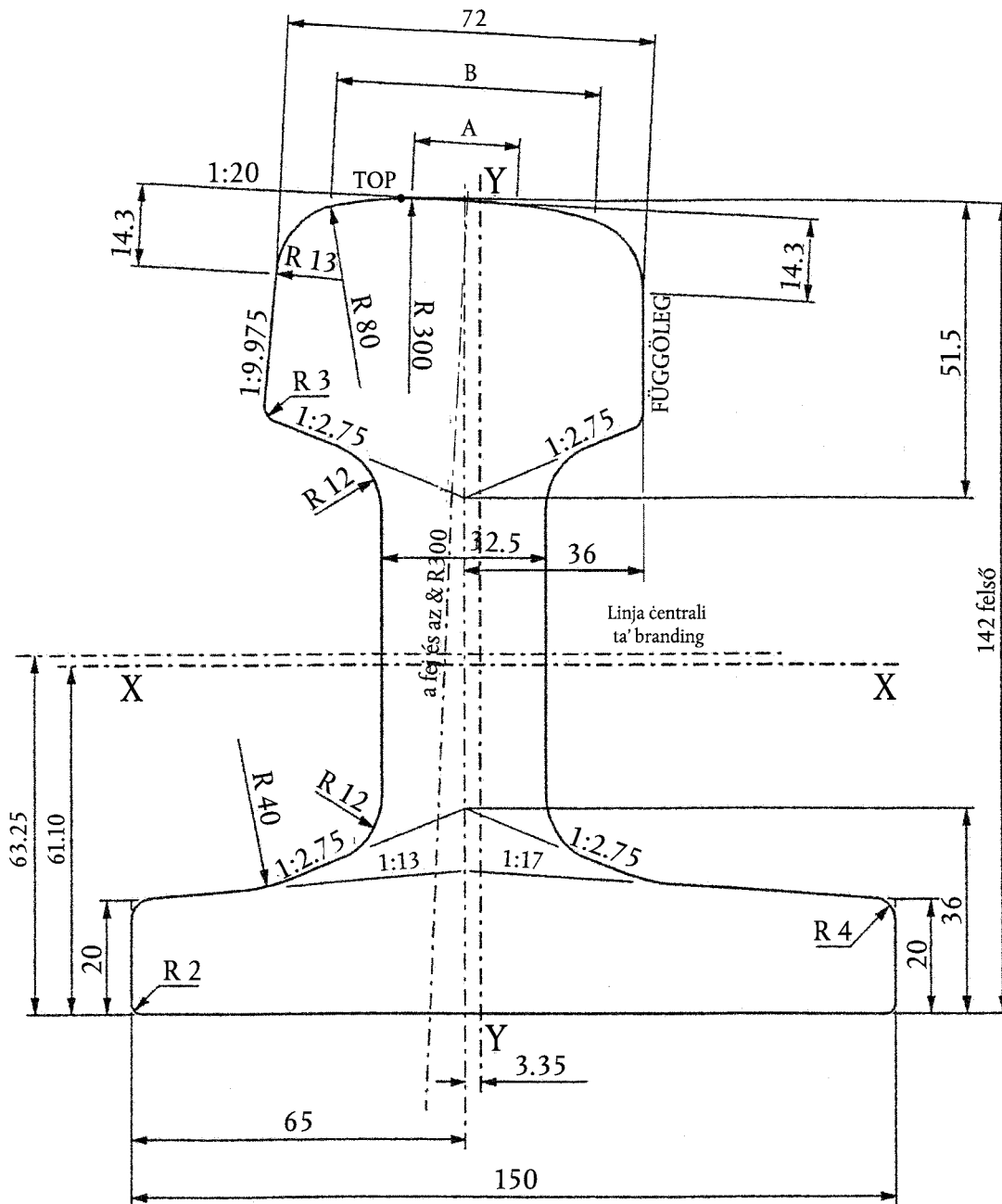
**Il-profil tal-binarju 54 E1 A2**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	88,22	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	69,25	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 587,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	210,0	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	286,4	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	761,7	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	119,5	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	91,5	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 19,721 mm  
B = 46,2500 mm

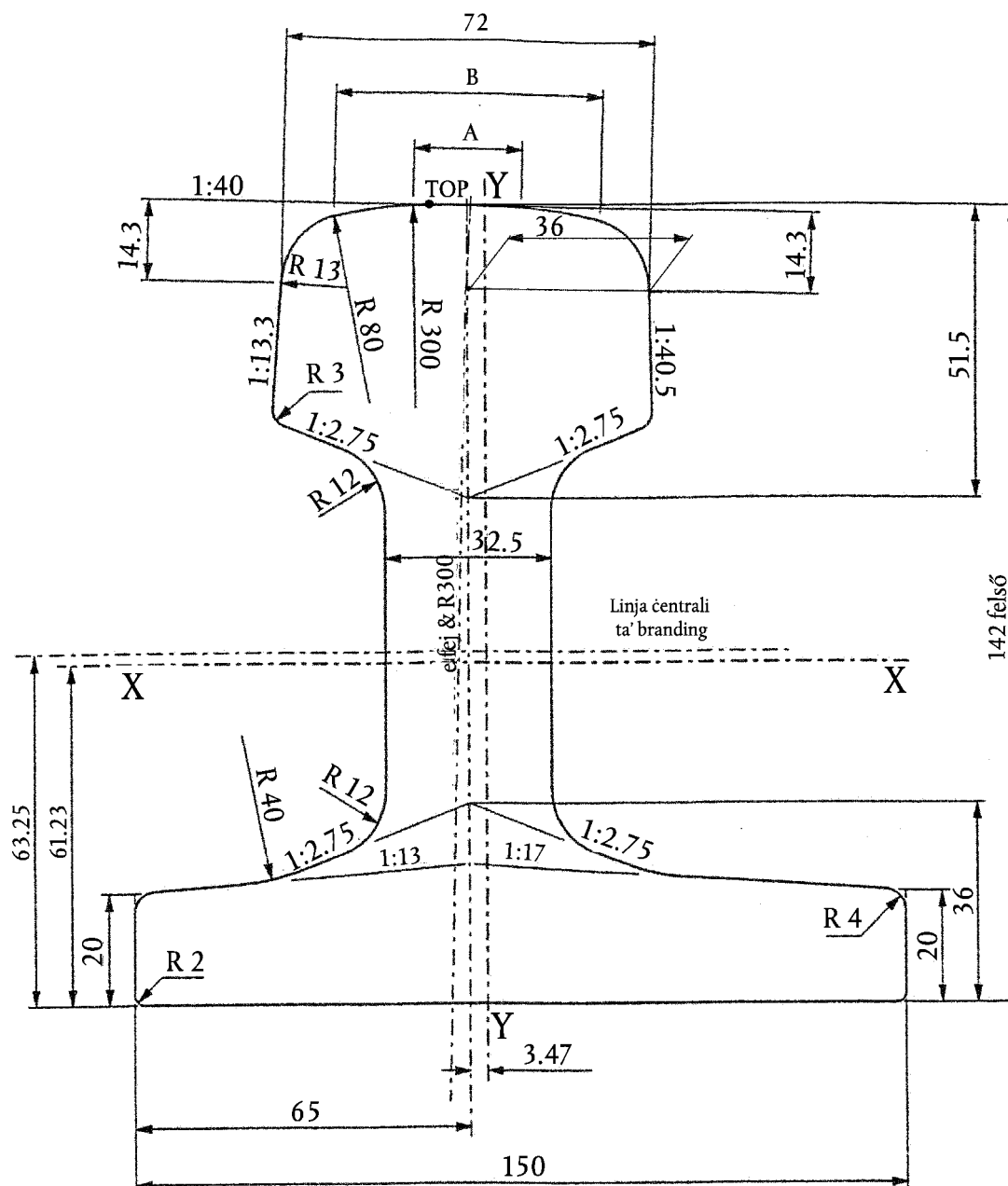
#### Il-profil tal-binarju 54 E2 A1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	88,93	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	69,81	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 024,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	250,3	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	331,4	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	764,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	111,8	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	93,6	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
 B = 52,053 mm

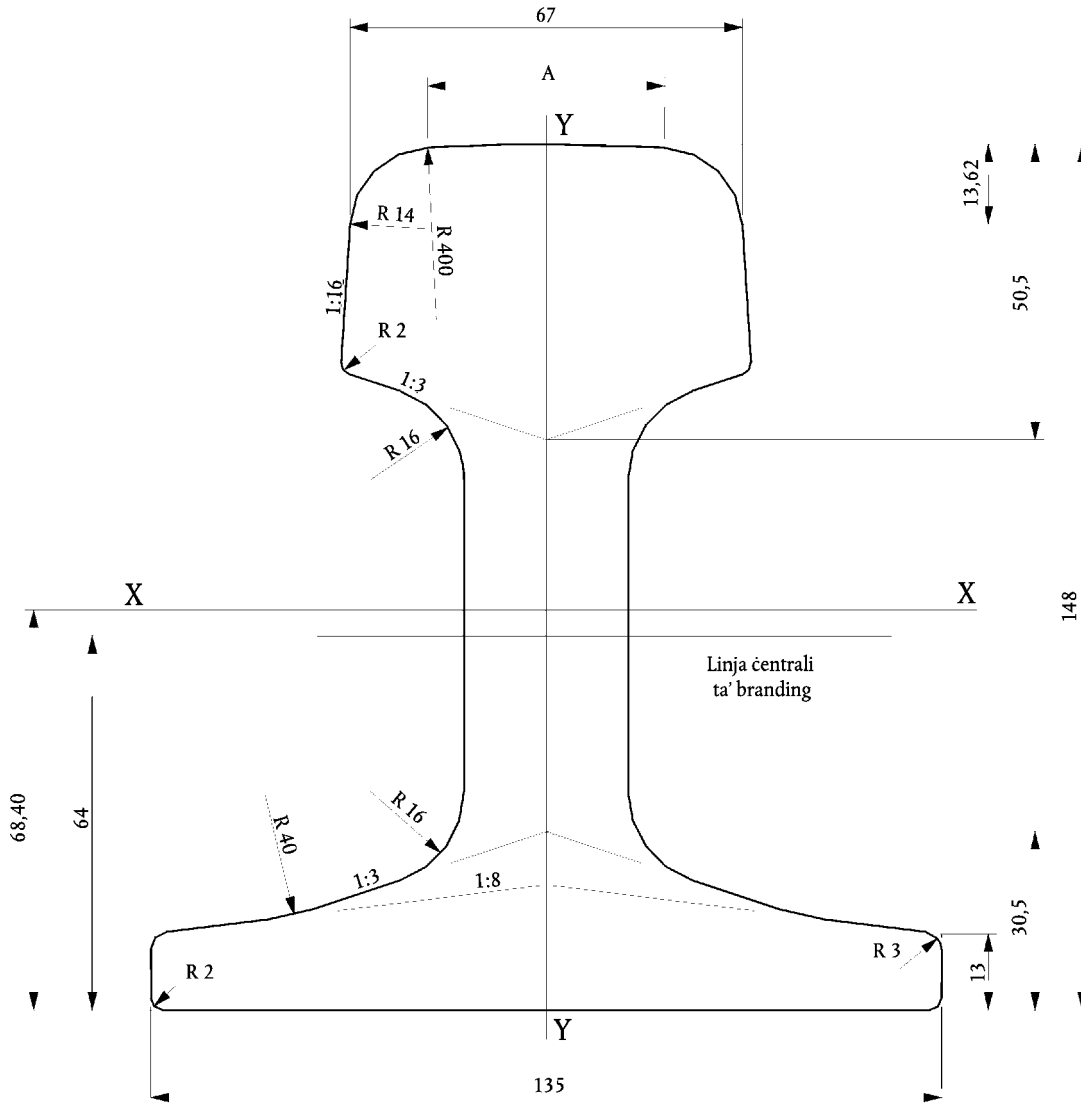
**Il-profil tal-binarju 60 E1 A4**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	89,10	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	69,94	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 034,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	251,8	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Baži	332,5	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	764,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	111,6	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	93,7	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
B = 52,053 mm

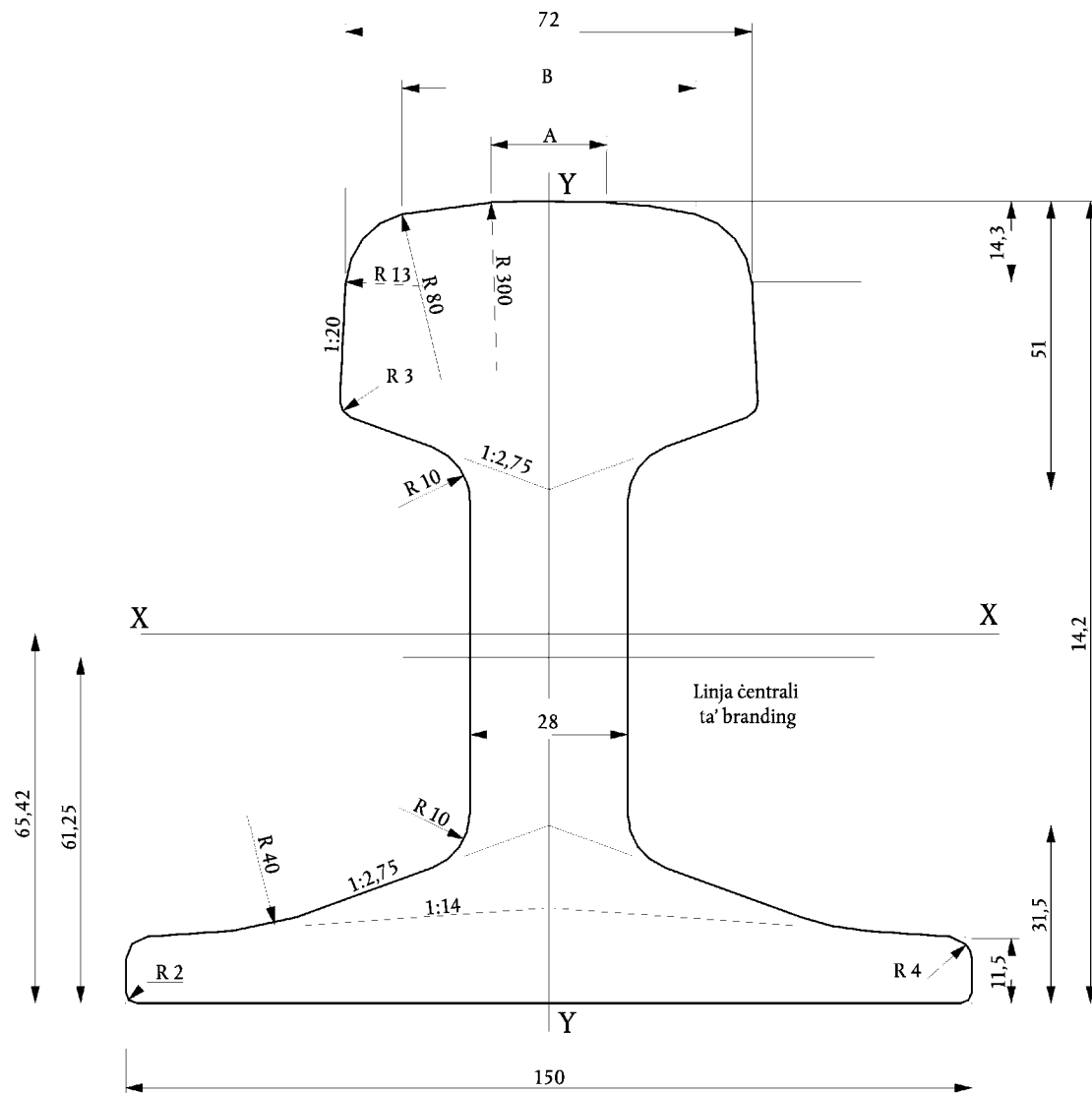
**Il-profil tal-binarju 60 E1 A5**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	77,66	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	60,96	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 997,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	250,9	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	292,0	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	437,8	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	64,9	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 40,471 mm

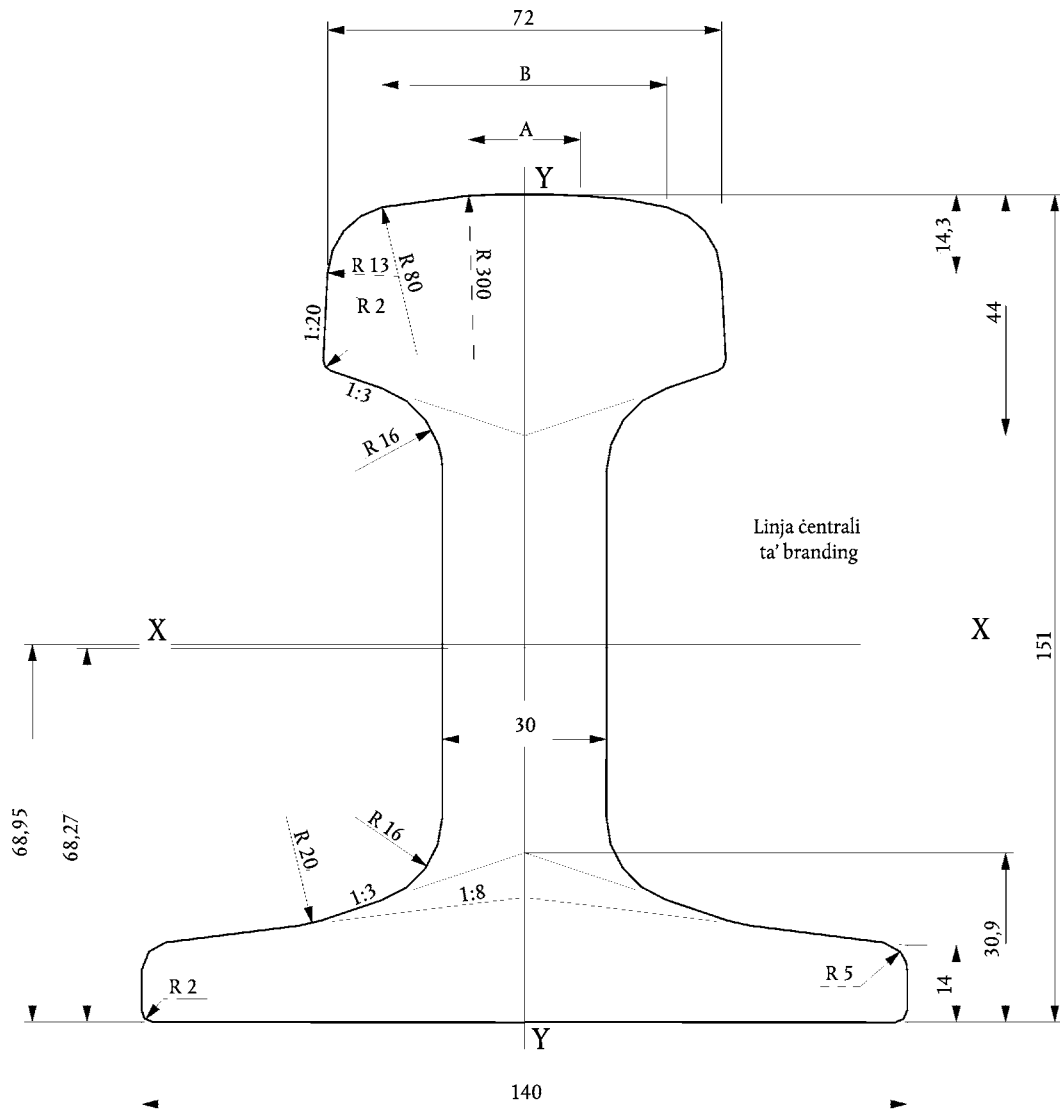
**Il-profil tal-binarju 50 E1 T1**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	77,84	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	61,11	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	1 866,5	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	243,7	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	285,3	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	519,9	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	69,3	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
B = 52,053 mm

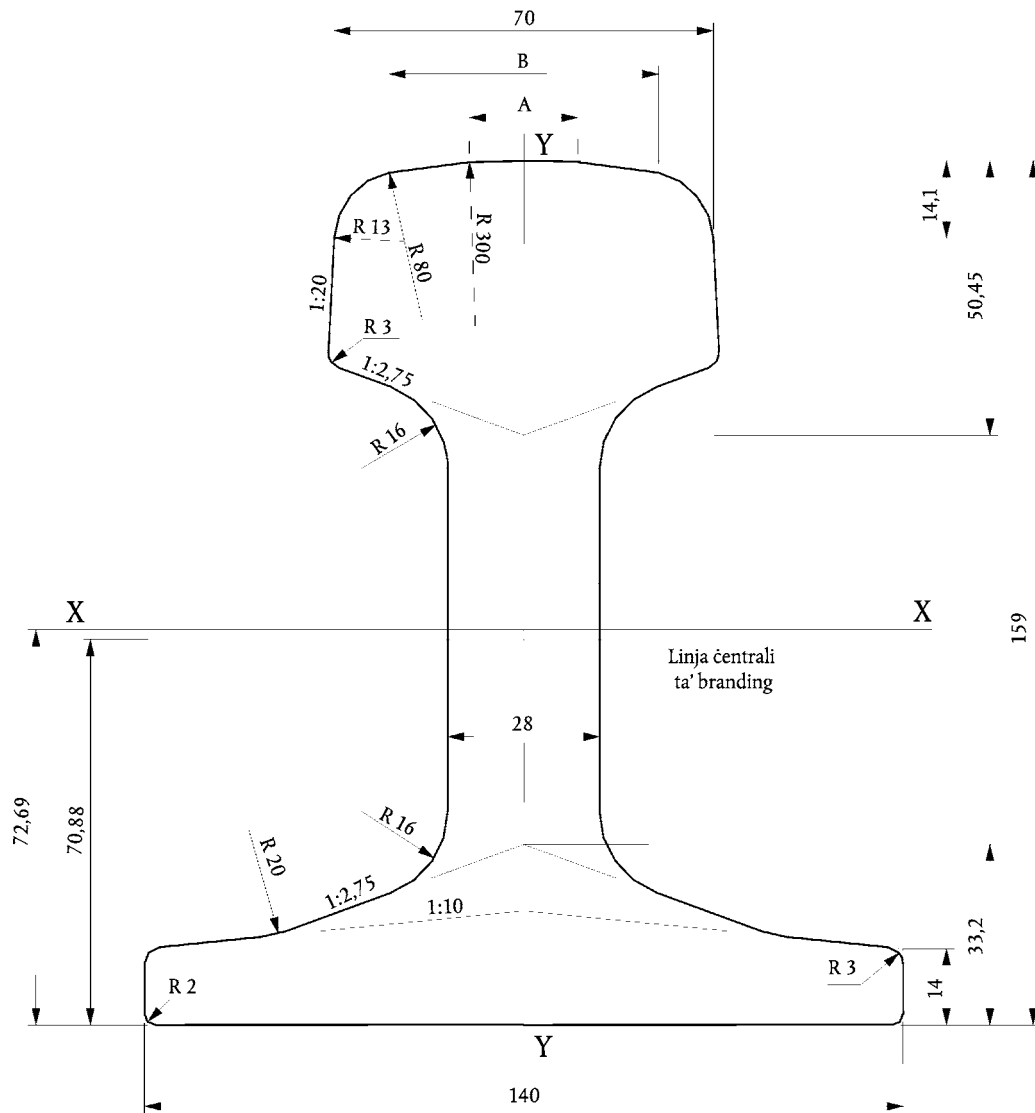
### Il-profil tal-binarju 60 E1 T1



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	80,22	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	62,97	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 166,0	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	261,8	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	317,3	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-interzja	493,2	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	70,5	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
 B = 52,053 mm

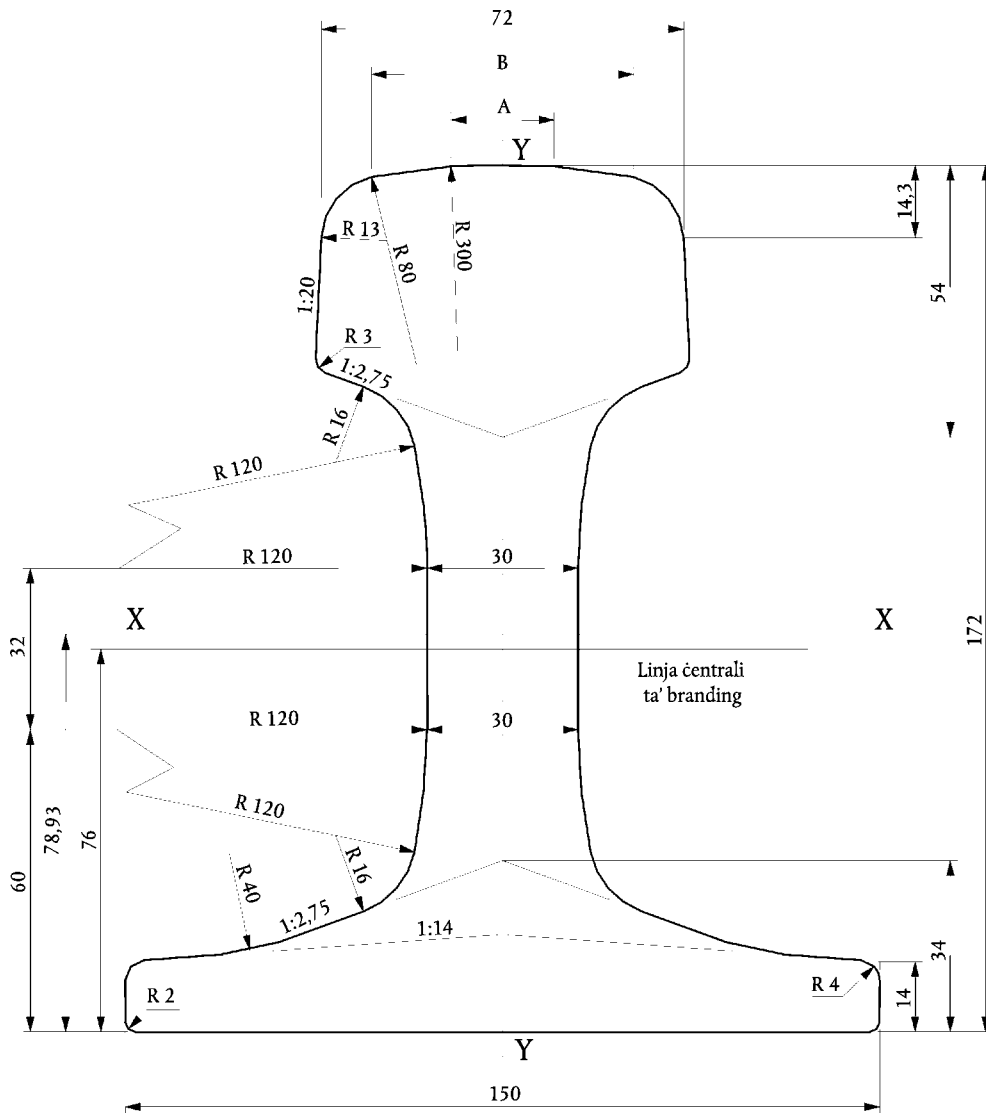
**Il-profil tal-binarju 50 E2 T1**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	83,32	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	65,40	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 513,8	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	291,3	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	345,8	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	504,1	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	72,0	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,025 mm  
B = 49,727 mm

#### Il-profil tal-binarju 54 E1 T1

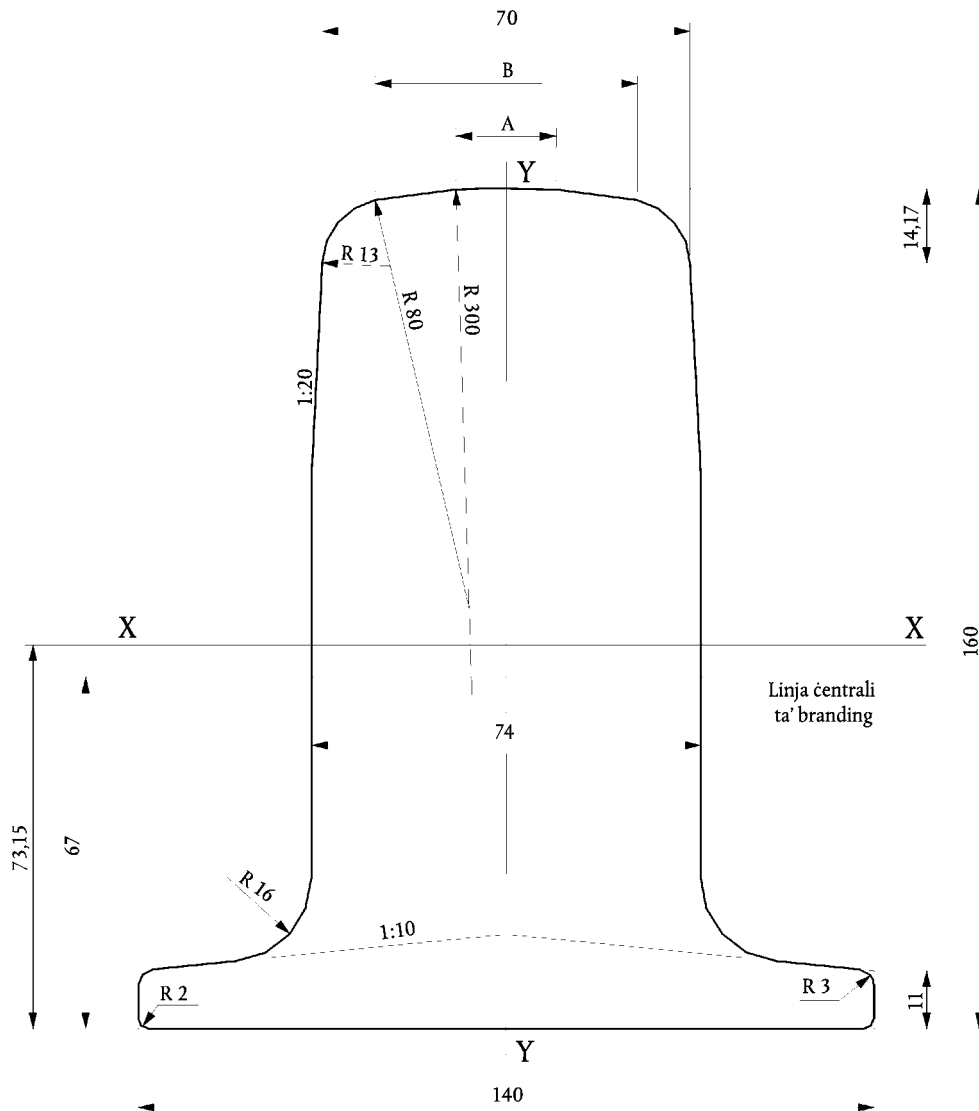


Iż-żona tas-sezzjoni transversali	94,57	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	74,24	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	3 301,4	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	354,7	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Baži	418,3	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-interzja	615,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	82,0	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,456 mm  
 B = 52,053 mm

**Il-profil tal-binarju 60 E1 T2**

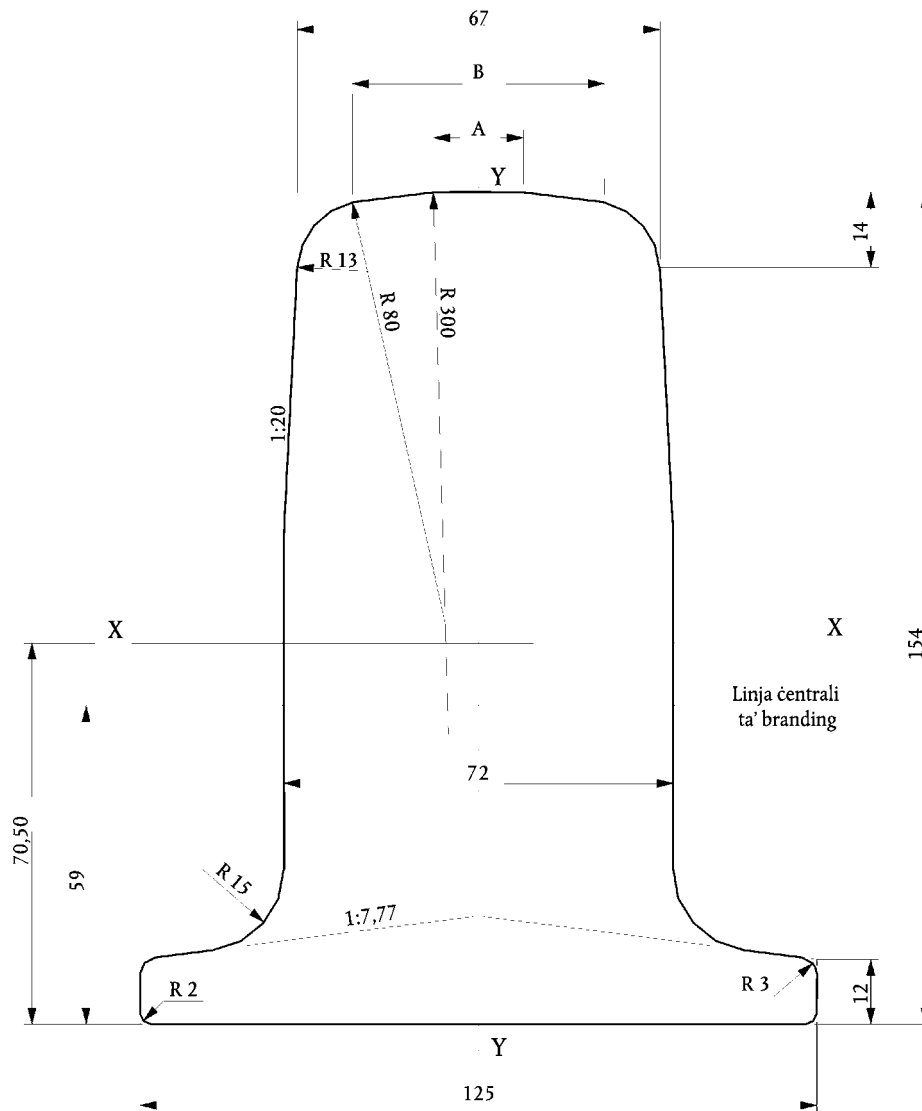




Iż-zona tas-sezzjoni transversali	124,83	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	98,00	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 818,5	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	324,5	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	385,3	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	762,4	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	108,9	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi:     A = 19,045 mm  
   B = 49,866 mm

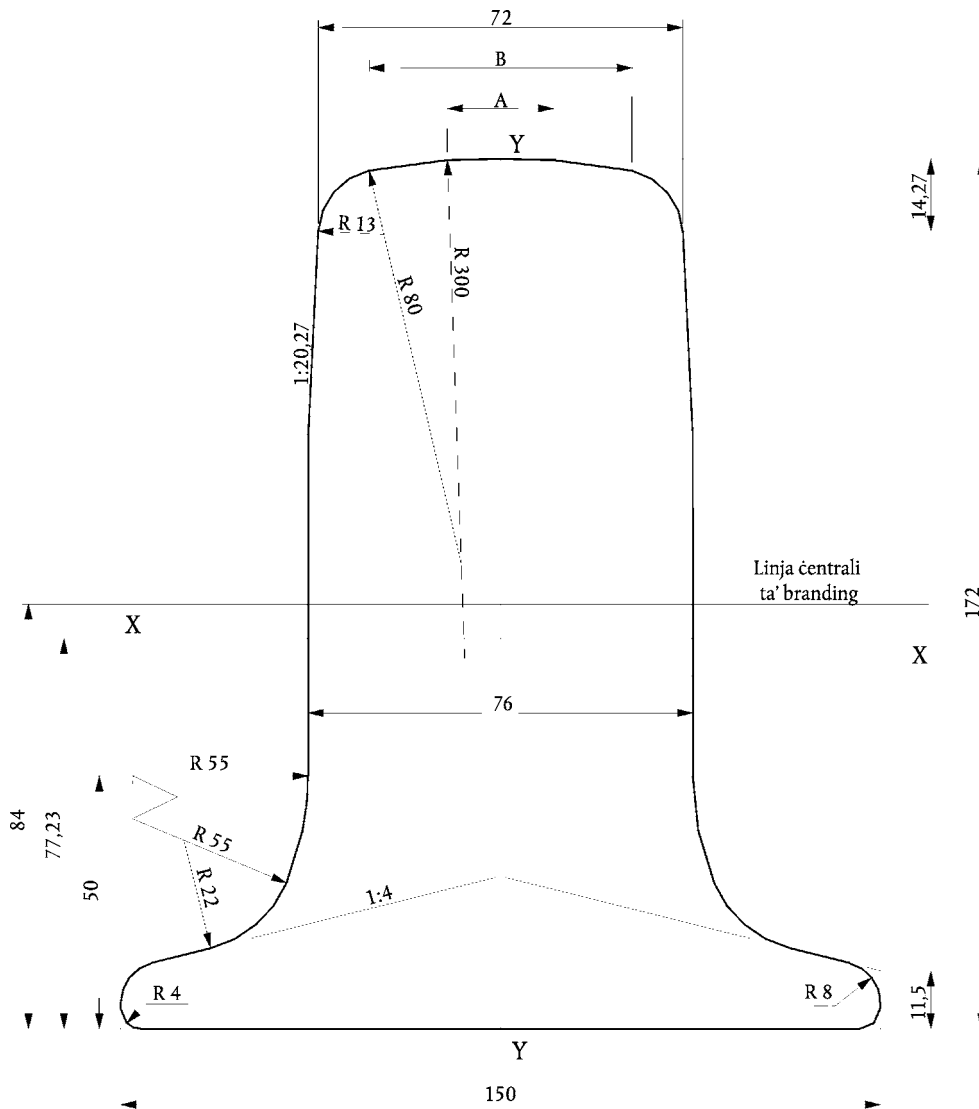
**Il-profil tal-binarju 54 E1 F1**



Iż-żona tas-sezzjoni transversali	115,56	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	90,72	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	2 389,0	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	286,1	cm <sup>3</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni – Il-Bażi	338,9	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-inerzja	630,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	100,8	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 16,703 mm  
B = 46,617 mm

#### Il-profil tal-binarju 54 E3 F1



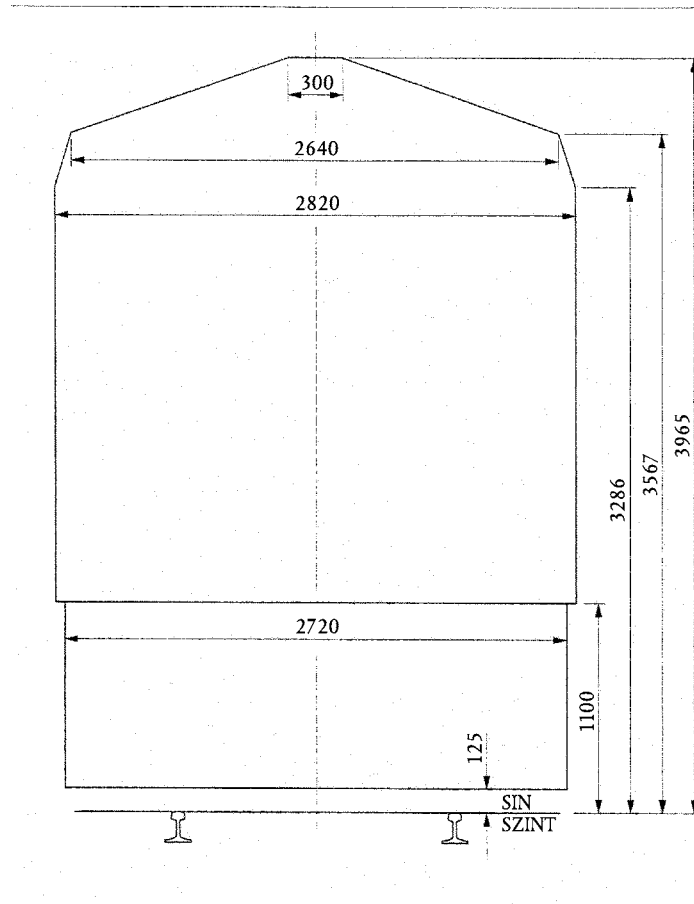
Iż-żon tas-sezzjoni transversali	141,71	cm <sup>2</sup>
Il-Massa għal kull metru	111,24	kg/m
Il-Mument ta' l-assi x-x ta' l-inerzja	3 737,3	cm <sup>4</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Ir-Ras	394,3	cm <sup>3</sup>
Il-modulu tas-sezzjoni – Il-Baži	483,9	cm <sup>3</sup>
Il-Mument ta' l-assi y-y ta' l-interzja	992,3	cm <sup>4</sup>
Il-Modulu tas-sezzjoni ta' l-assi y-y	132,3	cm <sup>3</sup>

Il-Qisien fuq indikattivi: A = 20,976 mm  
 B = 51,978 mm

**Il-profil tal-binarju 60 E1 F1**

## ANNEX M

## IL-QIES STANDARD UK1



Noti:  
 1. Dimensjonijiet kollha f'Millimetres.  
 2. Dan huwa qies statiku.

## BINARJI

Qies UK1

Impiġi: 01/09/20

**Id-definizzjoni tal-qies standard UK1**

L-avvicinament fir-Renju Unit huwa li jimmassimizza l-qies *standard* tal-vettura filwaqt li jiżgura illi l-involukar miknus tal-vettura jkun ġewwa l-qies *standard* ta' l-istruttura f'kull punt matul ir-rotot.

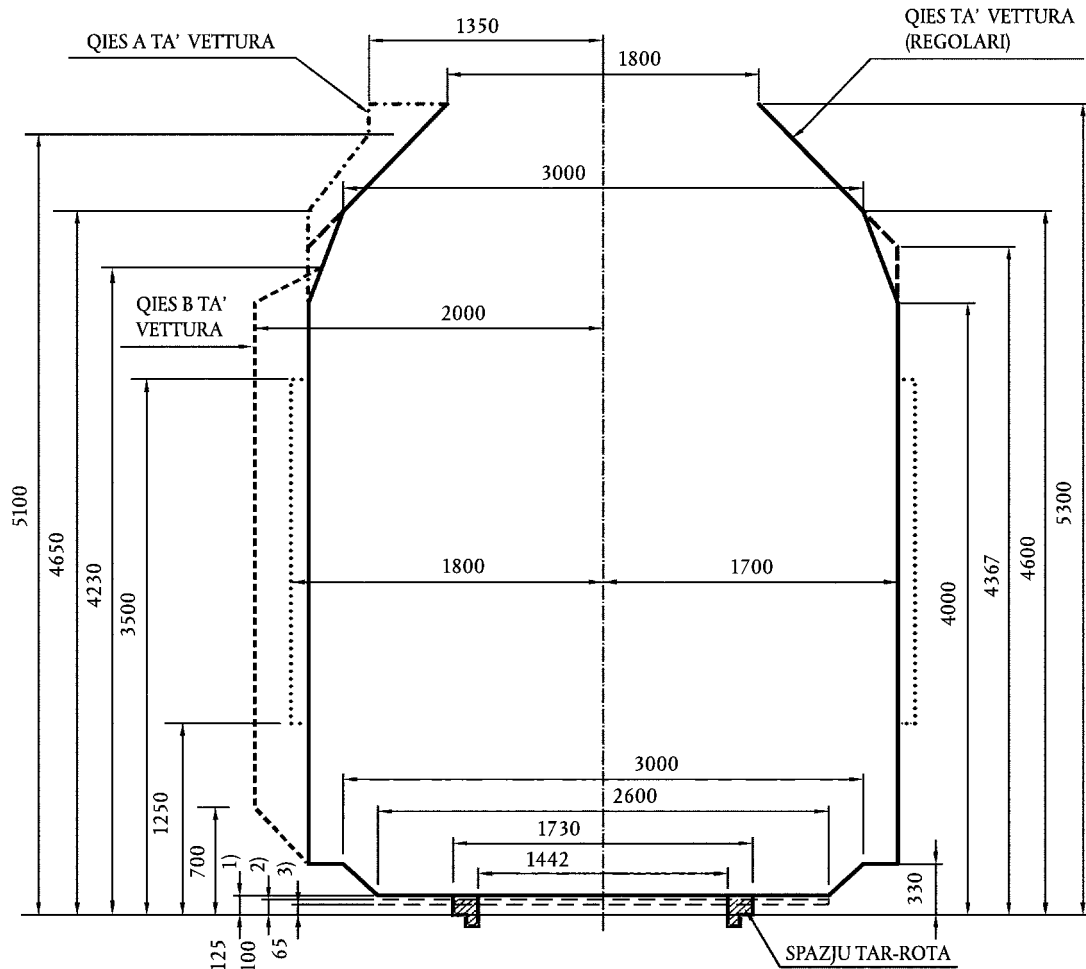
B'riżultat ta' dan, il-qies standard tal-UK1 ġie inizzjalment iddefinit bhala qies *standard* ta' vettura.

1. Id-dijagramma taghti d-dimensjonijiet bażiċi tal-qies *standard* tal-UK1. (l-istatika fuq binarju ta' livell dritt).
2. Il-profilu orizzontali u vertikali taht il-1 100 mm ARL ma jridux jiġu miksura taht l-ebda għaqda ta' tagħbija, hafa, sospensjoni tal-vjaġġ u kondizzjonijiet ġeometriċi.
3. L-effetti tal-posizzjoni mżerżqa u tal-movimenti kinematiki magħquda ma' l-ispazju tal-karru ta' taht il-vaguni u d-dendila tal-karru ta' taht il-vaguni, li jehtieġu spazji vojta mkabbra fuq il-liwġiet, iridu jiġu kkunsidrati fuq il-baži ta' każ b'każ.

ANNEX N

IL-QIES STANDARD FIN1

QIES FIN1



..... Il-bozoz tad-dawl markaturi u l-mirja li jaghtu ghal wara.

---- Iż-żieda fil-qies *standard* tal-vettura, li tkun valida fuq sezzjonijiet speċifikati tal-binarji.

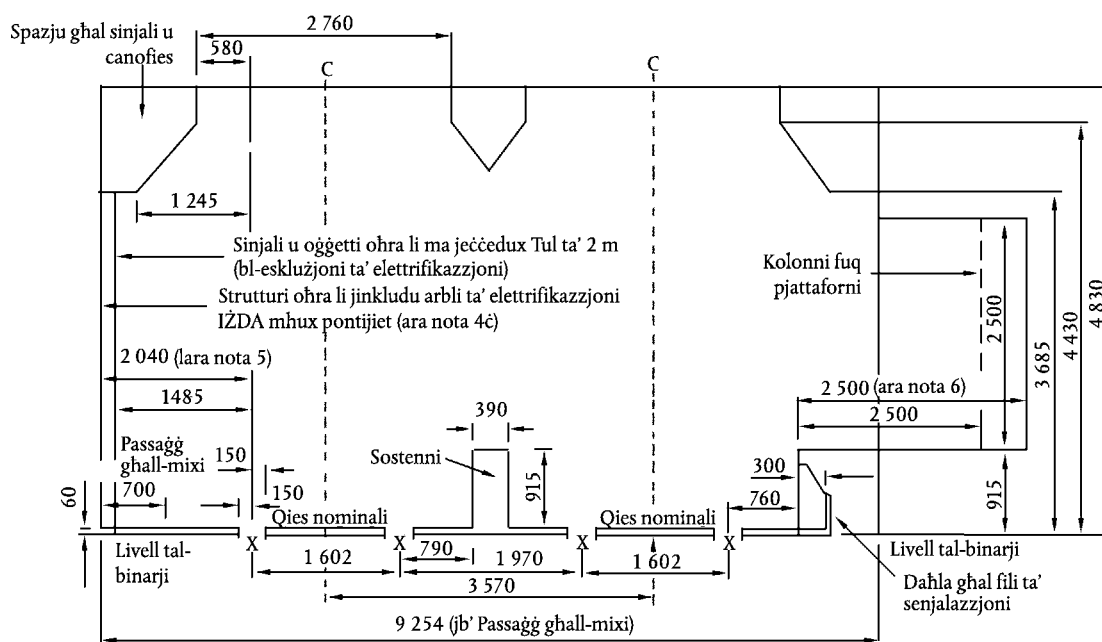
----- Iż-żieda tal-qies *standard* (A) tal-vettura, li tkun valida fuq sezzjonijiet speċifikati tal-binarji.

----- Iż-żieda tal-qies *standard* (B) tal-vettura. Il-qies *standard* għall-magni u l-vaguni tat-treni li jitmejlju, li jkun validu fuq sezzjonijiet speċifikati tal-binarji.

- (1) Konfigurazzjoni baxxa ta' l-art għall-magni u l-vaguni tat-treni, li jkunu għaddejnin minn fuq hotba u qasma tal-binarji.
- (2) Konfigurazzjoni baxxa ta' l-art għall-magni u l-vaguni tat-treni, li ma jkunux għaddejnin minn fuq hotba u lanqas qasma tal-binarji, għajr għall-karrijiet li jgħabbu l-vaguni tal-magni u l-vaguni tal-żibha tat-treni.
- (3) Konfigurazzjoni baxxa ta' l-art għall-karrijiet li jgħabbu l-vaguni tal-magni u l-vaguni tal-ġibda, li jkunu ma jkunu għaddejnin la minn fuq hotba u lanqas minn fuq qasma tal-binarji.

## ANNEX O

## IL-QIES STANDARD IRL I



## Noti:

1. Fuq il-liwġiet orizzontali, irid jithalla l-isparju misThoqq għall-effetti tal-liwġa u tal-posizzjoni mżerżqa.
2. Fuq il-liwġiet vertikali, irid jithalla l-isparju misthoqq għall-effetti ta' din il-liwġa.
3. Il-limitu ta' l-isporġatura ta' l-isparju vojt tal-qiegh ta' 60 mm għall-istrutturi huwa bla hsara għar-restrizzjonijiet kollha stabbiliti fl-istandard PW4. Iċ-ċifra ta' l-isporġatura hija zero għaž-Żona Suburbana ta' Dublin (ara l-istandard PW4 għal eċċezzjonijiet minuri).
4. **Il-Pontijiet:**
  - (a) Il-gholi vertikali ta' 4 830 mm huwa għoli mlesti. Jekk tiġi proposta savorra żejda, jew tkun meħtieġa bidla fil-mod kif jixraq lill-binarju, sabiex jittejjeb il-profil longitudinali, irid jiġi pprovdut iktar għoli. Taht ċerti ċirkostanzi iċ-ċifra ta' 4 830 tista' titnaqqas għal 4 690 mm.
  - (b) Il-gholi tal-pont u ta' l-istruttura jridu jiġi miżjuda bil-valuri mogħtija fit-Tabella A, fejn hija involuta l-posizzjoni mżerżqa.

Tabella A

IL-POSIZZJONI MŻERŻQA	H
0	4 830
10	4 843
20	4 857
30	4 870
40	4 883
50	4 896
60	4 910
70	4 923
80	4 936
90	4 949
100	4 963

IL-POSIZZJONI MŻERŻQA	H
110	4 976
120	4 989
130	5 002
140	5 016
150	5 029
160	5 042
165	5 055

- (ċ) Il-postijiet li jmissu mal-pontijiet iridu jkunu 4 500 mm mill-eqreb tarf għaddej bla hsara għall-effetti tal-liwja.
- (d) Jekk hija prevista l-elettrifikazzjoni u jkun hemm qsim fil-livell tat-triq qrib, l-ispazju vojta vertikali jri jigi miżjud għal 6 140 mm.
5. Hemm spazju għall-passaġġ tal-mixi wiesa' 700 mm. Meta ma jigi pprovvdut l-ebda passaġġ tal-mixi, id-dimensjoni riferita għaliha tista' titnaqqas għal 1 790 mm.
6. Ara l-*istandard* PW39 għal skeda komprensiva tal-wisa' tal-pjattaformi.
-