

URDHËR
Nr. 179, datë 30.7.2026

**PËR MIRATIMIN E RREGULLORES “PËR KUSHTET TEKNIKE PËR
NDËRVEPRIMIN NË LIDHJE ME NËNSISTEMIN ‘INFRASTRUKTURË’ TË
SISTEMIT HEKURUDHOR”¹**

Në mbështetje të nenit 102, pika 4, të Kushtetutës; të nenit 135, të ligjit nr. 142/2016, “Kodi Hekurudhor i Republikës së Shqipërisë”; të nenit 70, të ligjit nr. 9590, datë 27.7.2006, “Për ratifikimin e ‘Marrëveshjes së Stabilizim–Asociimit ndërmjet Republikës së Shqipërisë dhe Komuniteteve Evropiane e shteteve të tyre anëtare””, si dhe të vendimit të Këshillit të Ministrave nr. 621, datë 10.10.2024, “Për miratimin e dokumentit të politikës ‘Agjenda Kombëtare e Reformave 2024–2027’”, në kuadër të instrumentit të Bashkimit Evropian “Faciliteti për reforma dhe rritje për Ballkanin Perëndimor”,

URDHËROJ:

1. Miratimin e rregullores “Për kushtet teknike për ndërveprimin në lidhje me nënsistemin ‘Infrastrukturë’ të sistemit hekurudhor”, sipas tekstit që i bashkëlidhet këtij urdhri dhe është pjesë përbërëse e tij.
 2. Ngarkohen Autoriteti i Sigurisë Hekurudhore, administratorët e infrastrukturës dhe sipërmarrësit hekurudhorë për ndjekjen dhe zbatimin e këtij urdhri.
 3. Në datën e anëtarësimit të Republikës së Shqipërisë në Bashkimin Evropian, ky urdhër shfuqizohet.
- Ky urdhër hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

MINISTËR I INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË
Enea Karakaçi

RREGULLORE
**“PËR KUSHTET TEKNIKE PËR NDËRVEPRIM NË LIDHJE ME NËNSISTEMIN
‘INFRASTRUKTURË’ TË SISTEMIT HEKURUDHOR”²**

Neni 1
Objekti

Kjo rregullore miraton kushtet teknike për ndërveprimin (TSI) që lidhet me nënsistemin ‘Infrastrukturë’ të sistemit hekurudhor, siç përcaktohet në aneks.

Neni 2
Fushëveprimi

¹ Kjo rregullore përaftron plotësisht me:

- Rregulloren e Komisionit (BE) nr. 1299/2014, e datës 18 nëntor 2014, mbi specifikimet teknike për ndërveprimin në lidhje me nënsistemin ‘Infrastrukturë’ të sistemit hekurudhor në Bashkimin Evropian, Nr. CELEX - 02014R1299-20230928, botuar në Fletoren Zyrtare të Bashkimit Evropian, seria OJ L 356, datë 12.12.2014, faqe 1, e ndryshuar.

² Kjo rregullore përaftron plotësisht me:

- Rregulloren e Komisionit (BE) nr. 1299/2014, të datës 18 nëntor 2014, mbi specifikimet teknike për ndërveprimin në lidhje me nënsistemin ‘Infrastrukturë’ të sistemit hekurudhor në Bashkimin Evropian, nr. CELEX - 02014R1299-20230928, botuar në Fletoren Zyrtare të Bashkimit Evropian, seria OJ L 356, datë 12.12.2014, faqe 1, e ndryshuar.

1. TSI-ja zbatohet për të gjithë infrastrukturën e re, të përmirësuar ose të rinovuar të sistemit hekurudhor, siç përcaktohet në nenin 143, pika 2, shkronja “a”, nënparagrafi “i”, të ligjit nr. 142/2016, “Kodi Hekurudhor i Republikës së Shqipërisë” (në vijim Kodi).

2. Pa cenuar nenet 7, 8 dhe pikën 7.2 të aneksit, TSI-ja zbatohet për linjat e reja hekurudhore të cilat vihen në shërbim pas hyrjes në fuqi të kësaj rregulloreje.

3. TSI-ja nuk zbatohet për infrastrukturën ekzistuese të sistemit hekurudhor e cila është vënë tashmë në shërbim në të gjithë ose një pjesë të rrjetit, përveç rasteve kur i nënshtrohet rinovimit ose përmirësimit në përputhje me nenin 145, të Kodit dhe seksionin 7.3, të aneksit.

4. TSI-ja zbatohet për rrjetin e sistemit hekurudhor, siç përshkruhet në nenin 111, të Kodit, me përjashtim të rasteve të përmendura në nenin 3, pika 2, të Kodit.

5. TSI-ja zbatohet për rrjetet me gjerësitë nominale të vijës hekurudhore 1435 mm.

6. Matësi metrik përjashtohet nga fushëveprimi teknik i kësaj TSI-je.

7. Fusha teknike dhe gjeografike e kësaj rregulloreje përcaktohet në seksionet 1.1 dhe 1.2 të aneksit.

Neni 3

Pikat e hapura

1. Lidhur me aspektet e listuar si ‘pika të hapura’ në shtojcën E të aneksit së kësaj rregulloreje, kushtet që duhen përmbushur për verifikimin e kërkesave thelbësore janë ato të përcaktuara nga rregullat kombëtare në fuqi që autorizojnë vënien në shërbim të nënsistemit të mbuluar nga kjo rregullore.

2. Brenda gjashtë muajve nga hyrja në fuqi e kësaj rregulloreje, Autoriteti i Sigurisë Hekurudhore (në vijim ASH-ja), njofton ministrinë përgjegjëse për transportin (në vijim ministrinë), në lidhje me informacionin e mëposhtëm:

- a) rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
- b) procedurat e vlerësimit dhe verifikimit të konformitetit që duhen kryer për të zbatuar rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
- c) organet e caktuara për të kryer procedurat e vlerësimit dhe verifikimit të konformitetit në lidhje me pikat e hapura.

Neni 4

Raste specifike

1. Lidhur me rastet specifike të listuar në seksionin 7.7 të aneksit, kushtet që duhen përmbushur për verifikimin e kërkesave thelbësore janë ato të përcaktuara në seksionin 7.7 të aneksit ose nga rregullat kombëtare në fuqi që autorizojnë vënien në shërbim të nënsistemit të mbuluar nga kjo rregullore.

2. Brenda gjashtë muajve nga hyrja në fuqi e kësaj rregulloreje, ASH-ja njofton ministrinë, në lidhje me informacionin e mëposhtëm:

- a) rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
- b) procedurat e vlerësimit dhe verifikimit të konformitetit që duhen kryer për të zbatuar rregullat kombëtare të përmendura në paragrafin 1;
- c) organet e caktuara për të kryer procedurat e vlerësimit dhe verifikimit të konformitetit për rregullat kombëtare që lidhen me rastet specifike të përcaktuara në pikën 7.7 të aneksit.

Neni 5

Njoftimi i marrëveshjeve dypalëshe

1. ASH-ja njofton ministrinë për çdo marrëveshje ekzistuese kombëtare, dypalëshe, shumëpalëshe ose ndërkombëtare midis shtetit dhe sipërmarrjeve hekurudhore,

administratorëve të infrastrukturës ose vendeve joanëtare, të cilat kërkohen nga natyra shumë specifike ose lokale e shërbimit hekurudhor të synuar ose që ofrojnë nivele të konsiderueshme të ndërveprimit lokal ose rajonal.

2. Ky detyrim nuk zbatohet për marrëveshjet që janë njoftuar më parë.

3. ASH-ja njofton menjëherë ministrinë për çdo marrëveshje të ardhshme ose ndryshim të marrëveshjeve ekzistuese.

Neni 6

Projektet në një fazë të avancuar zhvillimi

Për projektet në një fazë të avancuar zhvillimi, zbatohet neni 134, pika 2 e Kodit, “Moszbatimi i kushteve teknike të ndërveprimit TSI”.

Neni 7

Certifikata e verifikimit ‘CE’

1. Një certifikatë verifikimi ‘CE’ për një nënsistem që përmban përbërës të ndërveprimit të cilët nuk kanë një deklaratë ‘CE’ të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim, mund të lëshohet gjatë një periudhe kalimtare deri në ngritjen e organit të certifikimit, me kusht që të përmbushen kërkesat e përcaktuara në pikën 6.5 të aneksit.

2. Prodhimi, përmirësimi ose rinovimi i nënsistemit me përdorimin e përbërësve të pacertifikuar të ndërveprimit duhet të përfundojë brenda periudhës kalimtare të përcaktuar në paragrafin 1, duke përfshirë edhe vënien e tij në shërbim.

3. Gjatë periudhës kalimtare të përcaktuar në paragrafin 1:

a) arsyet për moscertifikimin e çdo përbërësi të ndërveprimit duhet të identifikohen siç duhet nga organi i njoftuar përpara dhënies së certifikatës ‘CE’;

b) ASH-ja, në përputhje me detyrat e caktuara në Kod dhe akte të tjera në zbatim të Kodit, duhet të raportojë mbi përdorimin e përbërësve të ndërveprimit të pacertifikuar në kontekstin e procedurave të autorizimit në raportin vjetor.

4. Përbërësit e ndërveprimit të prodhuar rishtazi do të mbulohen nga deklarata ‘CE’ e konformitetit ose e përshtatshmërisë për përdorim.

Neni 8

Vlerësimi i konformitetit

1. Procedurat për vlerësimin e konformitetit, përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikimit ‘CE’ të përcaktuara në seksionin 6, të aneksit do të bazohen në rregulloren “Mbi modulet për procedurat për vlerësimin e konformitetit, përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikimin ‘CE’ që do të përdoren në kushtet teknike për ndërveprim”.

2. Certifikata e ekzaminimit të tipit ose të projektimit të përbërësve të ndërveprimit është e vlefshme për një periudhë shtatëvjeçare. Gjatë kësaj periudhe, përbërësit e rinj të të njëjtit lloj lejohen të vihen në shërbim pa një vlerësim të ri të konformitetit.

3. Certifikatat e përmendura në paragrafin 2, të cilat janë lëshuar më parë, mbeten të vlefshme, pa pasur nevojë për një vlerësim të ri të konformitetit, deri në datën e përfundimit të përcaktuar fillimisht. Për të rinovuar një certifikatë, projekti ose tipi duhet të rivlerësohet vetëm sipas kërkesave të reja ose të modifikuara të përcaktuara në aneksin e kësaj rregulloreje.

Neni 9

Zbatimi

1. Seksioni 7 i Aneksit përcakton hapat që duhen ndjekur për zbatimin e një nënsistemi infrastrukture plotësisht ndërveprues. ASH-ja përgatit një plan kombëtar zbatimi, duke përshkruar veprimet e tij në përputhje me këtë TSI dhe njofton ministrinë.

2. ASH-ja i dërgon ministrisë një raport mbi zbatimin, në lidhje me nënsistemin infrastrukturë tre vjet pas hyrjes në fuqi të kësaj rregulloreje.

Neni 10

Zgjidhje novatore

1. Për të mbajtur ritmin me progresin teknologjik, mund të kërkohen zgjidhje novatore, të cilat nuk përputhen me specifikimet e përcaktuara në aneks ose për të cilat metodat e vlerësimit të përcaktuara në aneks nuk mund të zbatohen.

2. Zgjidhjet novatore mund të lidhen me nënsistemin e infrastrukturës, pjesët e tij dhe përbërësit e tij të ndërveprimit.

3. Nëse propozohet një zgjidhje novatore, prodhuesi ose përfaqësuesi i tij i autorizuar deklaron se si ajo devijon nga ose plotëson dispozitat përkatëse të kësaj TSI-je dhe i paraqet devijimet tek ASH-ja për analizë, i cili, nëse e gjykon të arsyeshme, mund të kërkojë mendimin e Agjencisë Evropiane të Hekurudhave, ERA, për zgjidhjen e propozuar novatore.

4. ASH-ja jep një opinion mbi zgjidhjen e propozuar novatore. Nëse ky opinion është pozitiv, specifikimet e duhura funksionale, të ndërveprimit dhe metoda e vlerësimit, të cilat duhet të përfshihen në TSI për të lejuar përdorimin e kësaj zgjidhjeje novatore, do të zhvillohen dhe më pas të integrohen në TSI gjatë procesit të rishikimit, në përputhje në përputhje me nenin 135, të Kodit. Nëse opinioni është negativ, zgjidhja e propozuar novatore nuk mund të përdoret.

5. Në pritje të shqyrtimit të TSI-së, opinioni pozitiv i dhënë nga ASH-ja konsiderohet si një mjet i pranueshëm përputhshmërie me kërkesat thelbësore të Kodit dhe mund të përdoret për vlerësimin e nënsistemit.

Neni 11

Dispozitat përfundimtare

TSI-të për infrastrukturën vazhdojnë të zbatohen, për:

- a) nënsistemet e autorizuar më parë;
- b) projekte për nënsisteme të reja, të rinovuara ose të përmirësuara, të cilat, me hyrjen të kësaj rregulloreje, janë në një fazë të avancuar zhvillimi ose janë objekt i një kontrate në vazhdim.

ANEKSI

Tabela e përmbajtjes

1. Hyrje
- 1.1 Fushëveprimi teknik
- 1.2 Shtrirja gjeografike
- 1.3 Përmbajtja e kësaj TSI-je
2. Përkufizimi dhe fushëveprimi i nënsistemit
- 2.1 Përkufizimi i nënsistemit të infrastrukturës
- 2.2 Ndërveprimet e kësaj TSI-je me TSI-të e tjera
- 2.3 Ndërveprimet e kësaj TSI-je me TSI-në e personave me lëvizshmëri të kufizuar
- 2.4 Ndërveprimet e kësaj TSI-je me TSI-në e sigurisë në tunelet hekurudhore
- 2.5 Lidhja me sistemin e menaxhimit të sigurisë
3. Kërkesat thelbësore
4. Përshkrimi i nënsistemit të infrastrukturës
- 4.1 Hyrje
- 4.2 Specifikimet funksionale dhe teknike të nënsistemit

- 4.2.1 Kategoritë e linjës TSI
- 4.2.2 Parametrat bazë që karakterizojnë nënsistemin e infrastrukturës
- 4.2.3 Paraqitja e vijës hekurudhore
- 4.2.4 Parametrat e vijës hekurudhore
- 4.2.5 Ndërrueset hekurudhore
- 4.2.6 Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave të aplikuara
- 4.2.7 Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut
- 4.2.8 Kufizimet e ndërhyrjes së menjëhershme në defektet e gjeometrisë së vijës hekurudhore
- 4.2.9 Platformat
- 4.2.10 Shëndeti, siguria dhe mjedisi
- 4.2.11 Dispozitë për funksionim
- 4.2.12 Instalime fikse për mirëmbajtjen e trenave
- 4.3 Specifikimi funksional dhe teknik i ndërveprimit
- 4.3.1 Ndërveprimet me nënsistemin e mjeteve hekurudhore
- 4.3.2 Ndërveprimet me nënsistemin e energjisë
- 4.3.3 Ndërveprimet me nënsistemin e komandës së kontrollit dhe sinjalizimit
- 4.3.4 Ndërveprimet me nënsistemin e operimit dhe menaxhimit të trafikut
- 4.4 Rregullat e funksionimit
- 4.5 Rregullat e mirëmbajtjes
- 4.5.1 Dosja e mirëmbajtjes
- 4.5.2 Plani i mirëmbajtjes
- 4.6 Kualifikimet profesionale
- 4.7 Kushtet e shëndetit dhe sigurisë
- 5. Përbërësit e ndërveprimit
- 5.1 Baza mbi të cilën janë përzgjedhur përbërësit e ndërveprimit
- 5.2 Lista e përbërësve
- 5.3 Performancat dhe specifikimet e përbërësve
- 5.3.1 Shinat
- 5.3.2 Sistemet e fiksimit të shinave
- 5.3.3 Traversat në shina
- 6. Vlerësimi i konformitetit të përbërësve të ndërveprimit dhe verifikimi CE i nënsistemeve
- 6.1 Përbërësit e ndërveprimit
- 6.1.1 Procedurat e vlerësimit të konformitetit
- 6.1.2 Zbatimi i moduleve
- 6.1.3 Zgjidhje novatore për përbërësit e ndërveprimit
- 6.1.4 Deklarata CE e konformitetit për përbërësit e ndërveprimit
- 6.1.5 Procedurat e veçanta të vlerësimit për përbërësit e ndërveprimit
- 6.2 Nënsistemi i infrastrukturës
- 6.2.1 Dispozita të përgjithshme
- 6.2.2 Zbatimi i moduleve
- 6.2.3 Zgjidhje novatore
- 6.2.4 Procedura të veçanta vlerësimi për nënsistemin e infrastrukturës
- 6.2.5 Zgjidhje teknike që japin supozim konformiteti në fazën e projektimit
- 6.3 Verifikimi CE kur shpejtësia përdoret si kriter kalimi
- 6.4 Vlerësimi i dosjes së mirëmbajtjes
- 6.5 Nënsisteme që përmbajnë përbërës të ndërveprimit që nuk kanë një deklaratë CE
- 6.5.1 Kushtet
- 6.5.2 Dokumentacioni
- 6.5.3 Mirëmbajtja e nënsistemeve të certifikuara sipas 6.5.1
- 6.6 Nënsistemi që përmban përbërës të ndërveprimit të nevojshëm që janë të

- përshtatshëm për ripërdorim
- 6.6.1 Kushtet
- 6.6.2 Dokumentacioni
- 6.6.3 Përdorimi i përbërësve të ndërveprimit të nevojshëm në mirëmbajtje
- 7. Zbatimi i TSI-së së infrastrukturës
- 7.1 Zbatimi i kësaj TSI-je në linjat hekurudhore
- 7.2 Zbatimi i kësaj TSI-je në linjat e reja hekurudhore
- 7.3 Zbatimi i kësaj TSI-je në linjat ekzistuese hekurudhore
- 7.3.1 Rinovimi i një linje
- 7.3.3 Zëvendësimi në kuadër të mirëmbajtjes
- 7.3.4 Linjat ekzistuese që nuk i nënshtrohen një projekti rinovimi ose përmirësimi
- 7.4 Zbatimi i kësaj TSI-je në platformat ekzistuese
- 7.5. Shpejtësia si kriter zbatimi
- 7.6 Konstatimi i përputhshmërisë së infrastrukturës dhe mjeteve hekurudhore pas autorizimit të mjeteve hekurudhore

Shtojca A – Vlerësimi i përbërësve të ndërveprimit

Shtojca B – Vlerësimi i nënsistemit të infrastrukturës

Shtojca C – Karakteristikat teknike të projektimit të vijës hekurudhore dhe të ndërruesve

Shtojca Ç – Kushtet e përdorimit të projektimit të vijës hekurudhore dhe të ndërruesve

Shtojca D – Kërkesat e aftësisë për strukturat sipas kodit të trafikut

Shtojca DH – Garanci sigurie mbi kalimet e gjera

Shtojca E – Baza e kërkesave minimale për strukturat për vagonët e udhëtarëve dhe njësitë e shumëfishta

Shtojca Ë – Lista e pikave të hapura

Shtojca F – Fjalor

Shtojca G – Specifikimet teknike të referuara në këtë TSI

1. Hyrje

1.1 Fushëveprimi teknik

Kjo TSI ka të bëjë me nënsistemin e infrastrukturës dhe një pjesë të nënsistemit të mirëmbajtjes së sistemit hekurudhor shqiptar. Nënsistemet e infrastrukturës dhe të mirëmbajtjes përcaktohen përkatësisht në pikat 2, shkronjat “a”, pika “i” dhe “b”, pika “ii”, të nenit 143 të Kodit. Fusha teknike e kësaj TSI-je përcaktohet më tej në nenin 2, pikat 1, 5 dhe 6, të kësaj rregulloreje.

1.2 Shtrirja gjeografike

Shtrirja gjeografike e kësaj TSI-je përcaktohet në nenin 2, pika 4 të kësaj rregulloreje.

1.3 Përmbajtja e kësaj TSI-je

1. Në përputhje me nenin 143, pika 3, e Kodit, kjo TSI:

- a) tregon fushëveprimin e synuar (seksioni 2);
- b) përcakton kërkesat thelbësore për infrastrukturën dhe një pjesë të nënsistemeve të mirëmbajtjes (seksioni 3);
- c) përcakton specifikimet funksionale dhe teknike që duhet të përmbushen nga infrastruktura dhe një pjesë e nënsistemeve të mirëmbajtjes dhe ndërveprimet e saj në raport me nënsistemet e tjera (seksioni 4);
- ç) specifikon përbërësit dhe lidhjet e ndërveprimit që duhet të mbulohen nga specifikimet evropiane, duke përfshirë standardet evropiane, të cilat janë të nevojshme për të arritur ndërveprimin brenda sistemit hekurudhor (seksioni 5);
- d) përcakton, në secilin rast në shqyrtim, cilat procedura duhet të përdoren për të vlerësuar konformitetin ose përshtatshmërinë për përdorim të përbërësve të ndërveprimit, nga njëra anë, ose verifikimin CE të nënsistemeve, nga ana tjetër (seksioni 6);
- dh) tregon strategjinë për zbatimin e kësaj TSI-je (seksioni 7);

e) tregon, për stafin përkatës, kualifikimet profesionale dhe kushtet e shëndetit dhe sigurisë në punë të kërkuara për funksionimin dhe mirëmbajtjen e nënsistemit të infrastrukturës, si dhe për zbatimin e kësaj TSI-je (seksioni 4);

ë) tregon dispozitat e zbatueshme për nënsistemin ekzistues të infrastrukturës, veçanërisht në rast të përmirësimit dhe rinovimit dhe, në raste të tilla, punimeve të modifikimit që kërkojnë një kërkesë për një autorizim të ri;

f) tregon parametrat e nënsistemit të infrastrukturës që duhen kontrolluar nga sipërmarrja hekurudhore dhe procedurat që duhen zbatuar për të kontrolluar këto parametra pas dorëzimit të autorizimit të mjetit për vendosje në treg dhe para përdorimit të parë të mjetit për të siguruar përputhshmërinë midis mjeteve dhe itinerareve në të cilat ato do të operohen. Dispozitat për raste specifike tregohen në seksionin 7.

2. Kërkesat në këtë TSI janë të vlefshme për të gjitha sistemet e gjerësisë së vijave hekurudhore brenda fushëveprimit të kësaj TSI-je, përveç nëse një paragraf i referohet sistemeve specifike të gjerësisë së vijave hekurudhore ose gjerësive nominale specifike të vijave hekurudhore.

2.Përkufizimi dhe fushëveprimi i nënsistemit

2.1 Përkufizimi i nënsistemit të infrastrukturës

Kjo TSI mbulon:

a) nënsistemin strukturor të infrastrukturës,
b) pjesën e nënsistemit funksional të mirëmbajtjes që lidhet me nënsistemin e infrastrukturës (domethënë: impiantet e larjes për pastrimin e jashtëm të trenave, rimbushja e furnizimit me ujë, furnizimi me karburant, instalimet fikse për shkarkimin e tualeteve dhe furnizimet elektrike në binarë).

Fushëveprimi i kësaj TSI-je përfshin aspektet e mëposhtme të nënsistemit të infrastrukturës:

- a) Paraqitja e linjës;
- b) Parametrat e vijës hekurudhore;
- c) Ndërruese hekurudhore;
- ç) Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave të aplikuara;
- d) Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut;
- dh) Kufizimet e ndërhyrjes së menjëhershme në defektet e gjeometrisë së vijës hekurudhore;
- e) Platformat;
- ë) Shëndeti, siguria dhe mjedisi;
- f) Dispozicion për funksionim;
- g) Instalime fikse për mirëmbajtjen e trenave.

Detajet e mëtejshme përcaktohen në pikën 4.2.2 të kësaj TSI-je.

2.2 Ndërveprimet e kësaj TSI-je me TSI-të e tjera

Pika 4.3 e kësaj TSI-je përcakton specifikimet funksionale dhe teknike të ndërveprimeve me nënsistemet e mëposhtme, siç përcaktohen në TSI-të përkatëse:

- a) Nënsistemi i mjeteve hekurudhore,
- b) Nënsistemi i energjisë,
- c) Nënsistemi i komandës, kontrollit dhe sinjalizimit,
- ç) Nënsistemi i operimit dhe menaxhimit të trafikut.

Ndërveprimet me TSI-në e personave me lëvizshmëri të kufizuar (TSI PRM) përshkruhen në pikën 2.3 më poshtë, ndërsa me TSI-në e sigurisë në tunelet hekurudhore (TSI SRT) përshkruhen në pikën 2.4 më poshtë.

2.3 Lidhjet e kësaj TSI-je me TSI-në e personave me lëvizshmëri të kufizuar

Të gjitha kërkesat që lidhen me nënsistemin e infrastrukturës për aksesin e personave me lëvizshmëri të kufizuar në sistemin hekurudhor janë përcaktuar në TSI-në e personave me lëvizshmëri të kufizuar.

2.4 Lidhjet e kësaj TSI-je me TSI-në e sigurisë në tunelet hekurudhore

Të gjitha kërkesat që lidhen me nënsistemin e infrastrukturës për sigurinë në tunelet hekurudhore janë përcaktuar në TSI-në e sigurisë në tunelet hekurudhore.

2.5 Lidhja me sistemin e menaxhimit të sigurisë

Proceset e nevojshme për të menaxhuar sigurinë dhe operacionet sipas kërkesave në fushëveprimin e kësaj TSI-je, duke përfshirë ndërveprimet me njerëzit, organizatat ose sisteme të tjera teknike, duhet të hartohen dhe zbatohen në sistemin e menaxhimit të sigurisë të administratorit të infrastrukturës, siç kërkohej nga Kodi.

2.6 Lidhja me kodifikimin e transportit të kombinuar

1. Dispozitat për dimensionin e seksionit të lirë përcaktohen në pikën 4.2.3.1.
2. Sistemi i kodifikimit të përdorur për transportimin e njësive të ngarkesës intermodale në transportin e kombinuar duhet të jetë në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi A. Ai bazohet në:

- karakteristikat e vijës dhe pozicioni i saktë i pengesave;
- profili i referencës së dimensionit të seksionit të lirë të asaj linje;
- një kombinim i metodave të përmendura në pikat “a” dhe “b”.

3. Kërkesat thelbësore

Tabela e mëposhtme tregon parametrat bazë të kësaj TSI-je dhe korrespondencën e tyre me kërkesat thelbësore siç përcaktohen në Kod.

Tabela 1: Parametrat bazë të nënsistemit të infrastrukturës që korrespondojnë me kërkesat thelbësore

Pika TSI	Titulli i pikës TSI	Siguri a	Besueshmëria, disponueshmëria	Shëndetësi	Mbrojtja e mjedisit	Përputhshmëria teknike	Aksesueshmëria
4.2.3.1	Dimensioni i profilit të lirë	1.1.1, 2.1.1				1.5	
4.2.3.2	Distanca midis qendrave të shinave	1.1.1, 2.1.1				1.5	
4.2.3.3	Pjerrësitë maksimale	1.1.1				1.5	
4.2.3.4	Rrezja më e vogël e lejueshme e kthesës hekurudhore në planin horizontal të një vije hekurudhore	1.1.3				1.5	
4.2.3.5	Rrezja më e vogël e harkut që formohet në drejtimin vertikal të vijës hekurudhore	1.1.3				1.5	
4.2.4.1	Gjerësia nominale e vijës hekurudhore					1.5	
4.2.4.2	Ndryshimi në lartësi	1.1.1, 2.1.1				1.5	1.6.1

	midis dy shinave në një seksion të lakuar (mbilartësimi)						
4.2.4.3	Mbilartësimi i shinës së jashtme në kthesat hekurudhore, më i vogël për shpejtësinë e lejuar	1.1.1				1.5	
4.2.4.4	Mbilartësimi i shinës së jashtme në kthesat hekurudhore	2.1.1					
4.2.4.5	Koniciteti ekuivalent	1.1.1, 1.1.2				1.5	
4.2.4.6	Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë	1.1.1, 1.1.2				1.5	
4.2.4.7	Pjerrësia e vijave hekurudhore	1.1.1, 1.1.2				1.5	
4.2.5.1	Gjeometria e projektimit të ndërruesve hekurudhorë	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5	
4.2.5.2	Përdorimi i pajisjeve në ndërrueset hekurudhore	1.1.2, 1.1.3					
4.2.5.3	Gjatësia maksimale e pa udhëzuar në ndërrueset hekurudhore me dy zemra (Tip Obtuse)	1.1.1, 1.1.2				1.5	
4.2.6.1	Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5	
4.2.6.2	Rezistenca e vijës hekurudhore	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5	

	ndaj ngarkesave gjatësore						
4.2.6.3	Rezistenca e anësore e vijës hekurudhore	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3				1.5	
4.2.7.1	Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut	1.1.1, 1.1.3				1.5	
4.2.7.2	Ngarkesë vertikale ekuivalente për punimet e reja të dheut dhe efektet e presionit të tokës të imponuara në strukturat e reja	1.1.1, 1.1.3				1.5	
4.2.7.3	Rezistenca e strukturave të reja mbi ose ngjitur me shinat	1.1.1, 1.1.3				1.5	
4.2.7.4	Rezistenca e urave dhe punimeve ekzistuese të tokës ndaj ngarkesave të trafikut	1.1.1, 1.1.3				1.5	
4.2.8.1	Kufiri i veprimit të menjëhershëm për shtrirjen	1.1.1, 1.1.2	1.2				
4.2.8.2	Kufiri i veprimit të menjëhershëm për nivelin vertikal të vijës hekurudhore	1.1.1, 1.1.2	1.2				
4.2.8.3	Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për disnivelin e shinave në	1.1.1, 1.1.2	1.2				

	vijën hekurudhore						
4.2.8.4	Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për hapjen e vijës hekurudhore mbi vlerat e lejuara	1.1.1, 1.1.2	1.2				
4.2.8.5	Kufiri i veprimit të menjëhershëm për mbilartësimin jo normal të vijës hekurudhore	1.1.1, 1.1.2	1.2				
4.2.8.6	Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme në ndërruesit hekurudhorë	1.1.1, 1.1.2	1.2			1.5	
4.2.9.1	Gjatësia e përdorshme e platformave	1.1.1, 2.1.1				1.5	
4.2.9.2	Lartësia e platformës	1.1.1, 2.1.1				1.5	1.6.1
4.2.9.3	Distanca horizontale midis aksit të vijës hekurudhore dhe buzës së platformës të stacionit	1.1.1, 2.1.1				1.5	1.6.1
4.2.9.4	Planifikimi i vijës hekurudhore përgjatë platformave	1.1.1, 2.1.1				1.5	1.6.1
4.2.10.1	Ndryshimet maksimale të presionit në tunele	1.1.1, 2.1.1				1.5	
4.2.10.2	Efekti i erërave tërthore	1.1.1, 2.1.1	1.2			1.5	
4.2.10.3	Efekti aerodinamik në vijat hekurudhore me balast	1.1.1	1.2			1.5	

4.2.11.1	Shenjat e vendndodhjes	1.1.1	1.2				
4.2.11.2	Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal	1.1.1, 1.1.2				1.5	
4.2.12.2	Shkarkimi i tualetit	1.1.5	1.2	1.3.1		1.5	
4.2.12.3	Pajisjet e pastrimit të jashtëm të trenit		1.2			1.5	
4.2.12.4	Rimbushja e rezervave me ujë	1.1.5	1.2	1.3.1		1.5	
4.2.12.5	Furnizimi me karburant	1.1.5	1.2	1.3.1		1.5	
4.2.12.6	Furnizim elektrik nga burim i jashtëm	1.1.5	1.2			1.5	
4.4	Rregullat e funksionimit		1.2				
4.5	Rregullat e mirëmbajtjes		1.2				
4.6	Kualifikimet profesionale	1.1.5	1.2				
4.7	Kushtet e shëndetit dhe sigurisë	1.1.5	1.2	1.3	1.4.1		

4. Përshkrimi i nënsistemit të infrastrukturës

4.1 Hyrje

1. Sistemi hekurudhor për të cilin zbatohet Kodi dhe pjesë e së cilës janë nënsistemet e infrastrukturës dhe mirëmbajtjes, është një sistem i integruar, qëndrueshmëria e të cilit duhet të verifikohet. Kjo qëndrueshmëri duhet të kontrollohet në veçanti, në lidhje me specifikimet e nënsistemit të infrastrukturës, ndërveprimet e tij në lidhje me nënsistemet e tjera të sistemit hekurudhor në të cilin është integruar, si dhe rregullat e operimit dhe mirëmbajtjes.

2. Vlerat kufizuese të përcaktuara në këtë TSI nuk synojnë të imponohen si vlera të zakonshme të projektimit. Megjithatë, vlerat e projektimit duhet të jenë brenda kufijve të përcaktuar në këtë TSI.

3. Specifikimet funksionale dhe teknike të infrastrukturës dhe një pjese të nënsistemeve të mirëmbajtjes dhe ndërveprimeve të tyre, siç përshkruhen në pikat 4.2 dhe 4.3, nuk imponojnë përdorimin e teknologjive ose zgjidhjeve teknike specifike, përveç rasteve kur kjo është rreptësisht e nevojshme për ndërveprimin e sistemit hekurudhor.

4. Zgjidhjet novatore për ndërveprimin të cilat nuk i plotësojnë kërkesat e specifikuara në këtë TSI dhe të cilat nuk janë të vlerësueshme siç përcaktohet në këtë TSI, kërkojnë specifikime të reja dhe metoda të reja vlerësimi. Për të lejuar inovacionin teknologjik, këto specifikime dhe metoda vlerësimi duhet të zhvillohen sipas procesit për zgjidhje novatore të përshkruara në nenin 10.

5. Kur bëhet referencë për standardet EN, çdo ndryshim i quajtur ‘devijime kombëtare’ në EN nuk zbatohet, përveç nëse specifikohet ndryshe në këtë TSI.

6. Kur shpejtësitë e linjës deklarohen në (km/orë) si një kategori ose parametër performance në këtë TSI, lejohet përkthimi i shpejtësisë në ekuivalentin (mph).

4.2 Specifikimet funksionale dhe teknike të nënsistemit të infrastrukturës

4.2.1 Kategoritë e linjës TSI

1. Elementet e infrastrukturës hekurudhore përcaktohen në nenin 111 të Kodit. Me qëllim që të ofrohet ndërveprimi me kosto efektive, çdo elementi të rrjetit hekurudhor do i caktohet një ‘kategori linje TSI’.

2. Kategoria TSI e linjës duhet të jetë një kombinim i kodeve të trafikut. Për linjat ku kryhet vetëm një lloj trafiku (për shembull, një linjë vetëm mallrash), mund të përdoret një kod i vetëm për të përshkruar performancën; aty ku zhvillohet trafik i përzier, kategoria do të përshkruhet nga një ose më shumë kode për udhëtarë dhe mallra. Kodet e kombinuara të trafikut përshkruajnë gamën brenda së cilës mund të akomodohet përzjerja e dëshiruar e trafikut.

3. Këto kategori të linjave TSI do të përdoren për klasifikimin e linjave ekzistuese për të përcaktuar një sistem të synuar në mënyrë që të përmbushen parametrat përkatës të performancës.

4. Linjat duhet të klasifikohen bazuar në llojin e trafikut (kodin e trafikut) të karakterizuar nga parametrat e mëposhtëm të performancës:

- dimensionin i profilin të lirë;
- ngarkesa aksiale;
- shpejtësia e linjës;
- gjatësia e trenit;
- gjatësia e përdorshme e platformës.

Vlerat në kolonat për ‘Dimensionin i profilin të lirë’ dhe ‘ngarkesës aksiale’, të cilat ndikojnë drejtpërdrejt në lëvizjen e trenit, duhet të jenë nivele minimale të detyrueshme sipas kodit të trafikut të synuar. Pavarësisht kërkesave të TEN-T, diapazoni i vlerave të treguara në kolonat për ‘shpejtësinë e linjës’, ‘gjatësinë e përdorshme të platformës’ dhe ‘gjatësinë e trenit’ duhet të zbatohet, për sa kohë që është praktikisht e arsyeshme.

5. Parametrat e performancës të listuara në tabelën 2 dhe tabelën 3 nuk synojnë të përdoren për kontrollet e përputhshmërisë midis mjeteve hekurudhore dhe infrastrukturës. Kontrollet e përputhshmërisë së itinerarit i nënshtrohen pikës 4.2.2.5.

6. Informacioni që përcakton kërkesat minimale të aftësive për strukturat ekzistuese, në lidhje me llojet e ndryshme të trenave është dhënë në shtojcën D.

7. Nivelet e performancës për llojet e trafikut janë përcaktuar në tabelën 2 dhe tabelën 3.

Tabela 2: Parametrat e performancës së infrastrukturës për trafikun e pasagjerëve (kontrollet e përputhshmërisë së itinerarit i nënshtrohen pikës 4.2.2.5 dhe shtojcës D.1 të TSI OPE)

Kodi i trafikut	Dimensioni i profilin të lirë	Ngarkesa aksiale (t)	Shpejtësia e linjës (km/orë)	Gjatësia e përdorshme e platformës (m)
P1	GC	17 (¹)/21,5 (²)	250 -350	400
P2	GB	20 (¹)/22,5 (²)	200 -250	200 -400
P3	DE3	22,5 (³)	120 -200	200 -400
P4	GB	22,5 (³)	120 -200	200 -400
P5	GA	20 (³)	80 -120	50 -200

P6	G1	12 (³)	jo	jo
P1520	S	22,5 (³)	80 -160	35 -400
P1600	IRL1	22,5 (³)	80 -160	75 -240

(¹) Vlerat minimale të kërkuara të ngarkesës aksiale që do të përdoren për kontrollet e urave, duke përdorur një vlerësim dinamik, bazuar në masën e projektimit në gjendje pune për kokat e fuqisë dhe lokomotivat, dhe masën operative nën ngarkesë normale për mjetet e afta të mbajnë një ngarkesë udhëtarësh ose bagazhesh (përkufizimet e masës në përputhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (1).

(²) Vlerat minimale të kërkuara të ngarkesës boshtore që do të përdoren për kontrollet e infrastrukturës, duke përdorur një ngarkesë statike, bazuar në masën e projektuar nën ngarkesë të jashtëzakonshme për mjetet e afta të mbajnë një ngarkesë udhëtarësh ose bagazhesh (përkufizimet e masës, në përputhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (1), në lidhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (2)). Kjo ngarkesë boshtore mund të lidhet me shpejtësi të kufizuar.

(³) Të përdoret për kontrollet e infrastrukturës së përdorur për ngarkesë statike, bazuar në masën e projektuar në gjendje pune për kokat e fuqisë dhe lokomotivat, dhe masën e projektuar nën ngarkesë të jashtëzakonshme për mjete të tjera (përkufizimet e masës, në përputhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (1), në lidhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (2)). Kjo ngarkesë boshtore mund të lidhet me shpejtësi të kufizuar.

Tabela 3: Parametrat e performancës së infrastrukturës për trafikun e mallrave (kontrollet e përputhshmërisë së itinerarit i nënshtrohen pikës 4.2.2.5)

Kodi i trafikut	Dimensioni i profilin të lirë	Ngarkesa aksiale (t)	Shpejtësia e linjës (km/orë)	Gjatësia e trenit (m)
F1	GC	22,5 (¹)	100 -120	740 -1 050
F2	GB	22,5 (¹)	100 -120	600 -1 050
F3	GA	20 (¹)	60 -100	500 -1 050
F4	G1	18 (¹)	jo	jo
F1520	S	25 (¹)	50 -120	1 050
F1600	IRL1	22,5 (¹)	50 -100	150 - 450

(¹) Për t'u përdorur për kontrolle statike të infrastrukturës, bazuar në masën e projektuar në gjendje pune për kokat e fuqisë dhe lokomotivat dhe masën e projektuar nën ngarkesë normale për mjete të tjera (përkufizimet e masës në përputhje me specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (1)). Kjo ngarkesë aksiale mund të lidhet me shpejtësi të kufizuar.

Shënim. Tabelat 2 dhe 3 nuk duhen përdorur për verifikime të përputhshmërisë midis mjeteve hekurudhore dhe infrastrukturës.

8. Për strukturat, ngarkesa aksiale në vetvete nuk është e mjaftueshme për të përcaktuar kërkesat për infrastrukturën. Kërkesat specifikohen si më poshtë:

- për strukturat e reja, në pikat 4.2.7.1 dhe 4.2.7.2,
- për strukturat ekzistuese, në pikën 4.2.7.4,
- për shinën, në pikën 4.2.6.

9. Qendrat e udhëtarëve, qendrat e mallrave dhe linjat lidhëse përfshihen në kodet e trafikut të mësipërme, sipas rastit.

10. Në përputhje me nenin 133, të Kodit, i cili parashikon që TSI-të nuk pengojnë vendosjen për përdorimin e infrastrukturave për lëvizjen e mjeteve që nuk mbulohen nga TSI-të, lejohet të projektohen linja të reja dhe të përmirësuara të afta të akomodojnë:

- dimension të profilit të lirë më të mëdhenj;
- ngarkesa më të larta për aks;
- shpejtësi më të mëdha;
- gjatësia e përdorshme e platformës është më e madhe;
- trena më të gjatë,

sesa ato të specifikuara në tabelën 2 dhe tabelën 3.

11. Lejohet të projektohen seksione të caktuara të vijës hekurudhore për shpejtësi linje, gjatësi të dobishme të platformave dhe gjatësi trenash më të ulëta se ato të treguara në tabelat 2 dhe 3, nëse kjo justifikohet siç duhet nga kërkesat gjeografike, urbane ose mjedisore.

4.2.2 Parametrat bazë që karakterizojnë nënsistemin e infrastrukturës

4.2.2.1 Lista e parametrave bazë

Parametrat bazë që karakterizojnë nënsistemin e infrastrukturës, të grupuar sipas parametrave të listuar në pikën 2.1, janë:

A. Paraqitja e vijës hekurudhore:

- a) Dimensioni i profilit të lirë (4.2.3.1);
- b) Distanca midis akseve të vijës hekurudhore (4.2.3.2);
- c) Pjerrësi maksimale (4.2.3.3);
- d) Rrezja minimale e kthesës në planin horizontal (4.2.3.4);
- e) Rrezja minimale e kthesës në planin vertikal (4.2.3.5).

B. Parametrat e vijës hekurudhore:

- a) Gjerësia nominale e vijës hekurudhore (4.2.4.1);
- b) Pjerrësia (4.2.4.2);
- c) Pjerrësia maksimale (4.2.4.3);
- ç) Ndryshim i menjëhershëm i pjerrësisë (4.2.4.4);
- d) Koniciteti ekuivalent (4.2.4.5);
- dh) Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë (4.2.4.6);
- e) Këndi i pjerrësisë së shinave (4.2.4.7).

C. Ndërruesit hekurudhorë

- a) Gjeometria e projektimit të ndërruesve (4.2.5.1);
- b) Përdorimi i pajisjeve në ndërrueset hekurudhore (4.2.5.2);
- c) Gjatësia maksimale e pa udhëzuar në ndërrueset hekurudhore me dy zemra (Tip Obtuse) (4.2.5.3).

Ç. Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave të aplikuara:

- a) Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale (4.2.6.1);
- b) Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave gjatësore (4.2.6.2);
- c) Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave anësore (4.2.6.3).

D. Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut:

- a) Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut (4.2.7.1);
- b) Ngarkesa vertikale ekuivalente për punimet e reja të dheut dhe efektet e presionit të tokës të imponuara në strukturat e reja (4.2.7.2);
- c) Rezistenca e strukturave të reja mbi ose ngjitur me shinat (4.2.7.3);
- d) Rezistenca e urave dhe punimeve të dheut ekzistuese ndaj ngarkesave të trafikut (4.2.7.4).

DH. Kufizime të menjëhershme për veprimin ndaj defekteve të gjeometrisë së vijës hekurudhore

- a) Kufiri i veprimit të menjëhershëm për drejtimin e vijës hekurudhore (4.2.8.1);
- b) Kufiri i veprimit të menjëhershëm për nivelin vertikal të vijës hekurudhore (4.2.8.2);
- c) Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për disnivelin e shinave në vijën hekurudhore (4.2.8.3);
- ç) Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për hapjen e vijës hekurudhore mbi vlerat e lejuara (4.2.8.4);
- d) Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për mbilartësimin jo normal në vijën hekurudhore (4.2.8.5);
- dh) Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme për ndërrueset hekurudhore (4.2.8.6).

E. Platformat

- a) Gjatësia e përdorshme e platformave (4.2.9.1);
- b) Lartësia e platformës (4.2.9.2);
- c) Distanca horizontale midis aksit të vijës hekurudhore dhe buzës së platformës të stacionit (4.2.9.3);
- d) Planifikimi i vijës hekurudhore përgjatë platformave (4.2.9.4).

Ë. Shëndeti, siguria dhe mjedisi:

- a) Ndryshimi maksimal i presionit në tunele (4.2.10.1);
- b) Efekti i erërave anësore (4.2.10.2);
- c) Efekti aerodinamik në binarë me balast (4.2.10.3).

F. Dispozitë për funksionim

- a) Shënuesit e vendndodhjes (4.2.11.1);
- b) Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal (4.2.11.2).

G. Instalime fikse për mirëmbajtjen e trenave:

- a) Të përgjithshme (4.2.12.1);
- b) Shkarkimi i tualetit (4.2.12.2);
- c) Pajisjet e pastrimit të jashtëm të trenit (4.2.12.3);
- d) Rimbushja e rezervave me ujë (4.2.12.4);
- e) Furnizimi me karburant (4.2.12.5);
- f) Furnizim elektrik në linjë hekurudhore (4.2.12.6).

GJ. Rregullat e mirëmbajtjes:

- a) Dosja e mirëmbajtjes (4.5.1);
- b) Plani i mirëmbajtjes (4.5.2).

4.2.2.2 Kërkesat për parametrat bazë

1. Këto kërkesa përshkruhen në paragrafët vijues, së bashku me çdo kusht të veçantë që mund të lejohet në secilin rast për parametrat bazë dhe ndërveprimet përkatëse.

2. Vlerat e parametrave bazë të specifikuar janë të vlefshme vetëm deri në një shpejtësi maksimale të linjës prej 350 km/orë.

3. Në rastin e një linje me shumë vija hekurudhore, kërkesat e kësaj TSI-je duhet të zbatohen veçmas për secilën vijë hekurudhore që janë projektuar të përdoren si vija hekurudhore të veçanta.

4. Kërkesat për linjat që përfaqësojnë raste specifike përshkruhen në pikën 7.7.

5. Lejohet një seksion i shkurtër i binarit me pajisje që lejojnë kalimin midis gjerësive të ndryshme nominale të vijës hekurudhore.

6. Kërkesat përshkruhen për nënsistemin në kushte normale shërbimi. Pasojat, nëse ka, të ekzekutimit të punimeve, të cilat mund të kërkojnë përjashtime të përkohshme për sa i përket performancës së nënsistemit, trajtohen në pikën 4.4.

7. Nivelet e performancës së trenave mund të përmirësohen duke miratuar sisteme specifike, të tilla si pjerrësia e karrocërisë së mjetit. Lejohen kushte të veçanta për drejtimin e trenave të tillë, me kusht që ato të mos sjellin kufizime për trenat e tjerë që nuk janë të pajisur me sisteme të tilla.

4.2.3 Paraqitja e vijës hekurudhore

4.2.3.1 Dimensioni i seksionit të lirë

1. Pjesa e sipërme e dimensionit të profilit të lirë duhet të vendoset në bazë të gabariteve të zgjedhura në përputhje me pikën 4.2.1, të cilat janë përcaktuar në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 3.

2. Pjesa e poshtme e dimensionit të profilit të lirë duhet të jetë GI2 siç përcaktohet në specifikimin e referuar në indeksin e shtojcës G (3). Kur shinat janë të pajisura me frena shinash, dimensionin e strukturës GI1 siç përcaktohet në të njëjtin specifikim duhet të zbatohet për pjesën e poshtme të dimensionit.

3. Llogaritjet e dimensionit të profilit të lirë duhet të bëhen duke përdorur metodën kinematike në përputhje me kërkesat e specifikimit të përmendur në shtojcën G, indeksi 3.

4.2.3.2 Distanca midis akseve të vijave hekurudhore

1. Distanca midis akseve të vijave hekurudhore duhet të përcaktohet në bazë të përmasave të përzgjedhura sipas pikës 4.2.1.

2. Distanca nominale horizontale midis qendrave të vijave hekurudhore për linjat e reja duhet të specifikohet për projektimin dhe nuk duhet të jetë më e vogël se vlerat nga tabela 4; ajo merr në konsideratë kufijtë për efektet aerodinamike.

Tabela 4: Distanca minimale nominale horizontale midis qendrave të vijave hekurudhore

Shpejtësia maksimale e lejuar (km/orë)	Distanca minimale nominale horizontale midis akseve të vijës hekurudhore (m)
$160 < v \leq 200$	3,80
$200 < v \leq 250$	4,00
$250 < v \leq 300$	4,20
$v > 300$	4,50

3. Distanca midis qendrave të vijave hekurudhore duhet të përmbushë të paktën kërkesat për distancën limit të instalimit midis qendrave të vijave hekurudhore, të përcaktuara në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 3.

4.2.3.3 Pjerrësitë maksimale

1. Pjerrësia e vijave hekurudhore përmes platformave të udhëtarëve të linjave të reja nuk duhet të jetë më shumë se 2,5 mm/m, kur mjetet janë të destinuara të bashkëngjiten ose të shkëputen rregullisht.

2. Pjerrësia e vijave hekurudhore të reja të ambienteve të destinuara për parkimin e mjeteve hekurudhore nuk duhet të jetë më shumë se 2,5 mm/m, përveç nëse merren masa të veçanta për të parandaluar largimin e mjeteve hekurudhore.

3. Pjerrësi deri në 35 mm/m lejohen për vijat hekurudhore kryesore në linjat e reja P1 të dedikuara për transportin e udhëtarëve në fazën e projektimit, me kusht që të respektohen kërkesat e mëposhtme:

- a) pjerrësia e profilit mesatar mbi 10 km është më e vogël ose e barabartë me 25 mm/m;
- b) gjatësia maksimale e pjerrësisë së vazhdueshme prej 35 mm/m nuk i kalon 6 km.

4.2.3.4 Rrezja minimale e kthesës horizontale

Rrezja minimale e projektimit të kthesës horizontale duhet të zgjidhet duke marrë parasysh shpejtësinë lokale të projektimit të kthesës.

1. Rrezja minimale e lakimit horizontal të projektimit për linjat e reja nuk duhet të jetë më pak se 150 m.

2. Kthesat e kundërta, përveç në stacionet e manovrimit ku vagonët devijohen individualisht, me rreze të vogla për linjat e reja duhet të projektohen për të parandaluar ndalimin e detyruar të trenave me tupik (*buffer*). Tupik është një pajisje sigurie në fund të një linje që parandalon trenat të kalojnë pjesën fundore të shinave dhe të përplasen me ndërtesa ose pengesa të tjera. Për elementet e ndërmjetme të shinave të drejta midis kthesave, do të zbatohet specifikimi i referuar në shtojcën G, indeksi 4, vlerat e të cilit bazohen në mjetet referuese të përcaktuara në

të njëjtin specifikim. Për të parandaluar ndalimin e detyruar të trenave për mjetet ekzistuese që nuk plotësojnë specifikimet e mjeteve referuese, administratori i infrastrukturës mund të llogarisë gjatësi më të gjata të elementit të ndërmjetëm të drejtë. Për elementet e ndërmjetme të shinave jo të drejta, duhet të bëhet një llogaritje e detajuar për të kontrolluar madhësinë e ndryshimeve në ndalën fundore.

4.2.3.5 Rrezja minimale e kthesës vertikale

1. Rrezja e kthesave vertikale (me përjashtim të pjerrësive në sheshet e formimit të trenave) duhet të jetë të paktën 500 m pika më e lartë ose 900 m pika më e ulët.

2. Për pjerrësitë në sheshet e formimit të trenave, rrezja e kthesave vertikale duhet të jetë të paktën 250 m më e lartë ose 300 m pika më e ulët.

4.2.4 Parametrat e vijës hekurudhore

4.2.4.1 Gjerësia nominale e vijës hekurudhore

1. Gjerësia nominale standarde evropiane e vijës hekurudhore duhet të jetë 1435 mm.

4.2.4.2 Pjerrësia

1. Pjerrësia e projektimit për linjat duhet të kufizohet siç përcaktohet në tabelën 5.

Tabela 5: Pjerrësia e projektimit (mm)

	Mallra dhe trafik i përzier	Trafiku i udhëtarëve
Vija hekurudhore me balast	160	180
Vija hekurudhore pa balast	170	180

2. Mbilartësimi i projektuar në shinat e jashtme ngjitur me platformat e stacioneve ku trenat parashikohet të ndalojnë gjatë shërbimit normal nuk duhet të kalojë 110 mm.

3. Linja të reja me trafik të përzier ose mallrash në kthesa me një rreze më të vogël se 305 m dhe një kalim të pjerrësisë më të pjerrët se 1 mm/m, pjerrësia duhet të kufizohet në limitin e dhënë nga formula e mëposhtme:

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

ku D është pjerrësia në mm dhe R është rrezja në m.

4.2.4.3 Pjerrësia maksimale

1. Vlerat për pjerrësinë maksimale janë përcaktuar në tabelën 6.

Tabela 6: Mbilartësimi maksimal i shinës (mm)

Shpejtësia e projektuar (km/orë)	$v \leq 160$	$160 < v \leq 300$	$v > 300$
Për operimin e mjeteve hekurudhore, në përputhje me TSI-në e lokomotivave dhe udhëtarëve	153		100
Për operimin e mjeteve hekurudhore, në përputhje me TSI-në e vagonëve të mallrave	130	—	—

2. Lejohet që trenat e projektuar posaçërisht për të udhëtuar me pjerrësi më të lartë (për shembull njësi të shumëfishta me ngarkesa aksi më të ulëta se ato të përcaktuara në tabelën 2; mjete me pajisje speciale për kalimin e kthesave) të qarkullojnë me vlera më të larta të pjerrësisë, me kusht që të demonstronhet se kjo mund të arrihet në mënyrë të sigurt.

4.2.4.4 Ndryshim i menjëhershëm i mbilartësimit të shinës

1. Vlerat maksimale të ndryshimit të menjëhershëm të mbilartësimit të shinës, duhet të jenë:

- 130 mm për $v \leq 60$ km/orë;
- 125 mm për $60 \text{ km/orë} < v \leq 200$ km/orë;
- 85 mm për $200 \text{ km/orë} < v \leq 230$ km/orë;
- 25 mm për $v > 230$ km/orë.

2. Kur $v \leq 40$ km/orë dhe mangësia e pjerrësisë ≤ 75 mm si para ashtu edhe pas një ndryshimi të menjëhershëm të kthesës, vlera e ndryshimit të menjëhershëm të mbilartësimit të shinës mund të rritet në 150 mm.

4.2.4.5 Koniciteti ekuivalent

1. Vlerat kufizuese për konicitetin ekuivalent të cituara në tabelën 7 duhet të llogariten për amplitudën (y) të zhvendosjes anësore të çiftit të rrotave:

— $y = 3$ mm,	nëse $(TG - SR) \geq 7$ mm
— $y = \left(\frac{(TG - SR) - 1}{2} \right)$	nëse $5 \text{ mm} \leq (TG - SR) < 7$ mm
— $y = 2$ mm,	nëse $(TG - SR) < 5$ mm

ku TG është gjerësia e shinave dhe SR është distanca midis faqeve të kontaktit të flanaxhave të çiftit të rrotave.

2. Nuk kërkohet vlerësim i konicitetit ekuivalent për ndërrueset hekurudhore.

3. Gjerësia e shinave të projektuara, profili i kokës së shinës dhe pjerrësia e shinës për linjën e thjeshtë duhet të zgjidhen në mënyrë të tillë që të mos tejkalohen kufijtë e konicitetit ekuivalent të përcaktuar në tabelën 7.

Tabela 7: Vlerat kufitare të projektimit të konicitetit ekuivalent

	Profili i rrotës
Diapazoni i shpejtësisë (km/orë)	S1002, GV1/40
$v \leq 60$	Vlerësimi nuk kërkohet
$60 < v \leq 200$	0,25
$200 < v \leq 280$	0,20
$v > 280$	0,10

4. Setet e mëposhtme të rrotave, siç përcaktohen në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 6, duhet të modelohen duke kaluar mbi kushtet e shinave të projektuara (të simuluar me llogaritje në përputhje me specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 5:

- a) S 1002 me SR1;
- b) S 1002 me SR2;
- c) GV 1/40 me SR1;
- d) GV 1/40 me SR2.

Për SR1 dhe SR2 zbatohen vlerat e mëposhtme:

- a) Për sistemin me gjerësi binarësh 1435 mm, SR1 = 1420 mm dhe SR2 = 1426 mm.

4.2.4.6 Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë

1. Profili i kokës së shinës duhet të zgjidhet nga diapazoni i përcaktuar në njërin nga specifikimet e përmendura në shtojcën G, indeksi 7 dhe indeksi 8 ose duhet të jetë në përputhje me pikën 2.

2. Projektimi i profileve të kokës së shinave për linjë të thjeshtë duhet të përfshijë:

- a) një pjerrësi anësore në anën e kokës së shinës të vendosur në një kënd midis vertikales dhe 1/16, në lidhje me aksin vertikal të kokës së shinës;
- b) distanca vertikale midis majës së kësaj pjerrësie anësore dhe majës së shinës duhet të jetë më pak se 20 mm;
- c) një rreze prej të paktën 12 mm në cepin e matësit;
- ç) distanca horizontale midis majës së shinës dhe pikës tangjente duhet të jetë midis 31 dhe 37,5 mm.

Figura 1: Profili i kokës së shinës

- b) forcat maksimale vertikale të rrotës. Forcat maksimale të rrotës për kushtet e përcaktuara të testimit janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën T, indeksi 9;
- c) forcat maksimale statike vertikale të ushtruara nga rrotat për kushtet e përcaktuara të testimit janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën T, indeksi 9.

4.2.6.2 Rezistenca gjatësore e vijave hekurudhore

4.2.6.2.1 Forcat e projektimit

Vijat hekurudhore duke përfshirë ndërrueset, duhet të projektohen për t'i bërë ballë forcave gjatësore ekuivalente me forcën që rrjedh nga frenimi prej 2,5 m/s² për parametrat e performancës të zgjedhur në përputhje me pikën 4.2.1.

4.2.6.2.2 Pajtueshmëria me sistemet e frenimit

1. Vijat hekurudhore përfshirë ndërrueset, duhet të projektohet që të jenë të pajtueshëm me përdorimin e sistemeve të frenimit magnetik për frenim emergjent.

2. Dispozitat për përdorimin e sistemeve të frenimit me rrymë vorbull (duke përdorur forca elektromagnetike) duhet të përcaktohen në nivel operacional nga administratori i infrastrukturës në bazë të karakteristikave specifike të vijave hekurudhore, duke përfshirë ndërrueset. Kushtet e përdorimit të këtij sistemi frenimi regjistrohen në përputhje me rregulloren e regjistrimit të infrastrukturës(RINF).

4.2.6.3 Rezistenca anësore e vijave hekurudhore

Projektimi i vijave hekurudhore, duke përfshirë ndërrueset, duhet të marrë në konsideratë të paktën forcat e mëposhtme:

a) forcat anësore; forcat maksimale anësore (tërthore) të ushtruara nga një çift rrotash në vijat hekurudhore për kushte të përcaktuara testimi janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 9;

b) forcat udhëzuese jo plotësisht statike; forcat maksimale udhëzuese jo plotësisht statike Y_{qst} për rreze të përcaktuara dhe kushte testimi janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 9.

4.2.7 Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut

Kërkesat e specifikimeve të përmendura në shtojcën G, indeksin 10 dhe indeksin 11 të specifikuar në këtë pikë të TSI-së duhet të zbatohen në përputhje me pikat përkatëse në shtojcat kombëtare të këtyre specifikimeve, nëse ato ekzistojnë.

4.2.7.1 Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut

4.2.7.1.1 Ngarkesa vertikale

1. Urat duhet të projektohen për të mbështetur ngarkesa vertikale në përputhje me modelet e mëposhtme të ngarkesës, të përcaktuara në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10:

a) Modeli i ngarkesës 71, siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10;

b) përveç kësaj, për urat e vazhdueshme, modeli i ngarkesës SW/0, siç përcaktohet në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10.

2. Modelet e ngarkesës duhet të shumëzohen me faktorin alfa (α) siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10.

3. Vlera e faktorit alfa (α) duhet të jetë e barabartë ose më e madhe se vlerat e përcaktuara në tabelën 8.

Tabela 8: Faktori alfa (α) për projektimin e urave të reja

Lloji i trafikut	Faktori minimal alfa (α)
P1, P2, P3, P4	1,0
P5	0,91
P6	0,83

P1520	1
P1600	1,1
F1, F2, F3	1,0
F4	0,91
F1520	1,46
F1600	1,1

4.2.7.1.2 Marrja në konsideratë e efekteve dinamike të ngarkesave vertikale

1. Efektet e ngarkesës nga modeli i ngarkesës 71 dhe modeli i ngarkesës SW/0 duhet të përforcohen nga faktori dinamik $\phi(\Phi)$ siç përcaktohet në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10.

2. Për urat për shpejtësi mbi 200 km/orë, ku specifikimi i referuar në shtojcën G, indeksi 10 kërkon kryerjen e një analize dinamike, ura duhet të projektohet, gjithashtu, për HSLM të përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10.

3. Lejohet të projektohen ura të reja në mënyrë të tillë që ato të akomodojnë edhe një tren individual udhëtarësh me ngarkesa boshti më të larta se ato të mbuluara nga HSLM. Analiza dinamike duhet të kryhet duke përdorur vlerën karakteristike të ngarkesës nga treni individual i marrë si masa e projektimit nën ngarkesë normale të dobishme në përputhje me shtojcën E me një tolerancë për udhëtarët në zonat në këmbë në përputhje me shënimin 1, të shtojcës E.

4.2.7.1.3 Forcat centrifugale

Kur vija hekurudhore në një urë është e lakuar mbi të gjithë gjatësinë ose një pjesë të saj, forca centrifugale duhet të merret parasysh në projektimin e urave, siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10.

4.2.7.1.4 Forcat e shtytjes anësore të rrotës ndaj shinës

Këto forca duhet të merret parasysh në projektimin e urave siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10.

4.2.7.1.5 Veprimet për shkak të tërheqjes dhe frenimit (ngarkesat gjatësore)

Forcat e tërheqjes dhe të frenimit duhet të merren parasysh në projektimin e urave, siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10.

4.2.7.1.6 Disniveli i shinave në vijën hekurudhore të projektuar për shkak të veprimeve të trafikut hekurudhor

Disniveli maksimal i projektuar ndërmjet shinave të vijës hekurudhore për shkak të veprimeve të trafikut hekurudhor nuk duhet të kalojë vlerat e përcaktuara në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 11.

4.2.7.2 Ngarkesa vertikale që treni i transmeton strukturës së tokës, e konvertuar në një ngarkesë të vetme ekuivalente që përdoret në llogaritje për projektim.

1. Strukturat gjeoteknike dhe punimet e tokës duhet të projektohen dhe efektet e presionit të tokës duhet të specifikohen duke marrë parasysh ngarkesat vertikale të prodhuara nga modeli i ngarkesës 71, siç përcaktohet në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10.

2. Ngarkesa vertikale ekuivalente duhet të shumëzohet me faktorin alfa (α) siç përcaktohet në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10. Vlera e (α) duhet të jetë e barabartë ose më e madhe se vlerat e përcaktuara në tabelën 8.

4.2.7.3 Rezistenca e strukturave të reja mbi vijat hekurudhore ose ngjitur me to

Veprimet aerodinamike nga trenat që kalojnë duhet të merren në konsideratë siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 10.

4.2.7.4 Rezistenca e strukturave ekzistuese (urave, strukturave gjeoteknike dhe punimeve të dheut) ndaj ngarkesave të trafikut

1. Urat, strukturat gjeoteknike dhe punimet e dheut duhet të sillen në një nivel të specifikuar ndërveprimi në përputhje me kategorinë TSI të linjës së përmendur në pikën 4.2.1.

2. Kërkesat minimale të kapacitetit për strukturat për secilin kod trafiku jepen në shtojcën D dhe duhet të përmbushen që linja të deklarohet e ndërveprueshme.

3. Kushtet e mëposhtme zbatohen:

a) Kur një strukturë ekzistuese zëvendësohet me një strukturë të re, atëherë struktura e re duhet të jetë në përputhje me kërkesat e pikës 4.2.7.1 ose pikës 4.2.7.2;

b) Nëse aftësia minimale e strukturave ekzistuese përmbush kërkesat në shtojcën D, atëherë strukturat ekzistuese përmbushin kërkesat përkatëse të ndërveprimit;

c) Kur aftësia e një strukture ekzistuese nuk i plotëson kërkesat në shtojcën D dhe po kryhen punime (p.sh. forcim) për të rritur aftësinë e strukturës për të përmbushur kërkesat e kësaj TSI-je (dhe struktura nuk do të zëvendësohet nga një strukturë e re), atëherë struktura duhet të sillet në përputhje me kërkesat në shtojcën D.

4.2.8 Kufizimet e ndërhyrjes së menjëhershme në defektet e gjeometrisë së vijës hekurudhore

4.2.8.1 Kufiri i veprimit të menjëhershëm për—drejtimin horizontal të vijës hekurudhore

1. Kufijtë e veprimit të menjëhershëm për defektet e izoluara në drejtimin horizontal të vijës hekurudhore janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 12. Defektet e izoluara nuk duhet të tejkalojnë kufijtë e diapazonit të gjatësisë së valës D1.

2. Kufijtë e veprimit të menjëhershëm për defekte të izoluara në drejtimin horizontal të vijës hekurudhore për shpejtësi më të mëdha se 300 km/orë janë një pikë e hapur.

4.2.8.2 Kufiri i veprimit të menjëhershëm për nivelin gjatësor (vertikal) të vijës hekurudhore

1. Kufijtë e veprimit të menjëhershëm për defektet e izoluara në nivelin gjatësor (vertikal) janë përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 12. Defektet e izoluara nuk duhet të tejkalojnë kufijtë e diapazonit të gjatësisë së valës D1.

2. Kufijtë e veprimit të menjëhershëm për defekte të izoluara në nivelin gjatësor (vertikal) për shpejtësi më të madhe se 300 km/orë janë një pikë e hapur.

4.2.8.3 Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për disnivelin e shinave në vijën hekurudhore

1. Limiti i ndërhyrjes së menjëhershme për disnivelin e shinave në vijën hekurudhore si një defekt i izoluar jepet si një vlerë nga zero në maksimum. Disniveli i shinave në vijën hekurudhore është përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 13.

2. Kufiri i disnivelit të shinave në vijën hekurudhore është një funksion i bazës së matjes së aplikuar në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 12.

3. Administratori i infrastrukturës duhet të përcaktojë në planin e mirëmbajtjes gjatësinë bazë mbi të cilën do të matë vijën hekurudhore me qëllim që të kontrollojë përputhshmërinë me këtë kërkesë. Gjatësia bazë e matjes duhet të përfshijë të paktën një bazë midis 2 dhe 5 m.

4.2.8.4 Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme të gjerësisë së vijës hekurudhore kur defekti paraqitet si rast i izoluar

1. Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme të gjerësisë së vijës hekurudhore kur defekti paraqitet si rast i izoluar janë përcaktuar në tabelën 9.

Tabela 9: Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme të gjerësisë së vijës hekurudhore

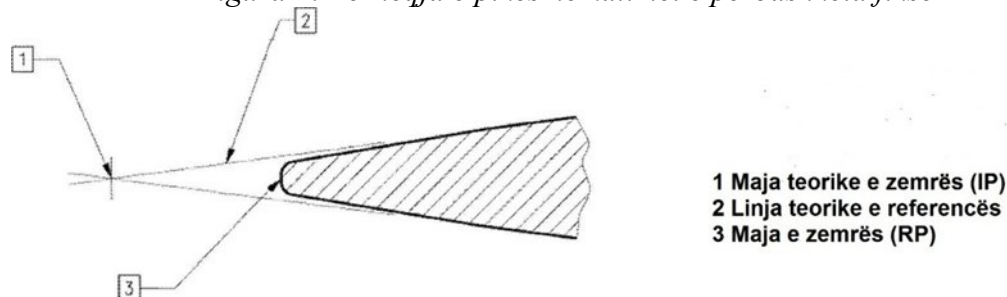
Shpejtësia (km/orë)	Përmasat (mm)	
	Gjerësia minimale e vijës hekurudhore	Gjerësia maksimale e vijës hekurudhore
$v \leq 120$	1 426	1 470
$120 < v \leq 160$	1 427	1 470
$160 < v \leq 230$	1 428	1 463
$v > 230$	1 430	1 463

4.2.8.5 Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për diferencën në lartësi midis shinës së jashtme dhe shinës së brendshme në një kthesë

1. Diferenca maksimale e lejuar në lartësi midis shinës së jashtme dhe shinës së brendshme në një kthesë në shërbim është 180 mm.
2. Diferenca maksimale e lejuar në lartësi midis shinës së jashtme dhe shinës së brendshme në një kthesë në shërbim është 190 mm për linjat e dedikuara për transport udhëtarësh.

4.2.8.6 Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme për ndërrueset hekurudhore

Figura 2: Tërheqja e pikës në kalimet e përbashkëta fikse



1. Karakteristikat teknike të ndërruesve duhet të jenë në përputhje me vlerat e mëposhtme në shërbim:

- a) Vlera maksimale e kalimit të lirë të rrotës në zemrën e ndërrueses është 1435 mm;
- b) Gjerësia minimale e kanalit të bandazhit është 42 mm;
- c) Thellësia minimale e kanalit të bandazhit është 40 mm;
- ç) Lartësia maksimale e kundërshinës është 70 mm.

4.2.9 Platformat

1. Kërkesat e kësaj pike zbatohen vetëm për platformat e udhëtarëve ku trenat parashikohet të ndalojnë në shërbim normal.

2. Për kërkesat e kësaj pike, lejohet të projektohen platformat e kërkuara për kërkesën aktuale të shërbimit, me kusht që të merren masa për kërkesat e shërbimit në të ardhmen e parashikueshme në mënyrë të arsyeshme. Kur specifikohen ndërveprimet me trenat që synojnë të ndalen në platformë, duhet të merren në konsideratë si kërkesat aktuale të shërbimit ashtu edhe kërkesat e shërbimit në mënyrë të arsyeshme të parashikueshme të paktën 10 vjet pas vënies në shërbim të platformës.

4.2.9.1 Gjatësia e përdorshme e platformave

Gjatësia e përdorshme e një platforme duhet të përcaktohet sipas pikës 4.2.1.

4.2.9.2 Lartësia e platformës

1. Lartësia nominale e platformës duhet të jetë 550 mm ose 760 mm mbi sipërfaqen e lëvizjes për rreze prej 300 m ose më shumë.

2. Për rreze më të vogla, lartësia nominale e platformës mund të rregullohet në varësi të zhvendosjes së platformës për të minimizuar distancën e ecjes midis trenit dhe platformës.

3. Për platformat ku vetëm trenat e udhëtarëve që janë të listuar në mënyrë të qartë si të përjashtuar nga fushëveprimi i rregullores për TSI të mjeteve hekurudhore të saj synojnë të ndalen në shërbim normal, mund të zbatohen dispozita të ndryshme për lartësinë nominale të platformës.

4.2.9.3 Zhvendosja e platformës

4.2.9.3 Distanca horizontale midis aksit të vijës hekurudhore dhe buzës së platformës së stacionit

1. Distanca midis qendrës së vijës hekurudhore dhe skajit të platformës paralel me planin e lëvizjes (bq), siç përcaktohet në specifikimin e përmendur në shtojcën T, indeksi 3, duhet të vendoset në bazë të dimensionit limit të instalimit ($b_{q\lim}$). Dimensionit limit i instalimit duhet të llogaritet në bazë të dimensionit G1.

2. Platforma duhet të ndërtohet afër dimensionit brenda një tolerance maksimale prej 50 mm. Vlera për $b_{q\lim}$, pra, t'i përgjigjet:

$$b_{q\lim} \leq b_q \leq b_{q\lim} + 50 \text{ mm.}$$

4.2.9.4 Planifikimi i vijës hekurudhore përgjatë platformave

1. Vijat hekurudhore ngjitur me platformat për linjat e reja duhet të jenë mundësisht të drejtë, por askund nuk duhet të ketë një rreze më të vogël se 300 m.

2. Nuk specifikohen vlera për vija hekurudhore ekzistuese përgjatë platformave të reja, të rinovuara ose të përmirësuara.

4.2.10 Shëndeti, siguria dhe mjedisi

4.2.10.1 Ndryshimet maksimale të presionit në tunele

1. Çdo tunel ose strukturë nëntokësore e re që bie në kategoritë e përshkruara në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 14, duhet të sigurojë që ndryshimi maksimal i presionit, i shkaktuar nga kalimi i një treni që lëviz me shpejtësinë maksimale të lejuar në tunel, të mos kalojë 10 kPa gjatë kohës që i duhet trenit për të kaluar nëpër tunel.

2. Kërkesa e pikës 1 duhet të përmbushet përgjatë pjesës së jashtme të çdo treni që përputhet me TSI LOC&PAS.

3. Në rastin e përmirësimit ose rinovimit të nënsistemit të infrastrukturës, tuneli ekzistues ose struktura nëntokësore e destinuar të operohet me shpejtësi më të mëdha ose të barabarta me 200 km/orë duhet të sigurojë që ndryshimi maksimal i presionit, i shkaktuar nga kalimi i një treni që lëviz me shpejtësinë maksimale të lejuar në tunel, të mos kalojë 10 kPa gjatë kohës që treni kalon nëpër tunel. Vlerësimi duhet të kryhet në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 14 ose në pikën 6.2.4.12, 1) kur nuk është e mundur të zbatohet një vlerësim i thjeshtuar i konformitetit.

4.2.10.2 Efekti i erërave anësore

1. Një linjë është e ndërveprueshme nga pikëpamja e erës anësore nëse sigurohet siguria për një tren referues që lëviz përgjatë asaj linje në kushtet më kritike të operimit.

2. Rregullat për vërtetimin e konformitetit duhet të marrin në konsideratë kurbat karakteristike të erës së trenave referues, të përcaktuara në TSI-në LOC&PAS.

3. Nëse siguria nuk mund të arrihet pa masa zbutëse, qoftë për shkak të situatës gjeografike ose të karakteristikave të tjera specifike të linjës, administratori i infrastrukturës duhet të marrë masat e nevojshme për të ruajtur sigurinë, për shembull duke:

- ulur në nivel lokal shpejtësinë e trenave, ndoshta përkohësisht gjatë periudhave me rrezik nga stuhitë;

- instaluar pajisje për të mbrojtur seksionin përkatës të binarit nga erërat anësore;

- mjete të tjera të përshtatshme.

4. Duhet të demonstrohet se siguria është arritur pas masave të marra.

4.2.10.3 Efekti aerodinamik në vija hekurudhore me balast

1. Ndërveprimi aerodinamik midis mjeteve hekurudhore dhe infrastrukturës mund të shkaktojë ngritjen dhe largimin e mëtejshëm të gurëve të balastit nga shtrati i vijës hekurudhore në vijë të thjeshtë dhe ndërruesit e kryqëzimet (mbledhja e balastit). Ky rrezik duhet të zbutet.

2. Kërkesat për nënsistemin e infrastrukturës që synojnë zbutjen e rrezikut për 'ngritjen e balastit' zbatohen vetëm për linjat e destinuara të operohen me shpejtësi më të madhe se 250 km/orë.

3. Kërkesat e pikës 2 më sipër janë një pikë e hapur.

4.2.11 Dispozita për funksionimin

4.2.11.1 Shenjat (treguesit) e vendndodhjes

Shenjat (treguesit) e vendndodhjes duhet të vendosen në intervale nominale përgjatë vijës hekurudhore prej jo më shumë se 1000 m.

4.2.11.2 Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal

1. Nëse raportohet paqëndrueshmëri e udhëtimit me tren, sipërmarrja hekurudhore dhe administratori i infrastrukturës duhet të lokalizojnë pjesën e linjës në një investigim të përbashkët sipas paragrafëve 2 dhe 3, më poshtë.

Shënim. Ky investigim i përbashkët specifikohet, gjithashtu, në pikën 4.2.3.4.3.2 të TSI LOC & PAS për veprim mbi mjetet hekurudhore.

2. Administratori i infrastrukturës duhet të masë gjerësinë e vijës hekurudhore dhe profilet e kokës së vijës hekurudhore në vendin në fjalë në një distancë prej afërsisht 10 m. Koniciteti

mesatar efektiv i rrotës gjatë operimit normal mbi 100 m duhet të llogaritet duke modeluar me setet e rrotave a–ç, të përmendura në paragrafin 4.2.4.5, pika 4 të kësaj TSI-je, me qëllim që të kontrollojë përputhshmërinë, për qëllimin e investigimit të përbashkët, me konicitetin efektiv të rrotës gjatë operimit normal limit për vijën hekurudhore të specifikuar në tabelën 10.

Tabela 10: Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal në vlerat kufitare të shërbimit për shinën (për qëllime hetimi të përbashkët)

Diapazoni i shpejtësisë (km/orë)	Vlera maksimale e konicitetit mesatar efektiv të rrotës gjatë operimit normal mbi 100 m
$v \leq 60$	vlerësimi nuk kërkohet
$60 < v \leq 120$	0,40
$120 < v \leq 160$	0,35
$160 < v \leq 230$	0,30
$v > 230$	0,25

3. Nëse koniciteti mesatar efektiv i rrotës gjatë operimit normal mbi 100 m përputhet me vlerat kufitare në tabelën 10, duhet të ndërmerret një investigim i përbashkët nga sipërmarrja hekurudhore dhe administratori i infrastrukturës për të specifikuar arsyen e paqëndrueshmërisë.

4.2.12 Instalime fikse për shërbimin e trenave

4.2.12.1 Të përgjithshme

Kjo pikë 4.2.12 përcakton elementet e infrastrukturës së nënsistemit të mirëmbajtjes të nevojshëm për mirëmbajtjen e trenave.

4.2.12.2 Shkarkimi i tualetit

Instalimet fikse për shkarkimin e tualeteve duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e sistemit të tualeteve mbajtëse të specifikuara në TSI-në LOC & PAS.

4.2.12.3 Pajisjet e pastrimit të jashtëm të trenit

1. Kur ofrohet një impiant larjeje, ai duhet të jetë në gjendje të pastrojë anët e jashtme të trenave me një ose dy kate midis një lartësie prej:

- a) 500 deri në 3500 mm për një tren me një kat të vetëm;
- b) 500 deri në 4300 mm për trenat me dy kate.

2. Impianti i larjes duhet të projektohet në mënyrë të tillë që trenat të mund të kalojnë nëpër të me çdo shpejtësi midis 2 km/orë dhe 5 km/orë.

4.2.12.4 Rimbushja e rezervave të ujit

1. Pajisjet fikse për rimbushjen e furnizimit me ujë duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e sistemit të ujit të specifikuara në TSI-në LOC & PAS.

2. Pajisjet fikse për furnizimin me ujë të destinuar për konsum njerëzor duhet të furnizohen me ujë të pijshëm që përmbush kërkesat e ujit të destinuar për përdorim njerëzor.

3. Materialet e përdorura për furnizimin e mjeteve hekurudhore me ujë të destinuar për konsum njerëzor (p.sh.: rezervuari, pompa, tubacionet, rubineti i ujit dhe materiali dhe cilësia e vulosjes) duhet të jenë në përputhje me kërkesat e zbatueshme për ujin e destinuar për konsum njerëzor.

4.2.12.5 Furnizimi me karburant

Pajisjet e furnizimit me karburant duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e sistemit të karburantit të specifikuara në TSI-në LOC & PAS.

4.2.12.6 Furnizim elektrik nga burim i jashtëm

Kur ofrohet, furnizimi elektrik nga burim i jashtëm duhet të bëhet me anë të një ose më shumë sistemeve të furnizimit me energji të specifikuara në TSI-në LOC & PAS.

4.3 Specifikimi funksional dhe teknik i ndërfaqeve

Nga pikëpamja e përputhshmërisë teknike, ndërveprimet e nënsistemit të infrastrukturës me nënsistemet e tjera janë siç përshkruhen në pikat e mëposhtme.

4.3.1 Ndërveprimi me nënsistemin e mjeteve hekurudhore

Tabela 11: Ndërveprimet me nënsistemin ‘Mjete hekurudhore – lokomotiva dhe mjete hekurudhore për udhëtarë’

Ndërveprimi	Referenca në TSI INF	Referenca në TSI LOC&PAS
Gjerësia e vijës hekurudhore	4.2.4.1 Gjerësia nominale e vijës hekurudhore 4.2.5.1 Gjeometria e projektimit të ndërruesve hekurudhorë 4.2.8.6 Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme për ndërruesit hekurudhorë	4.2.3.5.2.1 Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të çiftit të rrotave 4.2.3.5.2.3 Çift rrotash me gjerësi të ndryshueshme
Dimensioni i profilit të lirë	4.2.3.1 Dimensioni i profilit të lirë 4.2.3.2 Distanca midis akseve të vijave hekurudhore 4.2.3.5 Rrezja minimale e kthesës vertikale 4.2.9.3 Zhvendosja e platformës	4.2.3.1 Matja
Ngarkesa aksiale dhe hapësira midis akseve	4.2.6.1 Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale 4.2.6.3 Rezistenca anësore e vijës hekurudhore 4.2.7.1 Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut 4.2.7.2 Ngarkesë vertikale ekuivalente për punimet e reja të dheut	4.2.2.10 Kushtet e ngarkesës dhe masa e peshuar 4.2.3.2.1 Parametri i ngarkesës së aksit

	dhe efektet e presionit të tokës të imponuara në strukturat e reja 4.2.7.4 Rezistenca e urave dhe punimeve ekzistuese të dheut ndaj ngarkesave të trafikut	
Karakteristikat e ecjes	4.2.6.1 Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale 4.2.6.3 Rezistenca anësore e vijës hekurudhore 4.2.7.1.4 Forcat dinamike	4.2.3.4.2.1 Vlerat kufitare për drejtimin e sigurt 4.2.3.4.2.2 Vlerat kufitare të ngarkesës në vijat hekurudhore
Stabiliteti i udhëtimit	4.2.4.4 Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal 4.2.4.6 Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë 4.2.11.2 Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal në shërbim	4.2.3.4.3 Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal 4.2.3.5.2.2 Karakteristikat mekanike dhe gjeometrike të rrotave
Veprime gjatësore	4.2.6.2 Rezistenca gjatësore e binarit 4.2.7.1.5 Veprimet për shkak të tërheqjes dhe frenimit (ngarkesat gjatësore)	4.2.4.5 Performanca e frenimit
Rrezja minimale e kthesës horizontal	4.2.3.4 Rrezja minimale e kthesës horizontale	4.2.3.6 Rrezja minimale e kthesës Shtojca A, A.1 Tamponët

Sjellja dinamike e ecjes	4.2.4.3 Disniveli maksimal	4.2.3.4.2 Sjellja dinamike e ecjes
Ngadalësimi maksimal	4.2.6.2 Rezistenca gjatësore e vijës hekurudhore 4.2.7.1.5 Veprimet për shkak të tërheqjes dhe frenimit	4.2.4.5 Performanca e frenimit
Efekti aerodinamik	4.2.3.2 Distanca midis akseve të vijave hekurudhore 4.2.7.3 Rezistenca e strukturave të reja mbi vijat hekurudhore ose ngjitur me to 4.2.10.1 Ndryshimet maksimale të presionit në tunele 4.2.10.3 Efekti aerodinamik në vijat hekurudhore me balast	4.2.6.2.1 Efektet e rrjedhës së poshtme të udhëtarët në platforma dhe te punëtorët përgjatë vijës hekurudhore 4.2.6.2.2 Pajtueshmëria me sistemet e frenimit 4.2.6.2.3 Ndryshimet maksimale të presionit në tunele 4.2.6.2.5 Efekti aerodinamik në vijat hekurudhore me balast
Erë anësore	4.2.10.2 Efekti i erërave anësore	4.2.6.2.4 Erë anësore
Instalime për mirëmbajtjen e trenave	4.2.12.2 Shkarkimi i tualetit 4.2.12.3 Pajisjet e pastrimit të jashtëm të trenit 4.2.12.4 Rimbushja e rezervave të ujit 4.2.12.5 Furnizimi me karburant 4.2.12.6 Furnizim elektrik nga burim i	4.2.11.3 Sistemi i shkarkimit të tualetit 4.2.11.2.2 Pastrimi i jashtëm nëpërmjet një impianti larjeje 4.2.11.5 Ndërfaqja për mbushjen me ujë 4.2.11.7 Pajisjet e furnizimit me karburant 4.2.11.6

	jashtëm	Kërkesa të veçanta për stacionimin e trenave
--	---------	--

Tabela 12: Ndërveprimet me nënsistemin ‘Mjete hekurudhore – vagonë mallrash’

Ndërveprimi	Referenca në TSI INF	Referenca në TSI WAG
Gjerësia e vijës hekurudhore	4.2.4.1 Gjerësia nominale e vijës hekurudhore 4.2.4.6 Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë 4.2.5.1 Gjeometria e projektimit të ndërruesve 4.2.8.6 Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme për ndërruesit	4.2.3.6.2 Karakteristikat e seteve të rrotave 4.2.3.6.3 Karakteristikat e rrotave
Dimensioni i profilit të lirë	4.2.3.1 Dimensioni i profilit të lirë 4.2.3.2 Distanca midis akseve të vijave hekurudhore 4.2.3.5 Rrezja minimale e disnivelit vertikale 4.2.9.3 Zhvendosja e platformës	4.2.3.1 Matja
Ngarkesa e aksit dhe hapësira midis akseve	4.2.6.1 Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale 4.2.6.3 Rezistenca anësore e vijave hekurudhore 4.2.7.1 Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut	4.2.3.2 Pajtueshmëria me kapacitetin mbajtës të ngarkesës së linjave

	4.2.7.2 Ngarkesë vertikale ekuivalente për punimet e reja të dheut dhe efektet e presionit të tokës të imponuara në strukturat e reja 4.2.7.4 Rezistenca e urave dhe punimeve ekzistuese të dheut ndaj ngarkesave të trafikut	
Sjellja dinamike e ecjes	4.2.8 Kufizime të ndërhyrjes së menjëhershme mbi defektet e gjeometrisë së vijës hekurudhore	4.2.3.5.2 Sjellja dinamike e ecjes
Veprime gjatësore	4.2.6.2 Rezistenca gjatësore e vijës hekurudhore 4.2.7.1.5 Veprimet për shkak të tërheqjes dhe frenimit (ngarkesat gjatësore)	4.2.4.3.2 Performanca e frenave
Rrezja minimale e kthesës	4.2.3.4 Rrezja minimale e kthesës horizontale	4.2.2.1 Ndërveprimi mekanik
Kthesë vertikale	4.2.3.5 Rrezja minimale e kthesës vertikale	4.2.3.1 Matja

4.3.2 Ndërveprimet me nënsistemin e energjisë

Tabela 13: Ndërveprimet me nënsistemin e energjisë

Ndërfaqja	Referenca në TSI INF	Referenca në TSI ENE
Dimensioni i profilit të lirë	4.2.3.1 Dimensioni i profilit të lirë	4.2.10 Gama e pantografëve

4.3.3 Ndërveprimet me nënsistemin e komandës, kontrollit dhe sinjalizimit

Tabela 14: Ndërveprimet me nënsistemin e komandës, kontrollit dhe sinjalizimit

Ndërfaqja	Referenca në TSI INF	Referenca në TSI CCS
Set matësish strukture për instalimet CCS. Dukshmëria e objekteve CCS anash vijës hekurudhore.	4.2.3.1 Dimensioni i strukturës	4.2.5.2.Komunikimi Eurobalise (hapësirë për instalim) 4.2.5.3.Komunikimi Euroloop (hapësirë për instalim) 4.2.10.Sistemet e zbulimit të trenave (hapësirë për instalim) 4.2.15.Dukshmëria e objekteve të komandës, kontrollit dhe sinjalizimit në vijën hekurudhore

4.3.4 Ndërveprimet me nënsistemin e operimit dhe menaxhimit të trafikut

Tabela 15: Ndërveprimet me nënsistemin e operimit dhe menaxhimit të trafikut

Ndërfaqja	Referenca në TSI INF	Referenca në TSI OPE
Stabiliteti i udhëtimit	4.2.11.2 Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal në shërbim	4.2.3.4.4 Cilësia operationale
Përdorimi i frenave me rrymë vorbull	4.2.6.2 Rezistenca gjatësore e vijës hekurudhore	4.2.2.6.2 Performanca e frenimit
Erërat anësore	4.2.10.2 Efekti i erërave anësore	4.2.3.6.3 Marrëveshjet e emergjencës
Rregullat e funksionimit	4.4 Rregullat e funksionimit	4.2.1.2.2.2 Modifikime në informacionin e përfshirë në librin e itinerarit 4.2.3.6 Operim i degraduar
Kompetencat e stafit	4.6 Kompetencat profesionale	4.2.1.1 Kërkesa të përgjithshme

4.4 Rregullat e funksionimit

1. Rregullat operative zhvillohen brenda procedurave të përshkruara në sistemin e menaxhimit të sigurisë të administratorit të infrastrukturës. Këto rregulla marrin në konsideratë dokumentacionin që lidhet me operimin, i cili përbën një pjesë të dosjes teknike.

2. Në situata të caktuara që përfshijnë punime të planifikuara, mund të jetë e nevojshme të pezullohen përkohësisht specifikimet e nënsistemit të infrastrukturës dhe përbërësve të tij të ndërveprimit të përcaktuar në seksionet 4 dhe 5 të kësaj TSI-je.

4.5 Rregullat e mirëmbajtjes

1. Rregullat e mirëmbajtjes zhvillohen brenda procedurave të përshkruara në sistemin e menaxhimit të sigurisë të administratorit të infrastrukturës.

2. Dosja e mirëmbajtjes duhet të përgatitet para se të vihet në shërbim një linjë si pjesë e dosjes teknike që shoqëron deklaratën e verifikimit.

3. Plani i mirëmbajtjes duhet të hartohet për nënsistemin për të siguruar që kërkesat e përcaktuara në këtë TSI të mirëmbahen gjatë jetëgjatësisë së tij.

4.5.1 Dosja e mirëmbajtjes

Një dosje mirëmbajtjeje duhet të përmbajë të paktën:

a) një grup vlerash për kufijtë e veprimit të menjëhershëm,

b) masat e marra (për shembull kufizimi i shpejtësisë, koha e riparimit) kur nuk përmbushen kufijtë e përcaktuar, lidhur me cilësinë gjeometrike të vijës hekurudhore dhe kufizimet mbi defektet e izoluara.

4.5.2 Plani i mirëmbajtjes

Administratori i infrastrukturës duhet të ketë një plan mirëmbajtjeje që përmban pikat e listuar në pikën 4.5.1 së bashku me të paktën sa vijon:

- a) një grup vlerash për kufijtë e ndërhyrjes dhe kufijtë e alarmit;
- b) një deklaratë në lidhje me metodat, kompetencat profesionale të stafit dhe pajisjet mbrojtëse personale të sigurisë të nevojshme që do të përdoren;
- c) rregullat që duhen zbatuar për mbrojtjen e njerëzve që punojnë në ose pranë vijës hekurudhore;
- ç) mjetet e përdorura për të kontrolluar nëse respektohen vlerat në shërbim;
- d) masat e marra, për shpejtësi më të madhe se 250 km/orë, për të zbutur rrezikun e ngritjes së balastit.

4.6 Kualifikimet profesionale

Kualifikimet profesionale të stafit të kërkuara për operimin dhe mirëmbajtjen e nënsistemit të infrastrukturës nuk janë përcaktuar në këtë TSI, por përshkruhen në sistemin e menaxhimit të sigurisë të administratorit të infrastrukturës.

4.7 Kushtet e shëndetit dhe sigurisë

1. Kushtet e shëndetit dhe sigurisë së stafit të kërkuara për funksionimin dhe mirëmbajtjen e nënsistemit të infrastrukturës duhet të jenë në përputhje me legjislacionin përkatës kombëtar.
2. Çështja mbulohet nga procedurat e përshkruara në sistemin e menaxhimit të sigurisë të administratorit të infrastrukturës.

5.Përbërësit e ndërveprueshmërisë

5.1 Baza mbi të cilën janë përzgjedhur përbërësit e ndërveprimit

1. Kërkesat e pikës 5.3 bazohen në një projektim tradicional të vijës hekurudhore me balast me shinë Vignole (me fund të sheshtë) mbi traversa betoni ose druri dhe fiksime që siguron rezistencë ndaj rrëshqitjes gjatësore duke u mbështetur në fundin e shinës.
2. Komponentët dhe montimet e përdorura për ndërtimin e projekteve të tjera të vijës hekurudhore nuk konsiderohen përbërës të ndërveprimit.

5.2 Lista e përbërësve

1. Për qëllimet e këtij specifikimi teknik për ndërveprimin, vetëm elementet e mëposhtme, qofshin komponentë individualë apo nën-montime të vijës hekurudhore, deklarohen si 'përbërës të ndërveprimit':
 - a) shina (5.3.1);
 - b) sistemet e fiksimit të shinave (5.3.2);
 - c) traversat në vijën hekurudhore (5.3.3).
2. Pikat e mëposhtme përshkruajnë specifikimet e zbatueshme për secilin prej këtyre përbërësve.
3. Shinat, elementet e fiksimit dhe traversat e përdorura për gjatësi të shkurtra shinash për qëllime specifike, për shembull në ndërrime, në pajisje zgjerimi, pllaka kalimi dhe struktura të veçanta, nuk konsiderohen përbërës të ndërveprimit.

5.3 Performancat dhe specifikimet e përbërësve

5.3.1 Shina

Specifikimet e përbërësit të ndërveprimit hekurudhor kanë të bëjnë me parametrat e mëposhtëm:

- a) profili i kokës së shinës,
- b) çeliku i shinave.

5.3.1.2 Çelik shinash

1. Çeliku i shinave është i rëndësishëm për kërkesat e pikës 4.2.6 'Rezistenca e shinave ndaj ngarkesave të aplikuara'.
2. Çeliku i shinave duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- a) Fortësia e shinës duhet të jetë të paktën 200 HBW;
- b) Rezistenca në tërheqje duhet të jetë të paktën 680 MPa;
- c) Numri minimal i cikleve në provën e lodhjes pa defekt duhet të jetë të paktën 5×10^6 .

5.3.2 Sistemet e fiksimit të shinave

1. Sistemi i fiksimit të shinave është i rëndësishëm për kërkesat e pikës 4.2.6.1 për ‘Rezistencën e shinave ndaj ngarkesave vertikale’, pikës 4.2.6.2 për ‘Rezistencën gjatësore të shinave’ dhe pikës 4.2.6.3 për ‘Rezistencën anësore të shinave’.

2. Sistemi i fiksimit të shinave duhet të përputhet në kushtet e testimit laboratorik me kërkesat e mëposhtme:

a) Forca gjatësore e nevojshme për të shkaktuar që shina të fillojë të rrëshqasë (domethënë të lëvizë në mënyrë joelastike) përmes një montimi të vetëm të lidhjes së shinave duhet të jetë të paktën 7 kN dhe për shpejtësi më të mëdha se 250 km/orë duhet të jetë të paktën 9 kN;

b) Mbërthimi i shinave duhet t’i rezistojë aplikimit të 3 000 000 cikleve të ngarkesës tipike të aplikuar në një kthesë të fortë, në mënyrë që ndryshimi në performancën e sistemit të mbërthimit të mos kalojë:

- 20% për sa i përket forcës së shtrëngimit;
- 25% në aspektin e ngurtësisë vertikale;
- një reduktim prej më shumë se 20% për sa i përket kufizimit gjatësor.

Ngarkesa tipike duhet të jetë e përshtatshme për:

- ngarkesën maksimale të aksit që është projektuar të përballojë sistemi i lidhjes së shinave,
- kombinimi i shinës, pjerrësisë së shinës, sipërfaqes së shinës dhe llojit të traversave me të cilat mund të përdoret sistemi i fiksimit.

5.3.3 Traversat në vija hekurudhore

1. Traversat e vijës hekurudhore duhet të projektohen në mënyrë të tillë që, kur përdoren me një shinë dhe sistem të caktuar fiksimit të shinave, ato të kenë veti që janë në përputhje me kërkesat e pikës 4.2.4.1 për ‘Gjerësinë nominale të vijës hekurudhore’, pikës 4.2.4.7 për ‘Pjerrësinë e shinave’ dhe pikës 4.2.6 për ‘Rezistencën e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave të aplikuara’.

2. Për sistemin me gjerësi nominale binarësh prej 1435 mm, gjerësia e projektuar e vijës hekurudhore për traversat në vija të drejta dhe në kthesa horizontale me rreze më të madhe se 300 m duhet të jetë 1437 mm.

6. Vlerësimi i konformitetit të përbërësve të ndërveprimit dhe verifikimi EC i nënsistemeve

Modulet për procedurat për vlerësimin e konformitetit dhe përshtatshmërisë për përdorim dhe verifikimin CE përcaktohen në nenin 8 të kësaj rregulloreje.

6.1 Përbërësit e ndërveprimit

6.1.1 Procedurat e vlerësimit të konformitetit

1. Procedura e vlerësimit të konformitetit të përbërësve të ndërveprimit, siç përcaktohet në seksionin 5 të kësaj TSI-je, kryhet duke zbatuar modulet përkatëse.

2. Përbërësit e ndërveprimit të dobishëm që janë të përshtatshëm për ripërdorim nuk i nënshtrohen procedurave të vlerësimit të konformitetit.

6.1.2 Zbatimi i moduleve

1. Për vlerësimin e konformitetit të përbërësve të ndërveprimit përdoren modulet e mëposhtme:

- a) CA ‘Kontrolli i brendshëm i prodhimit’;
- b) ‘Shqyrtimi i tipit EC’ i CB-së;
- c) CC ‘Përputhshmëria me tipin bazuar në kontrollin e brendshëm të prodhimit’;
- ç) CD ‘Konformiteti me tipin bazuar në sistemin e menaxhimit të cilësisë së procesit të prodhimit’;
- e) CF ‘Përputhshmëria me tipin bazuar në verifikimin e produktit’;
- f) CH ‘Konformiteti i bazuar në sistemin e plotë të menaxhimit të cilësisë’.

2. Modulet për vlerësimin e konformitetit të përbërësve të ndërveprimit duhet të zgjidhen nga ato të paraqitura në tabelën 16.

Tabela 16: Modulet për vlerësimin e konformitetit që do të zbatohen për përbërësit e ndërveprimit

Procedurat	Hekurudhë	Sistemi i fiksimit të shinave	Tramvaje në shina
Vendosur në tregun e BE-së para hyrjes në fuqi të TSI-ve përkatëse	CA ose CH	CA ose CH	
Vendosur në tregun e BE-së pas hyrjes në fuqi të TSI-ve përkatëse	CB + CC ose CB + CD ose CB + CF ose CH		

3. Në rastin e produkteve të vendosura në treg para publikimit të TSI-ve përkatëse, tipi konsiderohet i miratuar dhe për këtë arsye shqyrtimi i tipit EC (moduli CB) nuk është i nevojshëm, me kusht që prodhuesi të tregojë se testet dhe verifikimi i përbërësve të ndërveprimit janë konsideruar të suksesshme për aplikimet e mëparshme në kushte të krahasueshme dhe janë në përputhje me kërkesat e kësaj TSI-je. Në këtë rast, këto vlerësime do të mbeten të vlefshme në aplikimin e ri. Nëse nuk është e mundur të tregohet se zgjidhja është provuar pozitivisht në të kaluarën, zbatohet procedura për përbërësit e ndërveprimit të vendosur në tregun e BE-së pas publikimit të kësaj TSI-je.

4. Vlerësimi i konformitetit të përbërësve të ndërveprimit duhet të mbulojë fazat dhe karakteristikat siç tregohet në tabelën 17, të shtojcës A të kësaj TSI-je.

6.1.3 Zgjidhje novatore për përbërësit e ndërveprimit

Nëse propozohet një zgjidhje novatore për një përbërës të ndërveprimit, zbatohet procedura e përshkruar në nenin 10.

6.1.4 Deklarata KE e konformitetit për përbërësit e ndërveprimit

6.1.4.1 Përbërësit e ndërveprimit që i nënshtrohen akteve të tjera ligjore

1. Në përputhje me nenin 133, të Kodit, për përbërësit e ndërveprimit që janë objekt i akteve të tjera ligjore që mbulojnë çështje të tjera, deklarata CE e konformitetit ose e përshtatshmërisë për përdorim duhet të deklarojë se përbërësit e ndërveprimit plotësojnë gjithashtu kërkesat e atyre akteve të tjera ligjore;

2. Deklarata CE e konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim duhet të përfshijë një listë të kufizimeve ose kushteve të përdorimit.

6.1.4.2. Deklarata CE e konformitetit për shinat

Nuk kërkohet asnjë deklaratë që përcakton kushtet e përdorimit.

6.1.4.3. Deklarata CE e konformitetit për sistemet e lidhjes së shinave

Deklarata CE e konformitetit duhet të shoqërohet nga një deklaratë që përcakton:

a) kombinimi i shinës, pjerrësisë së shinës, sipërfaqes së shinës dhe llojit të traversave me të cilat mund të përdoret sistemi i fiksimit;

b) ngarkesën maksimale të aksit që është projektuar të përballojë sistemi i fiksimit të shinave.

6.1.4.4 Deklarata CE e konformitetit për traversat në vijat hekurudhore

Deklarata CE e konformitetit duhet të shoqërohet nga një deklaratë që përcakton:

- a) kombinimi i shinës, pjerrësia e shinës dhe lloji i sistemit të fiksimit të shinës me të cilin mund të përdoret traversa;
- b) gjerësia nominale dhe e projektuar e vijës hekurudhore;
- c) kombinimet e ngarkesës aksiale dhe shpejtësisë së trenit për të cilat është projektuar të përballojë traversat në vijë hekurudhore.

6.1.5 Procedura të veçanta vlerësimi për përbërësit e ndërveprimit

6.1.5.1 Vlerësimi i shinave

Vlerësimi i çelikut të shinave duhet të bëhet sipas kërkesave të mëposhtme:

- a) Fortësia e shinave duhet të testohet për pozicionin RS në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 7.
- b) Rezistenca në tërheqje duhet të testohet në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 7.
- c) Testi i lodhjes duhet të bëhet në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 7.

6.1.5.2 Vlerësimi i shinave

Për traversat me gjerësi polivalente dhe me gjerësi të shumëfishtë, lejohet që gjatë vlerësimit të vijës hekurudhore të mos merret parasysh dimensionin i projektuar i vijave hekurudhore për dimensionin nominal 1435 mm.

6.2 Nën sistemi i infrastrukturës

6.2.1 Dispozita të përgjithshme

1. Me kërkesë të aplikantit, organi i njoftuar kryen verifikimin CE të nënsistemit të infrastrukturës në përputhje me Kodin dhe në përputhje me dispozitat e moduleve përkatëse.

2. Nëse kërkuesi demonstroi se testet ose vlerësimet e një nënsistemi infrastrukture ose pjesëve të nënsistemit janë të njëjta me ato që kanë qenë të suksesshme për aplikimet e mëparshme të një projektimi, organi i njoftuar duhet të marrë në konsideratë rezultatet e këtyre testeve dhe vlerësimeve për verifikimin CE.

3. Verifikimi CE i nënsistemit të infrastrukturës duhet të mbulojë fazat dhe karakteristikat e treguara në tabelën 18, në shtojcën B të kësaj TSI-je.

4. Parametrat e performancës të përcaktuar në pikën 4.2.1 të kësaj TSI-je nuk i nënshtrohen verifikimit CE të nënsistemit.

5. Procedurat e veçanta të vlerësimit për parametrat bazë specifike të nënsistemit të infrastrukturës përcaktohen në pikën 6.2.4.

6. Kërkuesi duhet të hartojë deklaratën CE të verifikimit për nënsistemin e infrastrukturës në përputhje me Kodin.

6.2.2 Zbatimi i moduleve

Për procedurën e verifikimit CE të nënsistemit të infrastrukturës, kërkuesi mund të zgjedhë njërin nga këto:

- a) Moduli SG: Verifikimi CE bazuar në verifikimin e njësisë; ose
- b) Moduli SH1: Verifikimi CE bazuar në sistemin e plotë të menaxhimit të cilësisë plus ekzaminimin e projektimit.

6.2.2.1 Zbatimi i modulit SG

Në rastin kur verifikimi CE kryhet në mënyrën më efektive duke përdorur informacionin e mbledhur nga administratori i infrastrukturës, enti kontraktues ose kontraktorët kryesorë të përfshirë (për shembull, të dhënat e marra duke përdorur mjetin e regjistrimit të vijës hekurudhore ose pajisje të tjera matëse), organi i njoftuar duhet ta marrë parasysh këtë informacion për të vlerësuar konformitetin.

6.2.2.2 Zbatimi i modulit SH1

Moduli SH1 mund të zgjidhet vetëm kur aktivitetet që kontribuojnë në nënsistemin e propozuar që do të verifikohet (projektimi, prodhimi, montimi, instalimi) i nënshtrohen një sistemi të menaxhimit të cilësisë për projektimin, prodhimin, inspektimin dhe testimin përfundimtar të produktit, të miratuar dhe të mbikëqyrur nga një organ i notifikuar.

6.2.3 Zgjidhje novatore

Nëse propozohet një zgjidhje novatore për nënsistemin e infrastrukturës, zbatohet procedura e përshkruar në nenin 10.

6.2.4 Procedura të veçanta vlerësimi për nënsistemin e infrastrukturës

6.2.4.1 Vlerësimi i dimensionit të profilit të lirë

1. Vlerësimi i dimensionit të profilit të lirë si një rishikim i projektimit duhet të bëhet kundrejt prerjeve tërthore karakteristike duke përdorur rezultatet e llogaritjeve të bëra nga administratori i infrastrukturës ose enti kontraktues në bazë të specifikimit të referuar në Shtojcën G, Indeksi (3).

2. Seksionet tërthore karakteristike janë:

- a) vija hekurudhore pa mbilartësim;
- b) vija hekurudhore me mbilartësim maksimal;
- c) vija hekurudhore me një strukturë inxhinierike civile që kalojnë mbi këtë vijë. (tunele, nënkalime hekurudhore, ura etj.);

ç) çdo vendndodhje tjetër ku dimensionimi i instalimit të projektuar afrohet më pak se 100 mm ose dimensionimi nominal i instalimit ose dimensionimi uniform afrohet më pak se 50 mm.

3. Pas montimit dhe para vënies në shërbim, hapësirat e lira duhet të verifikohen në vendet ku dimensionimi nominal i instalimit të projektuar afrohet më pak se 100 mm ose matësi nominal i instalimit ose matësi uniform afrohet më pak se 50 mm.

6.2.4.2 Vlerësimi i distancës midis akseve të vijave hekurudhore

1. Një rishikim i projektimit për vlerësimin e distancës midis akseve të vijave hekurudhore duhet të bëhet duke përdorur rezultatet e llogaritjeve të bëra nga administratori i infrastrukturës ose subjekti kontraktues në bazë të specifikimit të referuar në Shtojcën G, Indeksi (3). Distanca nominale midis akseve të vijave hekurudhore duhet të kontrollohet në planin e linjës ku distancat jepen paralelisht me planin horizontal. Distanca kufitare e instalimit midis akseve të vijave hekurudhore duhet të kontrollohet me rrezen dhe pjerrësinë përkatëse.

2. Pas montimit para vënies në shërbim, distanca midis akseve të vijave hekurudhore duhet të verifikohet në vendet kritike ku distanca kufitare e instalimit midis akseve të vijave hekurudhore, siç përcaktohet në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën G, Indeksi (3), afrohet me më pak se 50 mm.

6.2.4.3 Vlerësimi i gjerësisë nominale midis faqeve të brendshme të shinave të vijës hekurudhore

1. Vlerësimi i gjerësisë nominale midis faqeve të brendshme të shinave të vijës hekurudhore gjatë shqyrtimit të projektit duhet të bëhet duke kontrolluar vetëdeklarimin e kërkuarit.

2. Vlerësimi i gjerësisë nominale midis faqeve të brendshme të shinave të vijës hekurudhore gjatë montimit para vënies në shërbim duhet të bëhet duke kontrolluar certifikatën e traversës së përbërësit të ndërveprimit. Për përbërësit e ndërveprimit të pacertifikuar, vlerësimi i gjerësisë nominale të vijës hekurudhore duhet të bëhet duke kontrolluar vetëdeklarimin e kërkuarit.

6.2.4.4 Vlerësimi i planimetrisë së vijës hekurudhore

1. Gjatë rishikimit të projektimit, rrezja e kthesave, mbilartësimi dhe ndryshimi i menjëhershëm i mbilartësimit duhet të vlerësohen kundrejt shpejtësisë lokale të projektimit.

2. Vlerësimi i planit të ndërruesve nuk është i nevojshëm.

3. Gjatë montimit para vënies në shërbim, për shqyrtimin e kthesës minimale horizontale, duhet të vlerësohen vlerat e matjes të dhëna nga kërkuari ose administratori i infrastrukturës. Duhet të merren në konsideratë rregullat për pranimin e punimeve të përcaktuara nga administratori i infrastrukturës.

6.2.4.5 Vlerësimi i mbilartësimit të pamjaftueshëm për shpejtësinë me të cilën udhëton treni në një kthesë.

Pika 4.2.4.3, 2, thotë se “Është e lejueshme që trenat e projektuar posaçërisht për të udhëtuar me mbilartësim të pamjaftueshëm (për shembull njësi të shumëfishta me ngarkesa më të ulëta aksiale; mjete me pajisje speciale për përshkrimin e kthesave) të ecin me vlera më të larta të mbilartësimit, me kusht që të demonstron se kjo mund të arrihet në mënyrë të sigurt”. Ky

demonstrim është jashtë fushëveprimit të kësaj TSI-je dhe për këtë arsye nuk i nënshtrohet një verifikimi nga organi i njoftuar i nënsistemit të infrastrukturës. Demonstrimi duhet të ndërmerret nga sipërmarrja hekurudhore, nëse është e nevojshme në bashkëpunim me administratorin e infrastrukturës.

6.2.4.6 Vlerësimi i vlerave të projektimit për konicitet efektiv i rrotës gjatë operimit normal

Vlerësimi i vlerave të projektimit për konicitet efektiv të rrotës gjatë operimit normal duhet të bëhet duke përdorur rezultatet e llogaritjeve të bëra nga administratori i infrastrukturës ose enti kontraktues në bazë të specifikimit të referuar në shtojcën G, indeksi 5.

6.2.4.7 Vlerësimi i profilit të kokës së shinës

1. Profili i projektimit të shinave të reja duhet të kontrollohet në përputhje me pikën 4.2.4.6.
2. Shinat e ripërdorura nuk i nënshtrohen kërkesave për profilin e kokës së shinës, siç përcaktohet në pikën 4.2.4.6.

6.2.4.8 Vlerësimi i ndërruesve

Vlerësimi i ndërruesve hekurudhore që lidhen me pikat 4.2.5.1 deri në 4.2.5.3 duhet të bëhet duke kontrolluar nëse ekziston një vetëdeklarim i administratori të infrastrukturës ose i subjektit kontraktues.

6.2.4.9 Vlerësimi i strukturave të reja, punimeve tokësore dhe efekteve të presionit të tokës

1. Vlerësimi i strukturave të reja duhet të bëhet duke kontrolluar ngarkesat e trafikut dhe limitin e disnivele të shinave në vijën hekurudhore të përdorur për projektim kundrejt kërkesave minimale të pikave 4.2.7.1 dhe 4.2.7.3. Organi i notifikuar nuk kërkohet të rishikojë projektin dhe as të kryejë ndonjë llogaritje. Kur rishikohet vlera e faktorit alfa e përdorur në projektim sipas pikës 4.2.7.1, është e nevojshme vetëm të kontrollohet nëse vlera e faktorit alfa përputhet me tabelën 8.

2. Vlerësimi i punimeve të reja të tokës dhe efekteve të presionit të tokës duhet të bëhet duke kontrolluar ngarkesat vertikale të përdorura për projektim sipas kërkesave të pikës 4.2.7.2. Kur rishikohet vlera e faktorit alfa të përdorur në projektim sipas pikës 4.2.7.2, është e nevojshme vetëm të kontrollohet nëse vlera e faktorit alfa përputhet me tabelën 8. Organi i notifikuar nuk kërkohet të rishikojë projektin dhe as të kryejë ndonjë llogaritje.

6.2.4.10 Procedura e vlerësimit të strukturave ekzistuese

1. Vlerësimi i strukturave ekzistuese kundrejt kërkesave të pikave 4.2.7.4, pika 3, shkronjat “b” dhe “c”, duhet të bëhet me njërin nga metodat e mëposhtme:

a) Një kontroll që vlerat e kategorive të linjave EN, në kombinim me shpejtësinë e lejuar të publikuar ose që synohet të publikohet, për linjat që përmbajnë strukturat, janë në përputhje me kërkesat e shtojcës D;

b) Një kontroll që vlerat e kategorive të linjave EN, në kombinim me shpejtësinë e lejuar të specifikuar për urat ose për projektimin, ose kërkesat alternative të specifikuara me LM71 dhe faktorin alfa (α) për P1 dhe P2, janë në përputhje me kërkesat e shtojcës D;

c) Një kontroll që ngarkesat e trafikut të specifikuara për strukturat ose për projektimin përputhen me kërkesat minimale të pikave 4.2.7.1.1, 4.2.7.1.2 dhe 4.2.7.2. Kur rishikohet vlera e faktorit alfa (α) në përputhje me pikat 4.2.7.1.1 dhe 4.2.7.2, është e nevojshme vetëm të kontrollohet që vlera e faktorit alfa (α) është në përputhje me vlerën e faktorit alfa (α) të përcaktuar në tabelën 8;

ç) Kur kërkesa për një urë ekzistuese specifikohet duke iu referuar modelit të ngarkesës së projektimit

HSLM në shtojcën D, vlerësimi i urës ekzistuese duhet të bëhet me njërin nga metodat e mëposhtme:

- duke kontrolluar specifikimet e projektit të urës ekzistuese;
- duke kontrolluar specifikimin e vlerësimit dinamik;

- kontrollimi i kapacitetit mbajtës të ngarkesës së publikuar të urës ekzistuese në regjistrin e infrastrukturës (RINF) për parametrin 1.1.1.1.2.4.2 (Pajtueshmëria e strukturave me Modelin e Ngarkesës me Shpejtësi të Lartë (HSLM));

d) Kur kërkesa për një urë ekzistuese specifikohet duke iu referuar kërkesave alternative të ngarkesës dinamike, shtojca D, shënimi 8, vlerësimi i urës ekzistuese duhet të bëhet duke kontrolluar specifikimin e vlerësimit dinamik për këto kërkesa alternative të ngarkesës kundrejt kërkesave në shtojcën D shënimi 8.

2. Nuk kërkohet të rishikohet projekti dhe as të kryhen llogaritje.

3. Për vlerësimin e strukturave ekzistuese zbatohet përkatësisht pika 4.2.7.4, pika 4.

6.2.4.11 Vlerësimi i zhvendosjes së platformës

1. Vlerësimi i distancës midis qendrës së linjës hekurudhore dhe skajit të platformës si një rishikim i projektimit duhet të bëhet duke përdorur rezultatet e llogaritjeve të bëra nga administratori i infrastrukturës ose subjekti kontraktues në bazë të specifikimit të referuar në shtojcën G, indeksi 3).

2. Pas montimit para vënies në shërbim, duhet të verifikohen hapësirat e lira. Zhvendosja kontrollon në skajet e platformës dhe çdo 30 m në linjë hekurudhore të drejtë dhe çdo 10 m në linjë hekurudhore të lakuar.

6.2.4.12 Vlerësimi i ndryshimeve maksimale të presionit në tunele

1. Vlerësimi i ndryshimit maksimal të presionit në tunel (kriteri 10 kPa) duhet të bëhet në përputhje me specifikimin e përmendur në Shtojcën G, Indeksi 14) me trenat që përputhen me TSI LOC&PAS dhe që janë në gjendje të lëvizin me shpejtësinë maksimale të linjës në tunelin specifik që do të vlerësohet.

2. Parametrat hyrës që do të përdoren gjatë vlerësimit duhet të jenë të tillë që të përmbushet nënshkrimi i presionit karakteristik referues të trenave i përcaktuar në TSI LOC&PAS.

3. Sipërfaqet e prerjes tërthore referuese janë përcaktuar në specifikimin e përmendur në Shtojcën G, Indeksi (14).

6.2.4.13 Vlerësimi i efektit të erërave anësore

Ky demonstrim i sigurisë është jashtë fushëveprimit të kësaj TSI-je dhe për këtë arsye nuk i nënshtrohet një verifikimi nga një organ i njoftuar. Demonstrimi duhet të ndërmerret nga administratori i infrastrukturës, nëse është e nevojshme në bashkëpunim me sipërmarrjen hekurudhore.

6.2.4.14 Vlerësimi i instalimeve fikse për shërbimin e trenave

Vlerësimi i instalimeve fikse për shërbimin e trenave është përgjegjësi e ASH.

6.2.4.15 Vlerësimi i përputhshmërisë me sistemet e frenimit

Vlerësimi i kërkesave të përcaktuara në pikën 4.2.6.2.2, pika 2), nuk është i nevojshëm.

6.2.5 Zgjidhjet teknike që japin supozim konformiteti në fazën e projektimit

Prezumimi i konformitetit në fazën e projektimit për zgjidhjet teknike mund të vlerësohet paraprakisht dhe në mënyrë të pavarur nga një projekt specifik.

6.2.5.1 Vlerësimi i rezistencës së linjës hekurudhore për linjë të thjeshtë

1. Demonstrimi i konformitetit të linjës hekurudhore me kërkesat e pikës 4.2.6 mund të bëhet duke iu referuar një projekti ekzistues të linjës hekurudhore i cili përmbush kushtet e funksionimit të parashikuara për nënsistemin përkatës.

2. Projektimi i linjës hekurudhore përcaktohet nga karakteristikat teknike të përcaktuara në shtojcën C.1 të kësaj TSI-je dhe nga kushtet e tij të funksionimit të përcaktuara në shtojcën Ç.1 të kësaj TSI-je.

3. Një projekt linje hekurudhore konsiderohet ekzistues nëse plotësohen të dy kushtet e mëposhtme:

a) projektimi i linjës hekurudhore ka qenë në funksionim normal për të paktën një vit dhe

b) Tonazhi total mbi linjë hekurudhore ishte të paktën 20 milionë ton bruto për periudhën e funksionimit normal.

4. Kushtet e operimit për një projektim ekzistues të vijës hekurudhore i referohen kushteve që janë aplikuar në operimin normal.

5. Vlerësimi për të konfirmuar një projektim ekzistues të linjës hekurudhore duhet të kryhet duke kontrolluar që karakteristikat teknike të përcaktuara në Shtojcën C.1 të kësaj TSI-je dhe kushtet e përdorimit të përcaktuara në Shtojcën Ç.1 të kësaj TSI-je janë specifikuar dhe që është e disponueshme referenca për përdorimin e mëparshëm të projektimit të linjës hekurudhore.

6. Kur në një projekt përdoret një projekt ekzistues linjës hekurudhore i vlerësuar më parë, organi i notifikuar vlerëson vetëm nëse respektohen kushtet e përdorimit.

7. Për projektimet e reja të vijës hekurudhore që bazohen në projektimet ekzistuese të vijës hekurudhore, mund të kryhet një vlerësim i ri duke verifikuar ndryshimet dhe duke vlerësuar ndikimin e tyre në rezistencën e vijës hekurudhore. Ky vlerësim mund të mbështetet për shembull nga simulimi kompjuterik ose nga testimi laboratorik ose në vend.

8. Një projektim linje hekurudhore konsiderohet i ri, nëse ndryshohet të paktën një nga karakteristikat teknike të përcaktuara në shtojcën C të kësaj TSI-je ose një nga kushtet e përdorimit të përcaktuara në shtojcën Ç të kësaj TSI-je.

6.2.5.2 Vlerësimi për ndërrueset

1. Dispozitat e përcaktuara në pikën 6.2.5.1 zbatohen për vlerësimin e rezistencës së vijës hekurudhore për ndërrueset. Shtojca C.2 përcakton karakteristikat teknike të projektimit të ndërruesve dhe shtojca D.2 përcakton kushtet e përdorimit të projektimit të ndërruesve.

2. Vlerësimi i gjeometrisë së projektimit të ndërruesve duhet të bëhet sipas pikës 6.2.4.8 të kësaj TSI-je.

3. Vlerësimi i gjatësisë maksimale të ndërruesve hekurudhore fikse të tipit obtuz duhet të bëhet sipas pikës 6.2.4.8 të kësaj TSI-je.

6.3 Vlerësimi i dosjes së mirëmbajtjes

1. Në përputhje me Kodin, kërkuesi është përgjegjës për përpilimin e dosjes teknike, e cila përmban dokumentacionin e kërkuar për mirëmbajtje.

2. Organi i njoftuar verifikon vetëm nëse është ofruar dokumentacioni i kërkuar për mirëmbajtje, siç përcaktohet në pikën 4.5.1. Organi i njoftuar nuk është i detyruar të verifikojë informacionin e përfshirë në dokumentacionin e ofruar.

6.4 Nën sisteme që përmbajnë përbërës të ndërveprimit që nuk kanë një deklaratë KE

6.4.1 Kushtet

1. Derisa të rishikohet lista e përbërësve të ndërveprimit të listuar në Kapitullin 5 të kësaj TSI-je, një organ i njoftuar lejohet të lëshojë një certifikatë verifikimi CE për një nënsistem edhe nëse disa nga përbërësit e ndërveprimit të përfshirë brenda nënsistemit nuk mbulohen nga deklaratat përkatëse CE të konformitetit dhe/ose përshtatshmërisë për përdorim sipas kësaj TSI-je, nëse përmbushen kriteret e mëposhtme:

a) Përputhshmëria e nënsistemit është kontrolluar sipas kërkesave të seksionit 4 dhe në lidhje me seksionet 6.2 deri në 7 (përveç pikës 7.7 ‘Rastet Specifike’) të kësaj TSI-je nga organi i notifikuar. Për më tepër, përputhshmëria e IC-ve me seksionet 5 dhe 6.1 nuk zbatohet, dhe

b) përbërësit e ndërveprimit, të cilët nuk mbulohen nga deklarata përkatëse CE e konformitetit dhe/ose përshtatshmërisë për përdorim, janë përdorur në një nënsistem të miratuar dhe të vënë në shërbim në të paktën para hyrjes në fuqi të kësaj TSI-je.

2. Deklaratat CE të konformitetit dhe/ose përshtatshmërisë për përdorim nuk do të hartohen për përbërësit e ndërveprimit të vlerësuar në këtë mënyrë.

6.4.2 Dokumentacioni

1. Certifikata CE e verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë se cilët përbërës të ndërveprimit janë vlerësuar nga organi i notifikuar si pjesë e verifikimit të nënsistemit.

2. Deklarata CE e verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë:

a) Cilët përbërës të ndërveprimit janë vlerësuar si pjesë e nënsistemit;

b) Konfirmimi që nënsistemi përmban përbërësit e ndërveprimit identikë me ata të verifikuar si pjesë e nënsistemit;

c) Për ata përbërës të ndërveprimit, arsyet pse prodhuesi nuk ka siguruar një deklaratë CE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim para përfshirjes së tij në nënsistem, duke përfshirë zbatimin e rregullave kombëtare të njoftuara sipas pikës 4, nenit 62, të Kodit.

6.4.3 Mirëmbajtja e nënsistemeve të certifikuara sipas 6.4.1.

1. Gjatë dhe pas periudhës së tranzicionit dhe derisa nënsistemi të përmirësohet ose rinovohet (duke marrë parasysh vendimin mbi zbatimin e TSI-ve), përbërësit e ndërveprimit që nuk kanë një deklaratë CE të konformitetit ose përshtatshmërisë për përdorim dhe janë të të njëjtit lloj lejohen të përdoren si zëvendësime (pjesë këmbimi) të lidhura me mirëmbajtjen për nënsistemin, nën përgjegjësinë e organit përgjegjës për mirëmbajtjen.

2. Në çdo rast, organi përgjegjës për mirëmbajtjen duhet të sigurojë që komponentët për zëvendësimet që lidhen me mirëmbajtjen të jenë të përshtatshëm për aplikimet e tyre, të përdoren brenda fushës së tyre të përdorimit dhe të mundësojnë arritjen e ndërveprimit brenda sistemit hekurudhor, duke përmblusur në të njëjtën kohë kërkesat thelbësore. Komponentë të tillë duhet të jenë të gjurmueshëm dhe të certifikuar në përputhje me çdo rregull kombëtar ose ndërkombëtar ose çdo kod praktike të pranuar gjerësisht në fushën hekurudhore.

6.5 Nënsistemi që përmban përbërës të ndërveprimit të pjesëve përbërëse që janë të përshtatshëm për ripërdorim

6.5.1 Kushtet

1. Një organ i njoftuar lejohet të lëshojë një certifikatë verifikimi CE për një nënsistem edhe nëse disa nga përbërësit e ndërveprimit të përfshirë brenda nënsistemit janë përbërës të ndërveprimit të pjesëve përbërëse që janë të përshtatshëm për ripërdorim, nëse përmblusën kriteret e mëposhtme:

a) Përputhshmëria e nënsistemit është kontrolluar sipas kërkesave të seksionit 4, dhe në lidhje me seksionet 6.2 deri në 7 (përveç pikës 7.7 ‘Rastet specifike’) të kësaj TSI-je nga organi i notifikuar. Për më tepër, përputhshmëria e IC-ve me 6.1 nuk zbatohet; dhe

b) përbërësit e ndërveprimit nuk mbulohen nga deklaratat përkatëse CE e konformitetit dhe/ose përshtatshmërisë për përdorim.

2. Deklaratat CE të konformitetit dhe/ose përshtatshmërisë për përdorim nuk do të hartohen për përbërësit e ndërveprimit të vlerësuar në këtë mënyrë.

6.5.2 Dokumentacioni

1. Certifikata CE e verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë se cilët përbërës të ndërveprimit janë vlerësuar nga organi i notifikuar si pjesë e verifikimit të nënsistemit.

2. Deklarata CE e verifikimit të nënsistemit duhet të tregojë qartë:

a) Cilët përbërës të ndërveprimit janë përbërës të ndërveprimit të pjesëve përbërëse që janë të përshtatshëm për ripërdorim;

b) Konfirmimi që nënsistemi përmban përbërësit e ndërveprimit identikë me ata të verifikuar si pjesë e nënsistemit.

6.5.3 Përdorimi i përbërësve të ndërveprimit të pjesëve përbërëse në mirëmbajtje

1. Përbërësit e ndërveprimit të pjesëve përbërëse që janë të përshtatshëm për ripërdorim lejohen të përdoren si zëvendësime (pjesë këmbimi) që lidhen me mirëmbajtjen për nënsistemin, nën përgjegjësinë e organit përgjegjës për mirëmbajtjen.

2. Në çdo rast, organi përgjegjës për mirëmbajtjen duhet të sigurojë që komponentët për zëvendësimet që lidhen me mirëmbajtjen të jenë të përshtatshëm për aplikimet e tyre, të përdoren brenda fushës së tyre të përdorimit dhe të mundësojnë arritjen e ndërveprimit brenda sistemit hekurudhor, duke përmblusur në të njëjtën kohë kërkesat thelbësore. Komponentë të tillë duhet të jenë të gjurmueshëm dhe të certifikuar në përputhje me çdo rregull kombëtar ose ndërkombëtar, ose çdo kod praktike të pranuar gjerësisht në fushën hekurudhore.

7. Zbatimi i TSI së infrastrukturës

7.1 Plani kombëtar i zbatimit

ASH-ja duhet të hartojnë një plan kombëtar për zbatimin e kësaj TSI-je, duke synuar koherencën e të gjithë sistemit hekurudhor shqiptar. Ky plan duhet të përfshijë të gjitha projektet në lidhje me nënsistemin e ri, rinovimin dhe përmirësimin e infrastrukturës dhe duhet të sigurojë një kalim gradual brenda një afati kohor të arsyeshëm drejt një nënsistemi të infrastrukturës së synuar ndërveprues që është plotësisht në përputhje me këtë TSI.

7.2 Zbatimi i kësaj TSI-je në një nënsistem të ri infrastrukturë

1. Për një nënsistem të ri infrastrukturë, zbatimi i kësaj TSI-je është i detyrueshëm.
2. Një 'nënsistem i ri infrastrukturor' nënkupton një nënsistem infrastrukturor i pa vënë deri tashmë në shërbim, i cili do të krijojë një trafik hekurudhor ose një pjesë të një trafiku aty ku aktualisht nuk ekziston asnjë trafik. Çdo nënsistem tjetër i infrastrukturës do të konsiderohet si 'nënsisteme ekzistuese të infrastrukturës'.
3. Rastet e mëposhtme konsiderohen si 'përmirësim' dhe jo si vënie në shërbim të një nënsistemi të ri infrastrukturor:
 - a) riorganizimi i një pjese të një trafiku hekurudhor ekzistues;
 - b) krijimi i një vije të dytë në stacion;
 - c) shtimi i një ose më shumë vijave hekurudhore në një itinerar ekzistues, pavarësisht distancës midis vijës hekurudhore origjinale dhe vijës hekurudhore shtesë.

7.3 Zbatimi i kësaj TSI-je në një nënsistem ekzistues të infrastrukturës

7.3.1 Kriteret e performancës së nënsistemit

Përveç rasteve të përmendura në pikën 7.2., pika 3), 'përmirësimi' është një punë e madhe modifikimi e një nënsistemi ekzistues të infrastrukturës që rezulton në të paktën pajtueshmëri me një kod shtesë trafiku ose një ndryshim në kombinimin e deklaruar të kodeve të trafikut (referuar tabelës 2 dhe tabelës 3 në pikën 4.2.1).

7.3.2 Zbatimi i TSI-së

Përputhshmëria me këtë TSI është e detyrueshme për një nënsistem ose pjesë të tij që përmirësohen ose rinovohen. Për shkak të karakteristikave të sistemit hekurudhor të trashëguar, përputhshmëria e nënsistemit ekzistues të infrastrukturës me këtë TSI mund të arrihet nëpërmjet një përmirësimi gradual të ndërveprimit:

1. Për nënsistemin e infrastrukturës së përmirësuar, zbatimi i kësaj TSI-je do të jetë i detyrueshëm dhe do të zbatohet në nënsistemin e përmirësuar brenda mbulimit gjeografik të përmirësimit. Mbulimi gjeografik i përmirësimit do të përcaktohet bazuar në vendndodhjet në vijë hekurudhore dhe referencat metrike dhe do të rezultojë në përputhshmërinë e të gjithë parametrave bazë të nënsistemit të infrastrukturës të lidhur me vijën hekurudhore që i nënshtrohen përmirësimit të nënsistemit të infrastrukturës. Shtimi i një ose më shumë vijave hekurudhore që mbështesin një gjerësi tjetër vijash hekurudhore konsiderohet gjithashtu si përmirësim kur aktivizohen kriteret e performancës së nënsistemit siç përshkruhet në pikën 7.3.1.

2. Në rast të një ndryshimi tjetër përveç një përmirësimi të nënsistemit të infrastrukturës, zbatimi i kësaj TSI-je për secilin parametër bazë (të përmendur në pikën 4.2.2) të prekur nga një ndryshim do të jetë i detyrueshëm kur ndryshimi kërkon kryerjen e një procedure të re verifikimi 'CE'.

3. Në rast të një ndryshimi tjetër përveç një përmirësimi të nënsistemit të infrastrukturës dhe për ato parametra bazë që nuk preken nga ndryshimi, ose kur ndryshimi nuk kërkon një verifikim të ri 'CE', demonstrimi i nivelit të përputhshmërisë me këtë TSI është vullnetar.

4. Në rast të përmirësimit ose rinovimit të nënsistemit të infrastrukturës, nuk kërkohet përputhshmëria me kërkesat e përcaktuara për linjat e reja.

5. Në rast të një 'zëvendësimi të madh', siç përcaktohet në nenin 5, pika 56, e Kodit, në kuadër të një 'përmirësimi', elementet e nënsistemit ose pjesët e tij që nuk janë në përputhje me TSI-në duhet të zëvendësohen sistematikisht me elemente që janë në përputhje me TSI-në.

6. 'Zëvendësim në kuadër të mirëmbajtjes' nënkupton çdo zëvendësim i komponentëve me pjesë me funksion dhe performancë identike në kuadër të mirëmbajtjes. Ai duhet të bëhet në përputhje me kërkesat e kësaj TSI-je, sa herë që është e arsyeshme dhe ekonomikisht e realizueshme dhe nuk kërkon një verifikim 'CE'.

7. Përjashtimet e mëposhtme lejohen për nënsistemin ekzistues të infrastrukturës, në rast të përmirësimit ose rinovimit:

- a) Në rastin e përmirësimit ose rinovimit të nënsistemit të infrastrukturës, për parametrat që nuk mund të rregullohen nga pika 4.2.4.2 e kësaj TSI-je dhe mungesa e mbingarkesës e rregulluar nga pika 4.2.4.3 e kësaj TSI-je, lejohet të devijohet nga vlerat kufizuese të

përcaktuara në këtë TSI, duke respektuar vlerat kufizuese të jashtëzakonshme dhe duke zbatuar kufizime dhe masa specifike të përcaktuara në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 4. Zbatimi i këtij përjashtimi nuk duhet të pengojë aksesin e mjeteve të autorizuar për vlerat maksimale të kërkuara në pikën 4.2.4.3 të kësaj TSI-je.

b) Në rast të një ndryshimi tjetër përveç përmirësimit të nënsistemit të infrastrukturës, zbatohen kushtet e mëposhtme në lidhje me lartësinë dhe zhvendosjen e platformës, të rregulluara nga pikat 4.2.9.2 dhe 4.2.9.3:

- Lejohet të aplikohen lartësi të tjera nominale të platformës, nëse përputhshmëria me vlerat e përcaktuara në pikën 4.2.9.2 kërkon ndryshime strukturore në çdo element mbajtës ngarkese;

- Lejohet të aplikohet një zhvendosje tjetër e platformës përveç asaj të përcaktuar në pikën 4.2.9.3., pika 2 për sa kohë që vlera për bq është e barabartë ose më e madhe se b_{qlim} .

7.3.3 Linjat ekzistuese që nuk i nënshtrohen një projekti rinovimi ose përmirësimi

Kur një administrator infrastrukture dëshiron të demonstrojë nivelin e përputhshmërisë së një linje ekzistuese me parametrat bazë të kësaj TSI-je, ai duhet të zbatojë procedurën e mbi procedurën për demonstrimin e nivelit të përputhshmërisë së linjave ekzistuese hekurudhore me parametrat bazë të specifikimeve teknike për ndërveprimin.

7.3.4 Kontrollat e përputhshmërisë së itinerarit para përdorimit të mjeteve të autorizuar

Procedura e kontrollit të përputhshmërisë së trafikut hekurudhor që do të zbatohet dhe parametrat e nënsistemit të infrastrukturës që do të përdoren përcaktohen në pikën 4.2.2.5 dhe shtojcën Ç.1 të TSI OPE.

7.4 Raste specifike

Rastet specifike të mëposhtme mund të aplikohen në rrjete të caktuara. Rastet specifike klasifikohen si:

- a) Rastet 'P': raste të përhershme;
- b) Rastet 'T': raste të përkohshme.

Të gjitha rastet specifike dhe datat e tyre përkatëse do të rishqyrtohen gjatë rishikimeve të ardhshme të TSI-së me qëllim kufizimin e fushëveprimit të tyre teknik dhe gjeografik bazuar në një vlerësim të ndikimit të tyre në siguri, ndërveprim, shërbime ndërkufitare, korridoret TEN-T dhe ndikimet praktike dhe ekonomike të mbajtjes ose eliminimit të tyre. Vëmendje e veçantë do t'i kushtohet disponueshmërisë së fondeve të BE-së.

Rastet specifike duhet të kufizohen në itinerar ose rrjet kur ato janë rreptësisht të nevojshme dhe të merren parasysh përmes procedurave të përputhshmërisë së itinerarit.

SHTOJCA A VLERËSIMI I PËRBËRËSVE TË NDËRVEPRIMIT

Karakteristikat e përbërësve të ndërveprimit që do të vlerësohen nga organi i njoftuar ose prodhuesi në përputhje me modulën e zgjedhur, në fazat e ndryshme të projektimit, zhvillimit dhe prodhimit, shënohen me 'X' në tabelën 17. Kur nuk kërkohet vlerësim, ky shënohet me 'na' në tabelë. Nuk ka procedura të veçanta vlerësimi të kërkuara për përbërësit e ndërveprimit të nënsistemit të infrastrukturës.

Tabela 17: Vlerësimi i përbërësve të ndërveprimit për deklaratën CE të konformitetit

Karakteristikat që duhen vlerësuar	Vlerësimi në fazën pasuese			
	Faza e projektimit dhe zhvillimit		Faza e prodhimit Procesi i prodhimit + testimi i produktit	
	Rishikimi	Rishikimi	Testi	Cilësia e

	i dizajnit	i procesit të prodhimit	i tipit	produktit (seri)
5.3.1 Shina				
5.3.1.1 Profili i kokës së shinës	X	jo	X	X
5.3.1.2 Çelik shinash	X	X	X	X
5.3.2 Sistemet e fiksimit të shinave	na	na	X	X
5.3.3 Traversat në binarë	X	X	na	X

SHTOJCA B

VLERËSIMI I NËNSISTEMIT TË INFRASTRUKTURËS

Karakteristikat e nënsistemit që do të vlerësohen në fazat e ndryshme të projektimit, ndërtimit dhe funksionimit janë shënuar me ‘X’ në tabelën 18.

Kur nuk kërkohet vlerësim nga një organ i njoftuar, kjo shënohet me ‘na’ në tabelë. Kjo nuk parandalon nevojën për kryerjen e vlerësimeve të tjera në kuadër të fazave të tjera.

Përkufizimi i fazave të vlerësimit:

1. ‘Rishikimi i projektimit’: përfshin kontrollin e saktësisë së vlerave/parametrave kundrejt kërkesave të zbatueshme të TSI-së që lidhen me projektin përfundimtar.

2. ‘Montimi para vënies në shërbim’: kontrolli në vend që produkti ose nënsistemi aktual të jetë në përputhje me parametrat përkatës të projektimit pak para se të vihet në funksion

Kolona 3 jep referenca për pikën 6.2.4, “Procedurat e veçanta të vlerësimit për nënsistemin” dhe për pikën 6.2.5, “Zgjidhjet teknike që japin supozimin e konformitetit në fazën e projektimit”.

Tabela 18: Vlerësimi i nënsistemit të infrastrukturës për verifikimin CE të konformiteti

Karakteristikat që duhen vlerësuar	Linjë e re ose projekt përmirësimi/rinovimi		Procedura të veçanta vlerësimi
	Rishikimi i dizajnit	Montimi para vënies në shërbim	
	1	2	
Dimensioni i profilit të lirë (4.2.3.1)	X	X	6.2.4.1
Distanca midis akseve të vijave hekurudhore (4.2.3.2)	X	X	6.2.4.2
Pjerrësi maksimale (4.2.3.3)	X	jo	
Rrezja minimale e kthesës horizontale (4.2.3.4)	X	X	6.2.4.4
Rrezja minimale e kthesës vertikale (4.2.3.5)	X	jo	6.2.4.4
Gjerësia nominale e vijës hekurudhore (4.2.4.1)	X	X	6.2.4.3
Mbilartësimi (4.2.4.2)	X	X	6.2.4.4
Mbilartësimi i pamjaftueshëm (4.2.4.3)	X	na	6.2.4.4 6.2.4.5
Ndryshim i menjëhershëm i mbilartësimit (4.2.4.4)	X	na	6.2.4.4
Vlerësimi i vlerave të projektimit për konicitet efektiv i rrotës gjatë operimit normal (4.2.4.5)	X	na	6.2.4.6
Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë (4.2.4.6)	X	na	6.2.4.7

Mbilartësimi i shinës së jashtme (4.2.4.7)	X	na	
Gjeometria e projektimit të ndërruesve hekurudhorë (4.2.5.1)	X	na	6.2.4.8
Përdorimi i ndërruesve me zemër të lëvizshme (4.2.5.2)	X	na	6.2.4.8
Gjatësia maksimale e ndërruesve hekurudhore fikse të tipit obtuz (4.2.5.3)	X	na	6.2.4.8
Rezistenca e shinave ndaj ngarkesave vertikale (4.2.6.1)	X	na	6.2.5
Rezistenca gjatësore e shinave (4.2.6.2)	X	na	6.2.5 6.2.4.15
Rezistenca anësore e shinave (4.2.6.3)	X	na	6.2.5
Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut (4.2.7.1)	X	na	6.2.4.9
Ngarkesë vertikale ekuivalente për punime të reja dheu dhe efekte të presionit të tokës (4.2.7.2)	X	na	6.2.4.9
Rezistenca e strukturave të reja mbi ose ngjitur me shinat (4.2.7.3)	X	na	6.2.4.9
Rezistenca e urave dhe punimeve të dheut ekzistuese ndaj ngarkesave të trafikut (4.2.7.4)	X	na	6.2.4.10
Kufiri i veprimit të menjëhershëm për shtrirjen (4.2.8.1)	na	na	
Kufiri i veprimit të menjëhershëm për nivelin gjatësor (4.2.8.2)	na	na	
Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për disnivelin e shinave në vijën hekurudhore (4.2.8.3)	na	na	
Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për hapjen e vijës hekurudhore mbi vlerat e lejuara (4.2.8.4)	na	na	
Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme në mbilartësimin jo normal në vijën hekurudhore (4.2.8.5)	na	na	
Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për ndërrueset hekurudhore (4.2.8.6)	na	na	
Gjatësia e përdorshme e platformave (4.2.9.1)	X	na	
Lartësia e platformës (4.2.9.2)	X	X	
Zhvendosja e platformës (4.2.9.3)	X	X	6.2.4.11
Planifikimi i vijës hekurudhore përgjatë platformave (4.2.9.4)	X	na	
Ndryshimi maksimal i presionit në tunele (4.2.10.1)	X	na	6.2.4.12
Efeksi i erërave anësore (4.2.10.2)	na	na	6.2.4.13
Shenjat(treguesit) e vendndodhjes (4.2.11.1)	na	na	
Koniciteti efektiv i rrotës gjatë operimit normal (4.2.11.2)	na	na	
Shkarkimi i tualetit (4.2.12.2)	na	na	6.2.4.14
Pajisjet e pastrimit të jashtëm të trenit (4.2.12.3)	na	na	6.2.4.14
Rimbushja e rezervave me ujë (4.2.12.4)	na	na	6.2.4.14
Furnizimi me karburant (4.2.12.5)	na	na	6.2.4.14
Furnizim elektrik në trase (4.2.12.6)	na	na	6.2.4.14
Zbatimi i përbërësve të ndërveprimit	na	X	

SHTOJCA C

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TË PROJEKTIMIT TË VIJËS HEKURUDHORE DHE TË NDËRRUESVE

Shtojca C.1

Karakteristikat teknike të projektimit të vijës hekurudhore

Projektimi i vijës hekurudhore duhet të përcaktohet të paktën nga karakteristikat teknike si më poshtë:

a) Shinat:

- Profili(et) dhe mbilartësimi;
- Shinë e gjatë e salduar ose gjatësi shinash (për seksionet e shinave të bashkuara),

b) Sistemi i fiksimit:

- Lloji;
- Ngurtësia e vijës hekurudhore;
- Forca e shtrëngimit;
- Tërheqja gjatësore,

c) Traversat:

- Tipi;
- Rezistenca ndaj ngarkesave vertikale;
- Betoni: momentet e përkuljes së projektimit;
- Druri: përputhshmëria me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 15;
- Çeliku: momenti i inercisë së prerjes tërthore;
- Rezistenca ndaj ngarkesave gjatësore dhe anësore: gjeometria dhe pesha;
- Gjerësia nominale midis faqeve të brendshme të shinave dhe e projektuar e vijës hekurudhore,

ç) Pjerrësia e shinave (këndi me të cilin shina anohet drejt aksit të vijës hekurudhore);

d) Seksionet tërthore të balastit (gjerësia e balastit - trashësia e balastit);

dh) Lloji i balastit (gradimi = granulometria);

e) Hapi distanca aksiale e vendosjes së traversave;

ë) Pajisje të veçanta: për shembull fiksimit e traversave me shinat Pandol ose Vosslov, shina e tretë/e katërt etj.

Shtojca C.2

Karakteristikat teknike të projektimit të ndërruesve

Projektimi i ndërruesve duhet të përcaktohet të paktën nga karakteristikat teknike, si më poshtë:

a) Shinat:

- Profile(a) dhe klasa (shina ndërruese, shina standarde);
- Shinë e gjatë e salduar ose gjatësi shinash (për seksionet e shinave të bashkuara),

b) Sistemi i fiksimit:

- Lloji;
- Aftësia e strukturës së vijës hekurudhore për të përballuar peshën e trenave që vepron në drejtim vertikal;

- Forca e shtrëngimit;

- Tërheqja gjatësore,

c) Traversa:

- Tipi;
- Rezistenca ndaj ngarkesave vertikale;
- Betoni: momentet e përkuljes së projektimit;
- Druri: përputhshmëria me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 15;
- Çeliku: momenti i inercisë së prerjes tërthore;

- Rezistenca ndaj ngarkesave gjatësore dhe anësore: gjeometria dhe pesha;
- Gjerësia nominale e vijës hekurudhore,
- ç) Pjerrësia e shinave në drejtim të aksit të vijës hekurudhore;
- d) Seksionet tërthore të balastit (shpatulla e balastit - trashësia e balastit);
- dh) Lloji i balastit (gradimi = granulometria);
- e) Lloji i kalimit (pikë fikse ose e lëvizshme);
- ë) Lloji i bllokimit (me anë të gjilpërave, me zemër me majë të lëvizshme (paneli i çelësave, pika e lëvizshme e kalimit);
- f) Pajisje të veçanta: për shembull ankorat e traversave, shina e tretë/e katërt, etj.;
- g) Vizatim i përgjithshëm që tregon ndërrime dhe kalime:
- Diagram gjeometrik (treëndësh) që përshkruan gjatësinë e kthesës dhe tangjentet në fund të kthesës;
- Karakteristikat kryesore gjeometrike si rrezet kryesore në ndërprerës, panelin e mbylljes dhe kryqëzimit, këndi i kryqëzimit;
- Hapi i vendosjes (montimit) të traversave.

SHTOJCA Ç PARAMETRAT E PROJEKTIMIT TË VIJËS HEKURUDHORE DHE TË NDËRRUESVE

Shtojca Ç.1 Parametrat e projektimit të vijës hekurudhore

Kushtet e përdorimit të projektimit të vijës hekurudhore përcaktohen si më poshtë:

- a) Ngarkesa maksimale e aksit(t);
- b) Shpejtësia maksimale e linjës (km/orë);
- c) Rrezja minimale e kthesës horizontale (m);
- ç) Mbilartësia maksimale (mm);
- d) Mungesa maksimale e mbilartësisë (mm).

Shtojca Ç.2 Parametrat e projektimit të ndërruesve

Kushtet e përdorimit të projektimit të ndërruesve dhe kalimeve përcaktohen si më poshtë:

- a) Ngarkesa maksimale e aksit(t);
- b) Shpejtësia maksimale e vijës hekurudhore (km/orë) në një vijë të drejtë dhe në vijat të devijuara nga ndërrueset;
- c) Norma për ndërruese të kurbëzuara, bazuar në projekte që tregojnë kurbëzim minimal (për linjë direkte dhe në vija të devijuara nga ndërrueset.)

SHTOJCA D KËRKESAT E AFTËSISË PËR STRUKTURAT EKZISTUESE NË PËRPTHJE ME KODIN E TRAFIKUT

Kërkesat minimale të aftësisë për urat ekzistuese në përputhje me pikën 4.2.7.4, pika 2, përcaktohen në tabelën 19A dhe tabelën 20A, në përputhje me kodet e trafikut të dhëna në tabelën 2 dhe tabelën 3. Këto kërkesa të aftësisë përcaktohen duke përdorur vetëm ngarkesën vertikale të përcaktuar nga kategoria e linjës EN me një shpejtësi përkatëse ose nga LM71 me faktorin alfa. Kërkesat shtesë të aftësisë dinamike shprehen nga modeli i ngarkesës dinamike HSLM. Kategoria e linjës EN dhe shpejtësia përkatëse duhet të konsiderohen si një sasi e vetme e kombinuar. Kërkesat minimale të aftësisë për strukturat ekzistuese gjeoteknike dhe punimet

tokësore në përputhje me pikën 4.2.7.4, pika 2, janë përcaktuar në tabelën 19B dhe tabelën 20B, në përputhje me kodet e trafikut të dhëna në tabelën 2 dhe tabelën 3.

Kategoritë e linjave EN janë një funksion i ngarkesës së aksit dhe aspekteve gjeometrike që lidhen me hapësirën midis akseve dhe janë përcaktuar në specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 2.

Për urat e vazhdueshme, duhet të merret në konsideratë rasti me efektet më të rënda midis Modelit të Ngarkesës 71(LM71) dhe Modelit të Ngarkesës SW/0 LM71, Modeli i Ngarkesës SW/0 dhe Modeli i Ngarkesës HSLM janë përcaktuar në specifikimin e referuar në Shtojcën G, Indeksi (10).

Tabela 19A: Kërkesat për aftësinë e ngarkimit për urat dhe kërkesat shtesë për shkak të efekteve dinamike⁽¹⁾

Kodi i trafikut	Trafiku me trenat të tërhequr nga lokomotiva: Trenat udhëtarësh duke përfshirë vagonët (për udhëtarë, bagazhe dhe transport makinash) dhe vagonët e lehtë të mallrave, lokomotivat dhe kokat e transportit elektrik ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁴⁾	Trafiku me Njësi të Shumëfishta Elektrike ose Diezel, Njësi Fuqie dhe Vagonë Hekurudhore ⁽²⁾⁽⁵⁾⁽⁴⁾
P1	na ⁽⁷⁾	HSLM ⁽⁸⁾ dhe D2-200 ose HSLM ⁽⁸⁾ dhe LM71 me $\alpha = 1.0$ ⁽¹⁴⁾
P2	HSLM ⁽⁸⁾ dhe D2-200 Ose HSLM ⁽⁸⁾ dhe LM71 me $\alpha = 0.91$ ⁽¹⁴⁾	HSLM ⁽⁸⁾ dhe D2-200 Ose HSLM ⁽⁸⁾ dhe LM71 me $\alpha = 0.91$ ⁽¹⁴⁾
P3a (> 160 km/orë)	$L \geq 4m$ D2-100 dhe Gjatësi <4m D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4m$ C2-100 dhe $L < 4m$ C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P3b (≤ 160 km/orë)	$L \geq 4m$ D2-100 dhe Gjatësi <4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4m$ D2-100 dhe Gjatësi <4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4a (> 160 km/orë)	$L \geq 4m$ D2-100 dhe Gjatësi <4m D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4m$ C2-100 dhe $L < 4m$ C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4b (≤ 160 km/orë)	$L \geq 4m$ D2-100 dhe Gjatësi <4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾	$L \geq 4m$ C2-100 dhe $L < 4m$ C2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P5	C2-120	B1-120

P6	a12
P1520	Pika e hapur
P1600	Pika e hapur

Tabela 20A: Kërkesat e aftësisë së ngarkimit për urat e shprehura nga Kategoria e Linjës EN – Shpejtësia e lejuar ⁽¹⁾

Kodi i trafikut	Trena mallrash duke përfshirë vagonët e mallrave, mjete të tjera dhe lokomotiva ⁽²⁾
F1	D4 – 120
F2	D2 – 120
F3	C2 – 100
F4	B2 – 100
F1520	Pika e hapur
F1600	Pika e hapur

Shënime:

⁽¹⁾Vlera e shpejtësisë së treguar në tabela përfaqëson kërkesën maksimale për linjën dhe mund të jetë më e ulët në përputhje me kërkesat në pikën 4.2.1, pika 12. Gjatë kontrollit të strukturave individuale në linjë, është e pranueshme të merren parasysh shpejtësitë e lejuara lokale, siç tregohet edhe në shënimet 2 dhe 3, të tabelës 2 dhe në shënimin 1 të tabelës 3.

⁽²⁾Vagonët e udhëtarëve (duke përfshirë vagonët për udhëtarë, bagazhe dhe transport makinash), mjetet e tjera, lokomotivat, kokat e fuqisë, njësitë e shumëfishta me naftë dhe elektrike, njësitë e fuqisë dhe vagonët hekurudhorë përcaktohen në TSI LOC&PAS. Vagonët e mallrave të lehta përcaktohen si vagonë mallrash, përveçse lejohen të transportohen në formacione që nuk synojnë transportimin e udhëtarëve.

⁽³⁾Kërkesat për strukturat e përcaktuara duke përdorur kategoritë e linjave EN ose modelin e ngarkesës LM71 janë të pajtueshme me deri në dy lokomotiva të lidhura dhe/ose koka fuqie ngjitur. Kërkesat për strukturat janë të pajtueshme me një shpejtësi maksimale prej 120 km/orë për tre ose më shumë lokomotiva dhe/ose koka fuqie të lidhura ngjitur (ose një tren lokomotivash dhe/ose koka fuqie) me kusht që lokomotivat dhe/ose kokat fuqie të plotësojnë kufijtë përkatës për vagonët e mallrave.

⁽⁴⁾Për kodet e trafikut P2, P3 dhe P4, zbatohen kërkesat si për trafikun me trena të tërhequr nga lokomotivat, ashtu edhe për trafikun me njësi të shumëfishta. Për kodin e trafikut P5, ASH-ja mund të tregojë nëse zbatohen kërkesat për lokomotivat dhe kokat e fuqisë.

⁽⁵⁾Kërkesat për strukturat janë të pajtueshme me vagonët, vagonët e mallrave të lehta dhe njësitë e shumëfishta elektrike ose me naftë me një masë mesatare për njësi gjatësie mbi gjatësinë e secilit automjet prej 2.45 t/m për kategorinë e linjës EN A, 2.75 t/m për kategorinë e linjës EN B1, 3.1 t/m për kategorinë e linjës EN C2 dhe 3.5 t/m për kategorinë e linjës EN D2 (jo për P5).

⁽⁶⁾Kërkesat për strukturat janë të pajtueshme me lokomotivat me 4 akse dhe kokat e fuqisë me një hapësirë aksesh në një vagon prej të paktën 2.6 m dhe masën mesatare për njësi gjatësie mbi gjatësinë e mjetit deri në 5.0 t/m.

⁽⁷⁾Duke marrë parasysh gjendjen e operimit, nuk ka nevojë të përcaktohen kërkesa të harmonizuara për të ofruar një nivel të përshtatshëm ndërveprimi për këto lloje mjeteve për kodin e trafikut P1.

⁽⁸⁾Për linjat P1 dhe P2, duhet të deklarohet përputhshmëria me HSLM në përputhje me specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10) (shih procedurën në pikën 6.2.4.10 të kësaj TSI-je). Nëse nuk mund të tregohet përputhshmëria me HSLM, për qëllime të kontroleve të përputhshmërisë dinamike të përcaktuara në përputhje me kontrollin e përputhshmërisë së itinerarit në shtojcën Ç.1 të TSI-së OPE (parametri RINF 1.1.1.1.2.4.4), ngarkesa dinamike, për të cilën duhet të kontrollohet përputhshmëria me urat ekzistuese, duhet të jepet në dokumente me procedurën(et) siç përcaktohet në parametrin RINF 1.1.1.1.2.4.4 (shih, gjithashtu, procedurën në pikën 6.2.4.10 të kësaj TSI-je). Kur duhet të ndërmerret një analizë dinamike me modele ngarkese bazuar në trena individuale, vlera karakteristike e ngarkesës për udhëtarët ose mjetet që mbajnë bagazhe duhet të jetë në përputhje me masën e projektimit nën ngarkesë normale në përputhje me Shtojcën E të kësaj TSI-je.

⁽⁹⁾Për të shmangur efektet dinamike të tepërta, përfshirë rezonancën, aktualisht nuk është e mundur të specifikohen vetitë minimale të harmonizuara të urës për të shmangur nevojën për një vlerësim dinamik. Ngarkesa dinamike nga mjetet që plotësojnë kërkesat e ngarkesës statike të urës (e specifikuar ose si Kategori Linje në përputhje me specifikimin e referuar në Shtojcën G, Indeksi (2) ose në terma të modelit të ngarkesës LM71) në një numër rastesh mund t'i tejkalojë këto kërkesa normale të ngarkesës statike të urës (kur këto ngarkesa statike rriten nga lejimet normale të industrisë për faktorët dinamikë për rillogaritjen e urës ose projektimin e urës). Ky rrezik për përputhshmërinë midis mjeteve dhe urave menaxhohet nga kontrollet e përputhshmërisë dinamike të përcaktuara në Shtojcën Ç.1 të TSI OPE (parametri RINF 1.1.1.1.2.4.4). Kur duhet të ndërmerret një analizë dinamike me modele ngarkese bazuar në trena individuale, vlera karakteristike e ngarkesës për udhëtarët ose mjetet që mbajnë bagazhe duhet të jetë në përputhje me masën e projektimit nën ngarkesë normale në përputhje me shtojcën E të kësaj TSI.

⁽¹⁰⁾Kërkesat për trenat e udhëtarëve që tërhiqen nga lokomotivat janë të vlefshme për vagonët dhe vagonët e mallrave të lehta që plotësojnë kategorinë A të linjës EN për shpejtësi deri në 200 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale) ose kategorinë C2 të linjës EN për shpejtësi deri në 160 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale).

⁽¹¹⁾Kërkesat për trenat e udhëtarëve që tërhiqen nga lokomotivat janë të vlefshme për vagonët dhe vagonët e mallrave të lehta që plotësojnë kategorinë e linjës EN C2 për shpejtësi deri në 160 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale).

⁽¹²⁾Kërkesat për trenat e udhëtarëve që tërhiqen nga lokomotivat janë të vlefshme për vagonët dhe vagonët e mallrave të lehta që plotësojnë kategorinë A të linjës EN për shpejtësi deri në 200 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale) ose kategorinë B1 të linjës EN për shpejtësi deri në 160 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale).

⁽¹³⁾Kërkesat për trenat e udhëtarëve që tërhiqen nga lokomotivat janë të vlefshme për vagonët dhe vagonët e mallrave të lehta që plotësojnë kategorinë e linjës EN B1 për shpejtësi deri në 160 km/orë (shpejtësia e lejuar lokale).

⁽¹⁴⁾Kërkesat e përcaktuara duke përdorur kategoritë e linjave EN ose modelin e ngarkesës LM71 mund të përmbushen ose nëpërmjet kategorisë së linjës EN me shpejtësinë përkatëse ose me LM71 me faktorin alfa në përputhje me specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 10). Vendimi midis dy opsioneve të disponueshme, jo domosdoshmërisht më i vështiri, duhet të merret ekskluzivisht nga aplikanti. Kategoria e linjës EN me shpejtësinë përkatëse bazohet në ngarkesën statike të shumëzuar me një faktor amplifikimi dinamik.

⁽¹⁵⁾Kur kërkesat minimale të aftësisë për një kod trafiku të dhënë në tabelën 19A jepen për shembull në formën $L \geq 4\text{m D2-100}$ dhe $L < 4\text{m D2-200}$, duhet të përmbushen kriteret përkatëse në përputhje me gjatësinë e ngarkuar L të elementit të urës që po merret në konsideratë. Kategoria e linjës EN me shpejtësinë përkatëse bazohet në ngarkesën statike të shumëzuar me një faktor amplifikimi dinamik.

Tabela 19B: Kërkesat për kapacitetin e ngarkesës për strukturat gjeoteknike dhe punimet tokësore ⁽¹⁾⁽²⁾

Kodi i trafikut	Trafiku me trenat të tërhequr nga lokomotiva: Trena udhëtarësh duke përfshirë vagonët (për udhëtarë, bagazhe dhe transport makinash) dhe vagonët e lehtë të mallrave, lokomotivat dhe kokat motorike ⁽³⁾	Trafiku me Njësi të Shumëfishta Elektrike ose Diezel, Njësi Fuqie dhe Vagonë Hekurudhore ⁽³⁾
P1	na ⁽⁴⁾	D2
P2	D2	D2
P3a (> 160 km/orë)	D2	C2
P3b (≤ 160 km/orë)	D2	D2
P4a (> 160 km/orë)	D2	C2
P4b (≤ 160 km/orë)	D2	C2
P5	C2	B1
P6	a12	
P1520	pikë e hapur	
P1600	pikë e hapur	

Tabela 20B: Kërkesat për kapacitetin e ngarkesës së urave dhe kërkesat shtesë për shkak të efekteve dinamike

Kodi i trafikut	Trena mallrash duke përfshirë vagonët e mallrave, mjete të tjera dhe lokomotiva
-----------------	---

F1	D4
F2	D2
F3	C2
F4	B2
F1520	pikë hapur e
F1600	pikë hapur e

Shënime:

⁽¹⁾Kategoritë e publikuara të linjës së seksionit të linjës, duke përfshirë punimet e dheut, marrin parasysh shpejtësitë e lejuara lokale.

⁽²⁾Vagonët e udhëtarëve (duke përfshirë vagonët për udhëtarë, bagazhe dhe transport makinash), mjetet e tjera, lokomotivat, kokat e fuqisë, njësitë e shumëfishta me naftë dhe elektrike, njësitë e fuqisë dhe vagonët hekurudhorë përcaktohen në pikën 2.2 të TSI LOC&PAS. Vagonët e lehtë të mallrave përcaktohen si furgonë, përveçse lejohen të transportohen në formacione që nuk synojnë të transportojnë udhëtarë.

⁽³⁾Për kodet e trafikut P2, P3 dhe P4 zbatohen kërkesat si për trafikun me trena të tërhequr nga lokomotivat, ashtu edhe për trafikun me njësi të shumëfishta. Për kodin e trafikut P5, ASH mund të tregojë nëse zbatohen kërkesat për lokomotivat dhe kokat e fuqisë.

⁽⁴⁾Duke marrë parasysh gjendjen aktuale të funksionimit, nuk ka nevojë të përcaktohen kërkesa të harmonizuara për të ofruar një nivel të përshtatshëm ndërveprimi për këtë lloj automjetesh për kodet e trafikut P1.

SHTOJCA DH GARANTIMI I SIGURISË NË KRYQËZIMET HEKURUDHORE ME KËND TË GJERË

(Dh.1) Kalimet në kryqëzimet hekurudhore me kënd të gjerë duhet të projektohen në mënyrë që të mos kenë një gjatësi shumë të gjatë pa udhëzues anësor të rrotës. Në kalimet e gjera, shinat e kontrollit nuk mund të ndërtohen për të siguruar udhëzim në të gjithë gjatësinë. Kjo gjatësi e paudhëzuar anësore mund të pranohet deri në një kufi të caktuar, të përcaktuar nga një situatë referimi që përcakton:

- a) Këndi minimal i kryqëzimit: tangjent 1 në 9 ($tg = 0,11$, $\alpha = 6^\circ 20'$);
- b) Rrezja minimale përmes kalimit të gjerë: 450 m;
- c) Lartësia minimale e shinës së kontrollit: 45 mm;
- ç) Forma e harkut siç përcaktohet në figurën më poshtë.

Figura 3

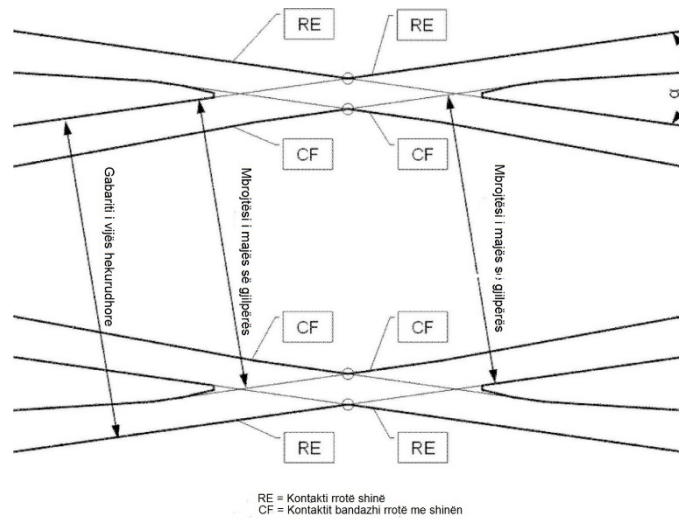
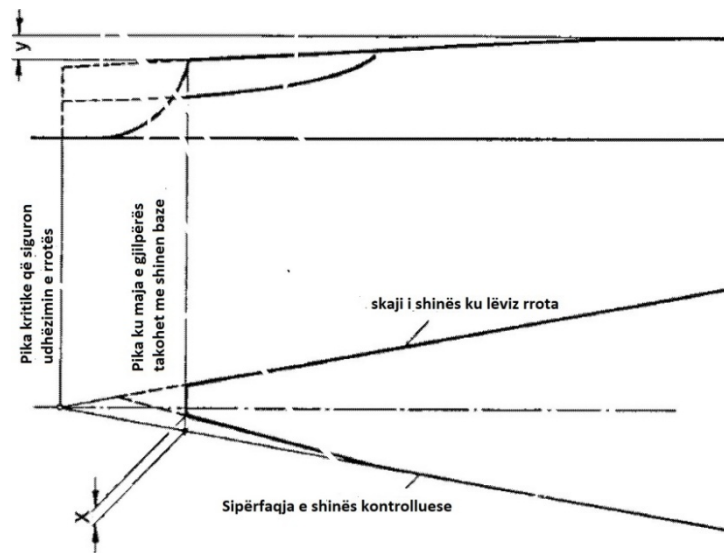


Figura 4



X = 3 mm (mbi një gjatësi prej 150 mm).

Y = 8 mm (mbi një gjatësi prej afërsisht 200 deri në 500 mm).

(J.2) Nëse nuk respektohet një ose më shumë nga kërkesat e mësipërme, projekti duhet të kontrollohet, duke verifikuar ose ekuivalencën e gjatësisë së paudhëzuar ose pranimin e ndërhyrjes midis rrotës dhe hundës (pjesë specifike e kryqëzimit ku takohen shinat e krahëve, dhe kjo është një zonë kritike ku rrota po kalon në një trajektore të re) kur ato bien në kontakt.

(J.3) Projektimi duhet të kontrollohet për rrota me diametër midis 630 mm dhe 840 mm. Për diametrat e rrotave midis 330 mm dhe 630 mm kërkohen demonstrime specifike.

(J.4) Grafikët e mëposhtëm lejojnë verifikimin e thjeshtë të gjatësisë së paudhëzuar për situata specifike me kënde të ndryshme kalimi, lartësi të kundërshinës dhe lakim të ndryshëm të kalimit.

Grafikët marrin në konsideratë tolerancat maksimale të shinave si më poshtë:

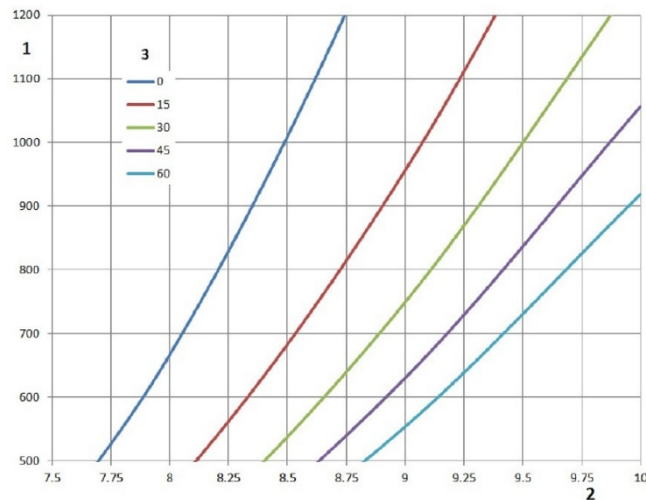
- Gjerësia e shinave midis 1433 mm dhe 1439 mm;
- Mbrojtje e harkut midis 1393 mm dhe 1398 mm;
- Kalimi i lirë i rrotës $\leq 1\,356$ mm.

Figura 5 lejon të specifikohet diametri minimal i rrotës që mund të ecë në kalimet e lakuara të gjera me një rreze prej 450 m, ndërsa Figura 5 e lejon këtë për kalimet e drejta të gjera.

Për raste të tjera, mund të kryhen llogaritje specifike.

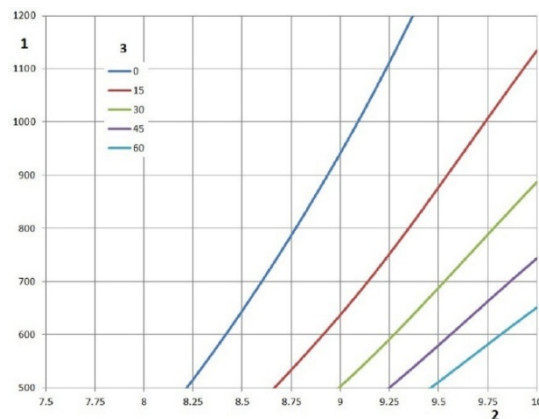
(J.5) Për sistemet me gjerësi shinash përveç 1435 mm, duhet të kryhen llogaritje specifike.

Figura 5: Diametri minimal i rrotës në lidhje me këndin e ndërrueses për kryqëzim të theksuar me rreze 450m



1. Diametri minimal i rrotës (mm).
2. N për këndin e ndërrueses tangjent 1 në N.
3. Lartësia e kundër shinës (mm) (Z3)

Figura 6: Diametri minimal i rrotës kundrejt në raport me këndin e ndërrueses për një ndërrim të drejtë të gjerë



1. Diametri minimal i rrotës (mm).
2. N për këndin e ndërrueses tangjent 1 në N.
3. Lartësia e kundër shinës (mm) (Z3)

SHTOJCA E BAZA E KËRKESAVE MINIMALE PËR STRUKTURAT PËR VAGONËT E UDHËTARËVE DHE NJËSITË E SHUMËFISHTA

Përkufizimet e mëposhtme të masës për vagonët e udhëtarëve dhe njësitë e shumëfishta përbëjnë bazën e kërkesave minimale dinamike për strukturat dhe kontrollin e përputhshmërisë së strukturave me vagonët e udhëtarëve dhe njësitë e shumëfishta.

Kur kërkohet një vlerësim dinamik për të përcaktuar kapacitetin mbajtës të ngarkesës së urës, kapaciteti mbajtës i ngarkesës së urës duhet të specifikohet dhe të shprehet në terma të masës së projektimit nën ngarkesë normale në përputhje me specifikimin e përmendur në

shtojcën G, indeksi 1, duke marrë parasysh vlerat për ngarkesën e udhëtarëve në zonat në këmbë të dhëna në tabelën 21.

Përkufizimet e masës për përputhshmërinë statike bazohen në masën e projektimit nën ngarkesë të jashtëzakonshme të përcaktuar në përputhje me specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 1, duke marrë parasysh specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi (2).

Tabela 21: Ngarkesa e udhëtarëve në zonat në këmbë në kg/m² në përputhje me specifikimin e përmendur në shtojcën G, indeksi 1

Lloji i trenit	Ngarkesë normale për të specifikuar Përputhshmëria Dinamike
Trena me shpejtësi të lartë dhe distanca të gjata	160 ⁽¹⁾
Trena me shpejtësi të lartë dhe distanca të gjata Rezervimi i detyrueshëm	0
Të tjerë (trena rajonale, të udhëtarëve, të periferive)	280
⁽¹⁾ Ngarkesa normale e dobishme e specifikimit të referuar në shtojcën G, indeksi 1 plus 160 kg/m ² shtesë për zonat në këmbë	

SHTOJCA Ë LISTA E PIKAVE TË HAPURA

1. Kufizimet e veprimit të menjëhershëm për defekte të izoluara në vijë hekurudhore për shpejtësi më të mëdha se 300 km/orë (4.2.8.1).

2. Kufijtë e veprimit të menjëhershëm për defektet e izoluara në nivelin vertikal të vijës hekurudhore për shpejtësi më të mëdha se 300 km/orë (4.2.8.2).

3. Vlera minimale e lejuar e distancës midis qendrave të vijave hekurudhore për dimensionin uniform të strukturës IRL3 është një pikë e hapur (7.7.18.2).

4. Kategoria e Vijës EN – Shpejtësia e lidhur (km/orë) për kodet e trafikut P1520 (të gjitha mjetet), P1600 (të gjitha mjetet), F1520 (të gjitha mjetet) dhe F1600 (të gjitha mjetet) në Shtojcën D, tabelat 19A, 20A, 19B dhe 20B.

5. Numri i Disponueshmërisë së Itinerarit – Shpejtësia e lidhur (milje/orë) për kodet e trafikut P1 (njësi

të shumëfishta), P2 (njësi të shumëfishta), P3a (njësi të shumëfishta), P4a (njësi të shumëfishta), P1600 (të gjitha mjetet) dhe F1600 (të gjitha mjetet).

6. Rregullat dhe vizatimet që lidhen me matësat IRL1, IRL2 dhe IRL3 janë një pikë e hapur.

7. Kërkesat për zbutjen e rrezikut për ngritjen e balastit për shpejtësi më të madhe se 250 km/orë.

SHTOJCA F FJALORI

Tabela 22: Kushtet

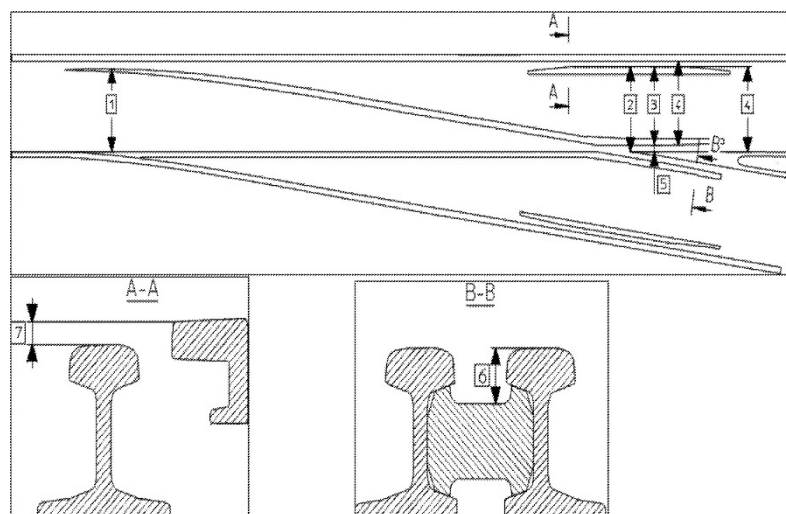
Term i përcaktuar	Pika TSI	Përkufizim
Pika aktuale (RP)	4.2.8.6	Pika aktuale(RP) – është maja e zemrës në ndërruesen hekurudhore. Shih figurën 2, e cila tregon marrëdhënien midis pikës aktuale (RP) dhe pikës së kryqëzimit (IP).
Kufiri i alarmit	4.5.2	Është një sinjal që vendoset në vijën hekurudhore ose në bordin e kabinës, paralajmëron makinistin se po afrohet ose ka kaluar shpejtësinë e lejuar për një seksion të caktuar të vijës hekurudhore që kërkon që gjendja e gjeometrisë së vijës hekurudhore të analizohet dhe të merret në konsideratë në operacionet e mirëmbajtjes të planifikuara rregullisht.
Ngarkesa aksiale	4.2.1, 4.2.6.1	Shuma e forcave statike vertikale të rrotave të ushtruara mbi shinë përmes një çifti rrotash ose një çifti rrotash të pavarura pjesëtuar me përshejtimin e gravitetit.
Sisteme frenimi të pavarura nga kushtet e fërkimit rrotë-shinë	4.2.6.2.2	‘Sisteme frenimi të pavarura nga kushtet e frenimit rrotë-shinë’ i referohet të gjitha sistemeve të frenimit të mjetit hekurudhor të afta të zhvillojnë një forcë frenimi të aplikuar në shina pavarësisht nga kushtet e fërkimit rrotë-shinë (p.sh., sistemet magnetike të frenimit dhe sistemet e frenimit me rrymë vorbull).
Mbilartësimi	4.2.4.2 4.2.8.5	Diferenca në lartësi, në lidhje me planin horizontal të dy shinave të një vije hekurudhore të vetëm në një vendndodhje të caktuar, e matur në aksin e kokave të shinave.
Mbilartësimi maksimale	4.2.4.3	Diferenca midis mbilartësimit të aplikuar dhe mbilartësimit të ekuilibrit të sipërm = deficit i mbilartësimit.
Kalim i përbashkët	4.2.8.6	Rregullim që siguron kryqëzimin e dy skajeve të kundërta të kthesave ose kalimeve në formë diamanti dhe që ka një formë v kalimi dhe dy shina anësore.
Erë anësore	4.2.10.2	Erë e fortë që fryn anash një linje e cila mund të ndikojë negativisht në sigurinë e qarkullimit të trenave.
Vlera e vizatimit	4.2.3.4, 4.2.4.2, 4.2.4.5, 4.2.5.1, 4.2.5.3	Vlerë teorike pa tolerancat e prodhimit, ndërtimit ose mirëmbajtjes.
Gjerësia e vijës hekurudhore të projektimit	5.3.3	Një vlerë e vetme e cila merret kur të gjithë komponentët e vijës hekurudhore përputhen saktësisht me dimensionet e tyre të projektimit ose me dimensionin e tyre mesatar të projektimit kur ka një diapazon.
Distanca midis qendrave të shinave	4.2.3.2	Distanca midis pikave të vijave qendrore të dy shinave në shqyrtim, e matur paralelisht me sipërfaqen e lëvizjes së vijës referuese, domethënë vijës hekurudhore me më pak pjerrësi.
Forca anësore dinamike	4.2.6.3	Shuma e forcave dinamike të ushtruara nga një çift rrotash mbi shinë në drejtimin anësor.
Punime dheu	4.2.7.2, 4.2.7.4	Strukturat e tokës dhe strukturat mbajtëse të tokës që i nënshtrohen ngarkesës së trafikut hekurudhor.
Kategoria e linjës EN	4.2.7.4, Shtojca D	Rezultati i procesit të klasifikimit të përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 2 dhe i referuar në atë standard si ‘Kategoria e Linjës’. Ai përfaqëson aftësinë e infrastrukturës për t’i bërë ballë ngarkesave vertikale të imponuara nga mjetet në linjë ose seksion të linjës për shërbim normal.

Koniciteti ekuivalent	4.2.4.5, 4.2.11.2	Tangjentja e këndit konik të një seti rrotash me rrota konike, lëvizja anësore e të cilave ka të njëjtën gjatësi vale kinematike si seti i dhënë i rrotave në vijë të drejtë dhe harku me rreze të madhe.
Mbrojtje fikse e harkut	4.2.5.3, Shtojca Dh	Dimensioni midis harkut të kryqëzimit dhe kundërshinës
Thellësia e flanaxhës	4.2.8.6	Dimensioni midis sipërfaqes së lëvizjes dhe pjesës së poshtme të hapësirës së flanaxhës (shih dimensionin nr. 6, në figurën 6).
Gjerësia e flanaxhës	4.2.8.6	Dimensioni midis një shine lëvizëse dhe një shine anësore ose anësore ngjitur (shih dimensionin nr. 5, në figurën 6).
Kalim i lirë i rrotave në shinën e kundërt	4.2.8.6	Dimensioni midis sipërfaqes së punës së shinës anësore të kryqëzimit dhe sipërfaqes së matësit të shinës lëvizëse përballë matësit të matur në hyrje të shinës anësore përkatësisht. (shih dimensionet nr. 4, në figurën 6). Hyrja në shinën e kontrollit ose shinën anësore është pika në të cilën rrota lejohet të kontaktojë shinën e kontrollit ose shinën anësore.
Kalim i lirë i rrotës në qendrën e ndërrueses	4.2.8.6	Dimensioni midis sipërfaqes së punës së shinës së krahut të kryqëzimit dhe shinës së kontrollit përballë matësit (shih dimensionin nr. 3, në figurën 6).
Kalim i lirë i rrotave në ndërruese	4.2.8.6.	Dimensionet nga sipërfaqja e matshme e njëres shinë ndërruese deri tek skaji i pasmë i shinës së kundërt ndërruese (shih dimensionin nr. 1, në figurën 6).
Gabariti i strukturës	4.2.1, 4.2.3.1	Një grup rregullash që përfshijnë një kontur referimi dhe rregullat e llogaritjes së shoqëruara me të, të cilat lejojnë përcaktimin e dimensioneve të jashtme të mjetit dhe hapësirës që do të lirohet nga infrastruktura.
Strukturat gjeoteknike	4.2.7.2, 4.2.7.4	Një strukturë që përfshin tokë ose element strukturor që mbështetet në rezistencën e tokës. Shënim: Punimet e tokës janë një nëngrup për strukturën gjeoteknike
HBW/HBW/HBW	5.3.1.2	Njësia jo-SI për fortësinë e çelikut e përcaktuar në specifikimin e referuar në shtojcën G, indeksi 16.
Lartësia e kundërshinës	4.2.8.6, Shtojca Dh	Lartësia e kundërshinës mbi sipërfaqen e lëvizjes (shih dimensionin 7 në Figurën 6 më poshtë).
Kufiri i veprimit të menjëhershëm	4.2.8, 4.5	Vlera e cila, nëse tejkalohet, kërkon marrjen e masave për të zvogëluar rrezikun e daljes nga shinat në një nivel të pranueshëm.
Administrator i Infrastrukturës	4.2.5.1, 4.2.8.3, 4.2.8.6, 4.2.11.2 4.4, 4.5.2, 4.6, 4.7, 6.2.2.1, 6.2.4, 6.4	Siç përcaktohet në nenin 5, pika 1 e Kodit.
Vlera në shërbim	4.2.8.5, 4.2.11.2	Vlerë e matur në çdo kohë pasi infrastruktura është vënë në shërbim.
Pika e kryqëzimit (IP)	4.2.8.6	Pika teorike e kryqëzimit të skajeve të kalimit në qendër të kryqëzimit (shih figurën 2).
Kufiri i ndërhyrjes	4.5.2	Vlera, e cila, nëse tejkalohet, kërkon mirëmbajtje korrigjuese në mënyrë që kufiri i veprimit të menjëhershëm të mos arrihet para inspektimit të ardhshëm;
Defekt i izoluar	4.2.8	Një defekt i veçantë i gjeometrisë së vijës hekurudhore.
Shpejtësia e linjës	4.2.1	Shpejtësia maksimale për të cilën është projektuar një linjë.
Dosja e mirëmbajtjes	4.5.1	Elementet e dosjes teknike që lidhen me kushtet dhe kufizimet e përdorimit dhe udhëzimet për mirëmbajtje.
Plani i mirëmbajtjes	4.5.2	Një seri dokumentesh që përcaktojnë procedurat e mirëmbajtjes së infrastrukturës të miratuara nga një administrator infrastrukture.

Vija hekurudhore me shumë shina	4.2.2.2	Vija hekurudhore me më shumë se dy shina, ku të paktën dy palë shina përkatëse janë projektuar për t'u operuar si shina të vetme të ndara, me ose pa gjerësi të ndryshme shinash.
Matësi nominal i vijës hekurudhore	4.2.4.1	Një vlerë e vetme që identifikon gjerësinë e shinave, por që mund të ndryshojë nga gjerësia e shinave të projektuar.
Shërbim normal	4.2.2.2 4.2.9	Hekurudha që operon sipas një orari të planifikuar.
Përgatitje pasive	4.2.9	Parashikimi për ndërtimin e ardhshëm të një zgjerimi fizik të një strukture (për shembull: rritja e gjatësisë së platformës).
Parametri i performancës	4.2.1	Parametër që përshkruan një kategori linje TSI të përdorur si bazë për projektimin e elementeve të nënsistemit të infrastrukturës dhe si tregues i nivelit të performancës së një linje.
Vijë e thjeshtë	4.2.4.5 4.2.4.6 4.2.4.7	Seksion i linjës pa ndërrime dhe kalime.
Kufijtë e ndërhyrjes së menjëhershme për ndërrueset hekurudhore	4.2.8.6	Vija e referencës në një kryqëzim të përbashkët të fiksuar mund të devijojë nga vija teorike e referencës. Nga një distancë e caktuar deri në pikën e kryqëzimit, vija e referencës së vijës V, në varësi të projektimit, mund të tërhiqet nga kjo vijë teorike larg fllanxhës së rrotës në mënyrë që të shmangët kontakti midis të dyja elementeve. Kjo situatë përshkruhet në figurën 2.
Pjerrësia hekurudhore	4.2.4.5 4.2.4.7	Një kënd që përcakton pjerrësinë e kokës së një shine kur instalohet në vijë hekurudhore në krahasim me planin e shinave (sipërfaqja e lëvizjes), i barabartë me këndin midis aksit të simetrisë së shinës (ose të një shine simetrike ekuivalente që ka të njëjtin profil të kokës së shinës) dhe pingules me planin e shinave.
Jastëk hekurudhor	5.3.2	Një shtresë elastike e vendosur midis një shine dhe traversës mbështetëse ose pllakës së bazës.
Kurbë e kundërt	4.2.3.4	Dy kthesa ngjitur me përkulje ose dorë të kundërt
Dimensioni i profilin të lirë	4.2.3.1	Përcakton hapësirën në lidhje me binarin referues që duhet të pastrohet nga të gjitha objektet ose strukturat dhe nga trafiku në binarët ngjitur, në mënyrë që të lejojë operimin e sigurt në binarin referues. Përcaktohet në bazë të konturit referues duke zbatuar rregullat përkatëse.
Shinë e lëvizshme	4.2.5.2	Brenda fushës së 'kryqëzimit të përbashkët me pikë të lëvizshme', termi 'shinë lëvizëse' identifikon pjesën e kryqëzimit që formon vijën V dhe që lëvizet për të formuar një skaj të vazhdueshëm lëvizjeje për vijën kryesore ose për vijën e degës.
Ndërruese	4.2.8.6	Një njësi shine që përbëhet nga dy shina të fiksuara (shina standarde) dhe dy shina të lëvizshme (shina ndërruese) të përdorura për të drejtuar mjetet nga një linjë në tjetrën.
Ndërrime dhe kalime hekurudhore	4.2.4.5, 4.2.4.7, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8.6, 5.2, 6.2.4.4, 6.2.4.8, 6.2.5.2, 7.3.3, Shtojca C dhe Ç,	Linja e ndërtuar nga grupe ndërruesish hekurudhorë dhe kalimesh individuale dhe shinat që i lidhin ato.
Lëvizje e vazhdueshme	Shtojca Ç	Në kontekstin e ndërrimeve dhe kalimeve, një rrugë që vazhdon përgjatë një rrjeti hekurudhor, shpesh pa transferime ose përfundime të ndërmjetme.
Projektimi i linjës	4.2.6, 6.2.5, Shtojca C dhe Ç	Projektimi i linjës përbëhet nga një prerje tërthore që përcakton dimensionet bazë dhe përbërësit e linjës (për shembull shina, elementet e lidhjes së vijës hekurudhore, traversat, balasti) të përdorura së bashku me kushtet e operimit me ndikim në forcat që lidhen me 4.2.6, të tilla si ngarkesa aksiale, shpejtësia dhe

		rrezja e lakimit horizontal.
Gjerësia e shinave	4.2.4.1, 4.2.4.5, 4.2.8.4, 5.3.3, 6.1.5.2, 6.2.4.3.	Distanca midis faqeve të brendshme të kokave të shinave, e matur 14 mm poshtë kokës së shinës.
Mbilartësimi i shinës së jashtme të vijës hekurudhore	4.2.7.1.6 4.2.8.3, 6.2.4.9,	Shtrembërimi i vijës hekurudhore përkufizohet si diferenca algjebrike midis dy niveleve tërthore të matura në një distancë të caktuar. Ai përgjithësisht shprehet si një gradient midis dy pikave të matjes së nivelit tërthor.
Gjatësia e trenit	4.2.1	Gjatësia e një treni, i cili mund të qarkullojë në një linjë të caktuar në funksionim normal.
Gjatësia e pa udhëzuar në ndërrueset hekurudhore me dy zemra	4.2.5.3, Shtojca Dh	Pjesë e kryqëzimit këndor ku nuk ka udhëzim të rrotës, e përshkruar si 'gjatësi e paudhëzuar' në specifikimin e përmendur në Shtojcën G, Indeksi (17).
Gjatësia e përdorshme e një platforme	4.2.1, 4.2.9.1	Gjatësia maksimale e vazhdueshme e asaj pjese të platformës, përpara së cilës një tren është menduar të mbetet i palëvizshëm në kushte normale operimi që udhëtarët të hipin dhe të zbrisin nga treni, duke bërë llogaritë e duhura për tolerancat e ndalimit. Kushtet normale të operimit nënkuptojnë që hekurudha po operon në një gjendje jo të degraduar (p.sh., ngjitja në shinë është normale, sinjalet po funksionojnë, gjithçka po funksionon sipas planit).

Figura 6: Gjeometria e ndërruesve



1. Kalim i lirë i rrotave në ndërrues.
2. Distanca midis majës të zemrës së ndërrueses dhe faqes së jashtme të kundërshinës.
3. Distanca midis faqes së jashtme të kundërshinës dhe majës të zemrës së ndërrueses.
4. Distanca midis faqes së brendshme të shinës bazë dhe faqes së jashtme të majës së gjilpërës.
5. Hapësira midis zemrës së ndërrueses dhe majës së gjilpërës.
6. Thellësia e flanaxhës.
7. Lartësia midis kokës së shinës dhe kundërshinës

SHTOJCA G SPECIFIKIMET TEKNIKE TË REFERUARA NË KËTË TSI

Tabela 23: Standardet e referuara

Indeksi	Karakteristikat që duhen vlerësuar	Pika TSI	Pika standarde e detyrueshme
---------	------------------------------------	----------	------------------------------

(1)	EN 15663:2017+A1:2018 Zbatimet hekurudhore – Masat referuese të mjeteve hekurudhore		
(1.1)	Përkufizimi masiv i mjeteve hekurudhore	4.2.1(7), Tabela 2 Shtojca E	4.5
(1.2)	Përkufizimi masiv i mjeteve hekurudhore	4.2.1(7), Tabela 3	4.5 dhe 7.4
(1.3)	Ngarkesa e udhëtarëve për trenat me shpejtësi të lartë dhe në distanca të gjata	Shtojca E, Tabela 21	Tabela 7
(1.4)	Ngarkesa e udhëtarëve për trenat e tjerë	Shtojca E, Tabela 21	Tabela 8
(2)	EN 15528:2021 Aplikacione hekurudhore – Kategoritë e linjave për menaxhimin e ndërveprimit midis kufijve të ngarkesës së mjeteve dhe infrastrukturës		
(2.1)	Përkufizimi masiv i mjeteve hekurudhore	4.2.1(7), Tabela 2 Shtojca E	6.4
(2.2)	Kërkesat e aftësisë për strukturat ekzistuese në përputhje me kodin e trafikut	Shtojca D	Shtojca A
(2.3)	Kategoritë e linjave	Shtojca D, Tabela 19A shënimi ⁽⁹⁾	
(2.4)	Përkufizimi i kategorisë së linjës	Shtojca F	5
(3)	EN 15273-3:2013+A1:2016 Zbatime hekurudhore – Gabaritet – Pjesa 3: gabaritet e strukturës		
(3.1)	Dimensioni i profilit të lirë	4.2.3.1(1)	Shtojca C dhe në Shtojcën Ç, pika Ç.4.8
(3.2)	Dimensioni i profilit të lirë	4.2.3.1(2)	Shtojca C
(3.3)	Dimensioni i profilit të lirë Vlerësim	4.2.3.1(3) 6.2.4.1	5, 7, 10 Shtojca C dhe në Shtojcën Ç, pika Ç.4.8
(3.4)	Distanca midis qendrave të shinave Vlerësim	4.2.3.2(3) 6.2.4.2	9
(3.5)	Zhvendosja e platformës Vlerësim	4.2.9.3(1) 6.2.4.11(1)	13
(4)	EN 13803:2017 Zbatime hekurudhore – Vija hekurudhore – Parametrat e projektimit të gjeometrisë së vijës hekurudhore – Gjerësia e vijës hekurudhore 1435 mm e më gjerë		
(4.1)	Rrezja minimale e kurbës horizontale Përkufizimi i mjetit referues	4.2.3.4(2)	4.2.3.4(2)
(4.2)	Përmirësimi ose rinovimi i infrastrukturës, për parametrat e mbingarkesës dhe mungesës së mbingarkesës	7.3.2	6.2 (Tabela 5) dhe 6.3 (tabela 7 për trenat pa anim) (shih edhe shënimet përkatëse në të dy kapitujt).
(5)	EN 15302:2021 Zbatime hekurudhore – Parametrat e gjeometrisë së kontaktit rrotë-shinë – Përkufizime dhe metoda për vlerësim		
(5.1)	Koniciteti ekuivalent	4.2.4.5(4)	6, 8, 9, 12
(5.2)	Vlerësim	6.2.4.6	6, 8, 9, 12
(6)	EN 13715:2020 Zbatime hekurudhore – Sete rrotash dhe vagonë – Rrota – Profili i sipërfaqes së rrotës		
(6.1)	Koniciteti ekuivalent	4.2.4.5(4)(a) dhe (b)	Shtojca C
(6.2)	Koniciteti ekuivalent	4.2.4.5(4)(c) dhe (d)	Shtojca B
(7)	EN 13674-1:2011+A1:2017 Zbatime hekurudhore – Binarë – Shina – Pjesa 1: Shina hekurudhore Vignole 46 kg/m e lart		
(7.1)	Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë	4.2.4.6(1)	Shtojca A
(7.2)	Vlerësimi i shinave	6.1.5.1(a)	9.1.8
(7.3)	Vlerësimi i shinave	6.1.5.1(b)	9.1.9

(7.4)	Vlerësimi i shinave	6.1.5.1(c)	8.1 dhe 8.4
(8)	EN 13674-4:2006+A1:2009 Zbatime hekurudhore - Binari – Shina – Pjesa 4: Shinat hekurudhore Vignole nga 27 kg/m deri në, por duke përjashtuar 46 kg/m		
(8.1)	Profili i kokës së shinës për linjë të thjeshtë	4.2.4.6(1)	Shtojca A
(9)	EN 14363:2016+A2:2022 Zbatime hekurudhore - Testimi dhe simulimi për pranimin e karakteristikave të lëvizjes së mjeteve hekurudhore - Testet e sjelljes së lëvizjes dhe testet stacionare		
(9.1)	Rezistenca e vijës hekurudhore ndaj ngarkesave vertikale Rezistenca anësore e binarit	4.2.6.1(b) dhe (c) 4.2.6.3(b)	7.5.3
(9.2)	Rezistenca anësore e binarit	4.2.6.3(a)	7.5.2 dhe Tabela 4
(10)	EN 1991-2:2003/AC:2010 Eurokodi 1: Veprimet mbi strukturat – Pjesa 2: Ngarkesat e trafikut në ura		
(10.1)	Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut	4.2.7	
(10.2)	Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut: Ngarkesa vertikale	4.2.7.1.1(1)(a)	6.3.2 (2)P ⁽¹⁾
	Ngarkesë vertikale ekuivalente për strukturat e reja gjeoteknike, punimet e dheut dhe efektet e presionit të tokës	4.2.7.2(1)	
	Kërkesat e aftësisë për strukturat ekzistuese në përputhje me kodin e trafikut	Shtojca D – Modeli i Ngarkesës 71	
(10.3)	Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut: Ngarkesa vertikale	4.2.7.1.1(1)(b)	6.3.3 (3)
	Kërkesat e aftësisë për strukturat ekzistuese në përputhje me kodin e trafikut	Shtojca D – Modeli i ngarkesës SW/0	
(10.4)	Rezistenca e urave të reja ndaj ngarkesave të trafikut: Ngarkesa vertikale	4.2.7.1.1(2)	6.3.2 (3) dhe 6.3.3 (5)
	Ngarkesë vertikale ekuivalente për strukturat e reja gjeoteknike, punimet e dheut dhe efektet e presionit të tokës	4.2.7.2(2)	
(10.5)	Llogaritja për efektet dinamike të ngarkesave vertikale	4.2.7.1.2(1)	6.4.3 (1)P dhe 6.4.5.2 (2)
(10.6)	Llogaritja për efektet dinamike të ngarkesave vertikale	4.2.7.1.2(2)	6.4.4
(10.7)	Llogaritja për efektet dinamike të ngarkesave vertikale	4.2.7.1.2(2)	6.4.6.1.1 (3) deri në (6)
	Kërkesat e aftësisë për strukturat ekzistuese në përputhje me kodin e trafikut	Shtojca D – Modeli i ngarkesës HSLM	
(10.8)	Forcat centrifugale	4.2.7.1.3	6.5.1 (2), (4) dhe (7)
(10.9)	Forcat e harkut	4.2.7.1.4	6.5.2
(10.10)	Veprimet për shkak të tërheqjes dhe frenimit (ngarkesat gjatësore)	4.2.7.1.5	6.5.3 (2), (4), (5), (6).dhe (7)
(10.11)	Rezistenca e strukturave të reja mbi ose ngjitur me shinat	4.2.7.3	6.6.2 deri në 6.6.6
(11)	Shtojca A2 e EN 1990:2002 e lëshuar si EN 1990:2002/A1:2005 Eurokodi – Bazat e projektimit strukturor		
(11.1)	Rezistenca e strukturave ndaj ngarkesave të trafikut	4.2.7	
(11.2)	Shtrembërimi i binarit të projektuar për shkak të veprimeve të trafikut hekurudhor	4.2.7.1.6	A2.4.4.2.2(3)P
(12)	EN 13848-5:2017 Zbatime hekurudhore – Shina – Cilësia e gjeometrisë së shinës – Pjesa 5: Nivelet e cilësisë		

	gjeometrike – Vijë e thjeshtë, ndërrime dhe kalime		
(12.1)	Kufiri i veprimit të menjëhershëm për shtrirjen	4.2.8.1(1)	7.5.Kufijtë e diapazonit të gjatësisë së valës D1 janë përcaktuar në tabelën 5
(12.2)	Kufiri i veprimit të menjëhershëm për nivelin gjatësor	4.2.8.2(1)	7.3.Kufijtë e diapazonit të gjatësisë së valës D1 të përcaktuara në tabelën 4
(12.3)	Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për përdredhjen e binarit	4.2.8.3(2)	7.6
(13)	EN 13848-1:2019 Zbatime hekurudhore – Bina – Cilësia e gjeometrisë së binarit – Pjesa 1: Karakterizimi i gjeometrisë së binarit		
(13.1)	Kufiri i ndërhyrjes së menjëhershme për përdredhjen e binarit	4.2.8.3(1)	6.5
(14)	EN 14067-5:2021/AC:2023 Zbatimet hekurudhore – Aerodinamika – Pjesa 5: Kërkesat dhe procedurat e testimit për aerodinamikën në tunele		
(14.1)	Kriter për tunele të reja	4.2.10.1(1)	6.1.3 Tabela 7
(14.2)	Kriter për tunelet ekzistuese	4.2.10.1(3)	6.1.4
(14.3)	Procedura e vlerësimit	6.2.4.12(1)	6.1, 7.4
(14.4)	Prerja tërthore e referencës	6.2.4.12(3)	6.1.2.1
(15)	EN 13145:2001 Zbatime hekurudhore – Shina – Traversa dhe mbështetëse druri		
(15.1)	Rezistenca ndaj ngarkesave vertikale	Shtojca C.1, pika (c) Shtojca C.2, pika (c)	
(16)	EN ISO 6506-1:2014 Materiale metalike – Testi i fortësisë Brinell. Metoda e provës.		
(16.1)	Përkufizimi i fortësisë së çelikut	Shtojca F	
(17)	EN 13232-3:2003 Zbatime hekurudhore – Shina – Ndërrime dhe kalime – Pjesa 3: Kërkesat për bashkëveprimin rrotë/shinë		
(17.1)	Përkufizimi i ‘gjatësisë së paudhëzuar të një kryqëzimi të gjerë’	Shtojca F	4.2.5
(1) Nëse miratohet nga ASH, lejohet të projektohen struktura gjeoteknike, punime dhe të llogariten efektet e presionit të tokës duke përdorur ngarkesa në linjë ose ngarkesa pikësore, ku efektet e ngarkesës së tyre korrespondojnë me Modelin e Ngarkesës 71 me faktor α .			

Tabela 24: Dokumente teknike (të disponueshme në faqen e internetit të ERA-s)

Indeksi	Karakteristikat që duhen vlerësuar	Pika TSI	Pikë e detyrueshme e dokumentit teknik
(A)	Dokumenti Teknik i ERA-s mbi kodifikimin e transportit të kombinuar ERA/TD/2023-01/CCT versioni 1.1 (realizuar më 2023-03-21)		
(A.1)	Kodifikimi i linjave	2.6	2.1

