

**Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/776 од 16. маја 2019. године о измени уредаба Комисије (ЕУ) број 321/2013, (ЕУ) број 1299/2014, (ЕУ) број 1301/2014, (ЕУ) број 1302/2014, (ЕУ) број 1303/2014 и (ЕУ) 2016/919 и Сprovedбене одлуке Комисије 2011/665/ЕУ у погледу усклађивања са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета и спровођења посебних циљева утврђених у Делегираној одлуци Комисије (ЕУ) 2017/1474**

**(текст од значаја за ЕЕП)**

ЕВРОПСКА КОМИСИЈА,

имајући у виду Уговор о функционисању Европске уније,

имајући у виду Директиву (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система унутар Европске уније <sup>(1)</sup>, а нарочито члан 5. став 11. и члан 48. став 2. те директиве,

с обзиром на то да:

(1) У складу са чланом 19. Уредбе (ЕУ) 2016/796 Европског парламента и Савета <sup>(2)</sup>, Агенција Европске уније за железнице („Агенција“) мора да упућује Комисији препоруке за техничке спецификације интероперабилности (ТСИ) и њихову ревизију и да се стара о томе да ТСИ буду прилагођене техничком напретку, тржишним трендовима и друштвеним захтевима.

(2) ТСИ треба изменити тако да се у њима наводе одредбе које се примењују на постојеће подсистеме и возила, нарочито у случају њиховог унапређења и обнављања, као и тако да се у њима наводе параметри возила и стабилних подсистема које треба да проверава железничко предузеће како би се обезбедила компатибилност између возила и инфраструктуре на којој се она експлоатишу и поступци које треба примењивати за проверу тих параметара након издавања дозволе за стављање возила на тржиште, а пре првог коришћења возила.

(3) Делегираном одлуком Комисије (ЕУ) 2017/1474 <sup>(3)</sup> утврђују се посебни циљеви за израду нацрта, усвајање и преиспитивање ТСИ-јева. Комисија је 22. септембра 2017. године затражила од Агенције да припреми препоруке за спровођење одређеног броја тих циљева.

(4) На основу Одлуке (ЕУ) 2017/1474, ТСИ-јеве треба преиспитати да би се узео у обзир развој железничког система Уније који се односи на активности истраживања и иновација, као и да би се ажурирала упућивања на стандарде.

---

<sup>1</sup> СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44.

<sup>2</sup> Уредба (ЕУ) 2016/796 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о Агенцији Европске уније за железнице и стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) број 881/2004 (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 1).

<sup>3</sup> Делегирана одлука Комисије (ЕУ) 2017/1474 од 8. јуна 2017. године о допуни Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета у погледу посебних циљева за израду нацрта, усвајање и преиспитивање техничких спецификација интероперабилности (СЛ L 210, 15.8.2017, стр. 5).

(5) Осим тога, ТСИ-јеве треба преиспитати да би се затворила преостала отворена питања. Нарочито, отворена питања у погледу спецификација о пројектовању колосека који треба да буде компатибилан са употребом кочнице са вртложним струјама и најмањим фактором за ознаке врсте саобраћаја треба затворити у Уредби Комисије (ЕУ) број 1299/2014 <sup>(4)</sup>. Отворена питања у погледу спецификација о аеродинамичким ефектима, пасивној безбедности, као и системима за промену размака између точкова и системима кочења треба затворити у Уредби Комисије (ЕУ) број 1302/2014 <sup>(5)</sup>. Отворена питања у погледу спецификација о условима испитивања за испитивања на пружи и системима за промену размака између точкова треба затворити у Уредби Комисије (ЕУ) број 321/2013 <sup>(6)</sup>.

(6) Одлуком (ЕУ) 2017/1474 такође се утврђују посебни циљеви за ТСИ која се односи на подсистем „возна средства – локомотиве и путничка железничка возила ” и ТСИ која се односи на подсистем „возна средства – теретна кола”. Нарочито треба преиспитати одредбе о аутоматским системима за промену размака између точкова и олакшати приступ путничким колима, издавање дозволе за путничка возила у великим подручјима употребе и састав путничких возова.

(7) Одређене компоненте, код којих постоји могућност да један квар непосредно доведе до озбиљне несреће, од кључне су важности за безбедност железничког система и треба их, у сваком појединачном случају, означити као „критичне за безбедност”. Произвођач треба да идентификује компоненте критичне за безбедност у досијеу о одржавању возила.

(8) Инвестиције у опрему на пружи и у возилу треба заштити гарантовањем усаглашености и стабилности спецификација Европског система управљања железничким саобраћајем (*ERTMS*), чиме се обезбеђује правна и техничка сигурност у погледу тога да јединица *ERTMS*-а у возилу која је усклађена са основном конфигурацијом 3 може безбедно саобраћати на пружи која испуњава захтеве *ERTMS*-а, уз прихватљив ниво перформанси. Да би се одржао корак са технолошким напретком и подстакла модернизација попут кључних промена *ERTMS*-а, како је наведено у извештају Агенције о *дугорочној перспективи ERTMS-a* (ERA-REP-150), треба дозволити њихову примену под одређеним условима. Ако Агенција изда нацрт спецификација кључних промена *ERTMS*-а пре правног издања планираног за 2022. годину, добављачи и спроводиоци у раној фази треба да користе те спецификације у својим пилот фазама, под условом да свака јединица у возилу са основном конфигурацијом 3 може

---

<sup>4</sup> Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктура” железничког система у Европској унији (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 1).

<sup>5</sup> Уредба Комисије (ЕУ) број 1302/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „возна средства – локомотиве и путничка железничка возила” железничког система у Европској унији (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 228).

<sup>6</sup> Уредба Комисије (ЕУ) број 321/2013 од 13. марта 2013. године о техничкој спецификацији која се односи на подсистем „возна средства – теретна кола” железничког система у Европској унији и о стављању ван снаге Одлуке 2006/861/ЕЗ (СЛ L 104, 12.4.2013, стр. 1).

безбедно саобраћати на било којој инфраструктури на којој се примењује кључна промена.

(9) На основу послова истраживања и развоја које обавља заједничко предузеће *Shift2Rail* у вези са архитектуром система, рад Агенције на кључној промени која се односи на развој радиокомуникацијског система усмерен је на предлагање решења која би омогућила независно управљање животним циклусом радиокомуникацијског система и система за заштиту воза, при чему се олакшава интегрисање новог радиокомуникацијског система са Европским системом за контролу возова (*ETCS*) у возилима која примењују скуп спецификација бр. 3 наведен у Табели 2.3. Анекса А Уредбе Комисије (ЕУ) 2016/919 <sup>(7)</sup>.

(10) Чак ни успешним процесом сертификације не може се увек искључити да, када је подсистем у возилу у интеракцији са пружним подсистемом контроле *CCS*, један од подсистема у више наврата не функционише или не функционише како је предвиђено под одређеним условима. До тога може доћи због разлика у националној опреми за контролу, управљање и сигнализацију (нпр. поставнице), конструкционих и оперативних правила, недостатака у спецификацијама, различитих тумачења, грешака у пројектовању или неправилне уградње опреме. Стога може бити потребно спровођење провера како би се доказала техничка усклађеност подсистема контроле, управљања и сигнализације у подручју употребе одређеног возила. Неопходност тих провера треба сматрати привременом мером за повећање поверења у техничку усклађеност подсистема. Поред тога, Уредбом (ЕУ) 2016/919 треба прецизирати поступак за те провере. Нарочито, начела која се примењују на те провере треба да буду транспарентна и да представљају основу за даљу хармонизацију. Могућност спровођења тих провера у лабораторији која представља пружну конфигурацију коју управљач инфраструктуре ставља на располагање треба да буде приоритет.

(11) Како би се провере ограничиле на најмању могућу меру, свака држава чланица треба да подстиче хармонизацију у оквиру своје инфраструктуре. Применом тог начела, од сваке државе чланице треба захтевати само један јединствени скуп провера компатибилности радио-уређаја (један за пренос гласа и други за пренос података), ако је то уопште потребно.

(12) Потребно је размотрити неопходне кораке у најкраћем могућем року како би се повећало поверење у техничку усклађеност и смањили и отклонили испитивања или провере којима се доказује техничка усклађеност јединица у возилу са различитим пружним инсталацијама Европског система управљања железничким саобраћајем. Стога, Агенција треба да оцени основна техничка неслагања и да утврди кораке неопходне ради отклањања испитивања или провера којима се доказује техничка усклађеност јединица у возилу са различитим пружним инсталацијама.

(13) Одређеним ТСИ могу се обезбедити прелазне мере како би се одржала конкурентност железничког сектора и спречили непотребни трошкови који

---

<sup>7</sup> Уредба Комисије (ЕУ) 2016/919 од 27. маја 2016. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистеме „контроле, управљања и сигнализације” железничког система у Европској унији (СЛ L 158, 15.6.2016, стр. 1).

настају услед пречестих промена у правном оквиру. Такве прелазне мере примењују се на уговоре током извршења и на пројекте у поодмаклој фази развоја на дан почетка примене одговарајуће ТСИ. Све док се примењују те прелазне мере, захтеви за примену члана 7. став 1. Директиве 2016/797/ЕЗ нису потребни. Након истека тих прелазних мера, подносиоци захтева који захтевају непримењивање ТСИ или њихових делова треба то да учине у складу са чланом 7. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797. Међутим, такви захтеви треба да се заснивају на члану 7. став 1. тачка а) Директиве 2016/797/ЕЗ само у нарочито оправданим случајевима.

(14) Директивом (ЕУ) 2016/797 и Спроведбеном уредбом Комисије (ЕУ) 2018/545 <sup>(8)</sup> утврђује се улога Агенције као субјекта за издавање дозвола. Поред тога, Спроведбеном уредбом (ЕУ) 2018/545 утврђује се поступак који се примењује у случају промене на постојећим типовима возила, нарочито за израду верзија типа возила и верзија варијанти типа возила. Сходно томе треба прилагодити улогу Агенције у погледу регистровања података у Европском регистру одобрених типова железничких возила (*ERATV*) и задатке субјекта за издавање дозвола у погледу верзија типа возила и верзија варијанти типа возила.

(15) У уредбама (ЕУ) број 321/2013, (ЕУ) број 1302/2014 и (ЕУ) 2016/919 треба узети у обзир промене у поступку стављања мобилних подсистема на тржиште, како је предвиђено у чл. 20–26. Директиве (ЕУ) 2016/797. У овим ТСИ стога треба навести основне пројектоване карактеристике које се користе за одређивање типа возила и утврдити захтеве у вези са променама које на њих утичу. Сходно томе треба изменити списак параметара *ERATV*-а.

(16) На основу Одлуке (ЕУ) 2017/1474, у ТСИ-јевима треба навести да ли је неопходно поновно пријављивање тела за оцењивање усаглашености која су пријављена на основу претходне верзије ТСИ и да ли треба примењивати поједностављени процес пријављивања. Овом уредбом се уводе ограничене промене и није неопходно поновно пријављивање тела која су пријављена на основу претходних верзија ТСИ-јева.

(17) Овом уредбом се мењају ТСИ-јеви са циљем даљег постизања интероперабилности у оквиру железничког система Уније, побољшања и развијања међународног железничког транспорта, пружања доприноса постепеном стварању унутрашњег тржишта и допуњавања ТСИ-јева у погледу обухватања основних захтева. Њоме се омогућава постизање циљева и испуњавање основних захтева Директиве 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета <sup>(9)</sup> и Директиве (ЕУ) 2016/797. Стога ову уредбу треба непосредно примењивати у свим државама чланицама, укључујући државе чланице које су на основу члана 57. став 2. Директиве (ЕУ) 2016/797 Агенцију и Комисију обавестиле да су продужиле период за преношење и да стога настављају да примењују Директиву 2008/57/ЕЗ најкасније до 15. јуна 2020. године. Пријављена

---

<sup>8</sup> Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2018/545 од 4. априла 2018. године о успостављању практичних модалитета за процес издавања дозволе за железничко возило и издавања дозволе за тип железничког возила у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (СЛ L 90, 6.4.2018, стр. 66).

<sup>9</sup> Директива 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета од 17. јуна 2008. године о интероперабилности железничког система у оквиру Заједнице (СЛ L 191, 18.7.2008, стр. 1).

тела која извршавају задатке на основу Директиве 2008/57/ЕЗ у држави чланици која је продужила период за преношење треба да имају могућност издавања „ЕЗ” сертификата у складу са овом уредбом све док се Директива 2008/57/ЕЗ примењује у држави чланици у којој су та тела основана.

(18) Агенција је 17. децембра 2015. године, 6. јануара 2016. године и 14. новембра 2017. године издала три препоруке о измени Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 које обухватају услове за добијање дозволе за стављање на тржиште које није ограничено на одређене националне мреже, затварање отворених питања, захтеве који се односе на компоненте критичне за безбедност и ревизију одредаба о аутоматским системима за промену размака између точкова.

(19) Агенција је 11. априла 2016. године издала препоруку о измени Уредбе (ЕУ) број 321/2013 која обухвата затварање отворених питања.

(20) Агенција је 4. октобра 2017. године издала препоруку о измени Уредбе (ЕУ) број 1299/2014 која обухвата затварање отворених питања.

(21) Агенција је 19. јула 2018. године издала препоруку о измени уредаба (ЕУ) број 321/2013 и (ЕУ) број 1302/2014 и Спроведбене одлуке Комисије 2011/665/ЕУ<sup>(10)</sup> која обухвата промене у поступку за стављање мобилних подсистема на тржиште, укључујући проверу компатибилности возила и инфраструктуре након издавања дозволе за возила и пре прве употребе одобрених возила и одредбе које се примењују на постојеће подсистеме и возила, нарочито у случају њиховог унапређења и обнављања.

(22) Агенција је 19. октобра 2018. године издала препоруку о измени Уредбе (ЕУ) 2016/919 која обухвата промене у поступку за стављање мобилних подсистема на тржиште, укључујући проверу компатибилности возила и инфраструктуре пре прве употребе одобрених возила и одредбе које се примењују на постојеће подсистеме и возила, нарочито у случају њиховог унапређења и обнављања.

(23) Агенција је 15. новембра 2018. године издала препоруку о измени Уредбе (ЕУ) број 1303/2014 која обухвата промене ради усклађивања те уредбе са Директивом (ЕУ) 2016/797.

(24) Агенција је 29. новембра 2018. године издала препоруку о измени уредаба (ЕУ) број 1299/2014 и (ЕУ) број 1301/2014 која обухвата промене ради усклађивања тих уредаба са Директивом (ЕУ) 2016/797.

(25) Уредбу (ЕУ) број 321/2013, Уредбу (ЕУ) број 1299/2014, Уредбу (ЕУ) број 1301/2014, Уредбу (ЕУ) број 1302/2014, Уредбу (ЕУ) број 1303/2014, Уредбу (ЕУ) 2016/919 и Спроведбену одлуку 2011/665/ЕУ стога треба изменити на одговарајући начин.

---

<sup>10</sup> Спроведбена одлука Комисије 2011/665/ЕУ од 4. октобра 2011. године о Европском регистру одобрених типова железничких возила (СЛ L 264, 8.10.2011, стр. 32).

(26) Мере предвиђене у овој уредби у складу су са мишљењем Одбора основаног у складу са чланом 51. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797,

ДОНЕЛА ЈЕ ОВУ УРЕДБУ:

#### Члан 1.

Уредба (ЕУ) број 321/2013 мења се на следећи начин:

1) у члану 2. став 1. упућивање на „тачку 2.7. Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „тачку 2.7. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (\*)

(\* Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

2) у члану 3. подстав 2. мења се на следећи начин:

а) тачка а) замењује се следећим:

„а) када је обновљен или унапређен у складу са одељком 7.2.2. Анекса ове уредбе”;

б) тачка в) замењује се следећим:

„в) кад је реч о ознаци „GE” која је приказана у тачки 5. Додатка В уз Анекс, теретна кола постојећег возног парка која су одобрена у складу са Одлуком Комисије 2006/861/ЕЗ измењеном Одлуком 2009/107/ЕЗ или у складу са Одлуком 2006/861/ЕЗ измењеном одлукама 2009/107/ЕЗ и 2012/464/ЕУ и која испуњавају услове утврђене у тачки 7.6.4. Одлуке 2009/107/ЕЗ могу добити ову ознаку „GE” без додатног оцењивања које врше треће стране или нове дозволе за стављање на тржиште. Коришћење ове ознаке на теретним колима остаје у надлежности железничких превозника.”;

3) члан 4. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на „отворена питања” утврђена у Додатку А, услови које треба испунити за верификацију основних захтева Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени националним прописима која су на снази у држави чланици која је део подручја употребе возила обухваћених овом уредбом”;

б) став 2. тачка в) замењује се на следећи начин:

„в) тела именована за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације у погледу отворених питања”;

4) члан 5. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на специфичне случајеве утврђене у Одељку 7.3. Анекса, услови које треба испунити за верификацију основних захтева Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени у Одељку 7.3. Анекса или у националним прописима која су на снази у држави чланици која је део подручја употребе возила обухваћених овом уредбом”;

б) став 2. тачка в) замењује се на следећи начин:

„в) телима именованим за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације за националне прописе која се односе на специфичне случајеве утврђене у тачки 7.3. Анекса”;

5) члан 8. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. ЕЗ сертификат о верификацији подсистема који садржи чиниоце интероперабилности без декларације ЕЗ о усаглашености или погодности за употребу може се издати у току прелазног периода који се завршава 1. јануара 2024. године, под условом да су испуњене одредбе утврђене у Одељку 6.3. Анекса.”;

б) став 2. замењује се следећим:

„2. Производња или унапређење/обнављање подсистема уз коришћење несертификованих чинилаца интероперабилности мора се окончати у току прелазног периода који је утврђен у ставу 1, укључујући стављање на тржиште.”;

в) у ставу 3. тачка б) упућивање на „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”;

г) став 4. замењује се следећим:

„4. Након прелазног периода који се завршава 1. јануара 2015. године, захтевана ЕЗ декларација о усаглашености обухвата новопроизведене чиниоце интероперабилности „завршни сигнали”.”;

б) члан 8а мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. Без обзира на одредбе Одељка 6.3. Анекса, ЕЗ сертификат о верификацији може се издати за подсистем који садржи компоненте које одговарају чиниоцу интероперабилности „кочница која делује на обруч точка” који не поседује ЕЗ декларацију о усаглашености у току прелазног периода који се завршава 1. јануара 2024. године, ако су испуњени следећи услови:

а) компонента је произведена пре дана почетка примене ове уредбе; и

б) чинилац интероперабилности је коришћен у подсистему који је одобрен и стављен на тржиште у најмање једној држави чланици пре дана почетка примене ове уредбе.”;

б) став 2. замењује се следећим:

„2. Производња, унапређење или обнављање било ког подсистема у којем се користе несертификовани чиниоци интероперабилности, укључујући издавање дозволе за стављање на тржиште, морају се завршити пре истека прелазног периода који је утврђен у ставу 1.”;

в) у ставу 3. тачка б) упућивање на „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798”;

7) члан 8в мења се на следећи начин:

а) став 1. тачка б) замењује се следећим:

„б) чинилац интероперабилности је коришћен у подсистему који је одобрен и стављен на тржиште у најмање једној држави чланици пре истека његовог периода дозволе.”;

б) став 2. замењује се следећим:

„2. Производња, унапређење или обнављање било ког подсистема у којем се користе несертификовани чиниоци интероперабилности, укључујући издавање дозволе за стављање на тржиште, морају се завршити пре истека прелазног периода који је утврђен у ставу 1.”;

в) у ставу 3. тачка б) упућивање на „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798”;

8) члан 9. мења се на следећи начин:

„Декларација о верификацији и/или усаглашености са типом за ново возило, утврђена у складу са Одлуком 2006/861/ЕЗ, сматра се важећом до краја прелазног периода који се завршава 1. јануара 2017. године.”;

9) члан 10а мења се на следећи начин:



а) у ставу 4. упућивање на „члан 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

10) Анекс се мења у складу са Анексом I ове уредбе.

## Члан 2.

Уредба (ЕУ) број 1299/2014 мења се на следећи начин:

1) члан 2. мења се на следећи начин:

а) у ставу 1. упућивање на „тачку 2.1. Анекса I Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „тачку 2.1. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (\*)

(\* Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

б) у ставу 3. упућивање на „члан 20. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 18. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

в) став 4. замењује се следећим:

„4. ТСИ се примењује на мрежу железничког система Уније како је описана у Анексу I Директиве (ЕУ) 2016/797, с изузетком случајева наведених у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

2) члан 3. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на аспекте који су наведени као „отворена питања” у Додатку О Анекса ове уредбе, услови које треба испунити за верификацију основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени националним прописима која су на снази у држави чланици која одобрава пуштање у рад подсистема обухваћеног овом уредбом.”;

б) став 2. тачка в) замењује се на следећи начин:

„в) тела именована за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације у погледу отворених питања”;

3) у члану 4. став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на специфичне случајеве наведене у Одељку 7.7. Анекса, услови које треба испунити за верификацију основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени у Одељку 7.7. Анекса или у националним прописима која су на снази у држави чланици која одобрава пуштање у рад подсистема обухваћеног овом уредбом”;

4) члан 4. став 2. тачка в) замењује се следећим:

„в) телима именованим за обављање поступака оцењивања усаглашености и верификације за националне прописе која се односе на специфичне случајеве утврђене у тачки 7.7. Анекса”;

5) члан 7. став 3. мења се на следећи начин;

а) у тачки а) упућивање на „члан 18. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у тачки б) упућивања на „члан 16. став 2. тачка в) Директиве 2004/49/ЕЗ” и „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењују се упућивањима на „члан 16. став 2. тачка г) Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”

односно на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798”;

б) у члану 9. став 2. брише се;

7) члан 10. мења се на следећи начин:

а) у ставу 4. упућивање на „члан 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

8) Анекс се мења у складу са Анексом II ове уредбе.

### Члан 3.

Уредба (ЕУ) број 1301/2014 мења се на следећи начин:

1) члан 2. мења се на следећи начин:

а) у ставу 1. упућивање на „тачку 2.2. Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „тачку 2.2. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (\*)

(\* Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

б) у ставу 3. упућивање на „члан 20. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 18. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

в) став 4. замењује се следећим:

„4. ТСИ се примењује на мрежу железничког система Уније како је описана у Анексу I Директиве (ЕУ) 2016/797, с изузетком случајева наведених у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

2) члан 4. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на специфичне случајеве наведене у Одељку 7.4.2. Анекса, услови које треба испунити за верификацију испуњености основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени у Одељку 7.4.2. Анекса или у националним прописима која су на снази у држави чланици која одобрава пуштање у рад подсистема обухваћеног овом уредбом.”;

б) став 2. тачка в) замењује се следећим:

„в) телима именованим за обављање поступака оцењивања усаглашености и верификације за националне прописе која се односе на специфичне случајеве утврђене у тачки 7.4.2. Анекса”;

3) члан 7. став 3. мења се на следећи начин:

а) у тачки а) упућивање на „члан 18. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у тачки б) упућивања на „члан 16. став 2. тачка в) Директиве 2004/49/ЕЗ” и „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењују се упућивањима на „члан 16. став 2. тачка г) Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”

односно на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798”;

4) у члану 9. став 2. брише се;

5) члан 10. мења се на следећи начин:

а) у ставу 4. упућивање на „члан 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

б) Анекс се мења у складу са Анексом III ове уредбе.

#### Члан 4.

Уредба (ЕУ) број 1302/2014 мења се на следећи начин:

1) у члану 2. став 1. упућивање на „тачку 2.7. Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „тачку 2.7. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

2) у члану 3. став 2. замењује се следећим:

„2. ТСИ се не примењује на постојећа железничка возила железничког система у Унији која су већ пуштена у саобраћај 1. јануара 2015. године на читавој мрежи или њеном делу у било којој држави чланици, осим када се обнављају или унапређују у складу са Одељком 7.1.2. Анекса.”;

3) члан 4. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на аспекте који су као „отворена питања” наведени у Додатку I Анекса, услови које треба испунити за верификацију основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени националним прописима која су на снази у државама чланицама које су део подручја употребе возила обухваћених овом уредбом.”;

б) став 2. тачка в) замењује се на следећи начин:

„в) тела именована за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације у погледу отворених питања.”;

4) у члану 5. став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на специфичне случајеве наведене у Одељку 7.3. Анекса, услови које треба испунити за верификацију основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени у Одељку 7.3. Анекса или у националним прописима која су на снази у државама чланицама које су део подручја употребе возила обухваћених овом уредбом”;

5) члан 5. став 2. тачка в) замењује се следећим:

„в) тела именована за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације за националне прописе која се односе на специфичне случајеве утврђене у тачки 7.3. Анекса”;

б) члан 8. став 3. мења се на следећи начин:

а) у тачки а) упућивања на „члан 18. Директиве 2008/57/ЕЗ” и „члан 16. став 2. тачка в) Директиве 2004/49/ЕЗ” замењују се упућивањем на „члан 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у тачки б) упућивања на „члан 16. став 2. тачка в) Директиве 2004/49/ЕЗ” и „члан 18. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењују се упућивањима на „члан 16. став 2. тачка г) Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”

односно на „члан 19. Директиве (ЕУ) 2016/798”;

7) у члану 9. упућивања на „чл. 16–18. Директиве 2008/57/ЕЗ” и „члан 26. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењују се упућивањима на „чл. 13–15. Директиве (ЕУ) 2016/797” и „члан 24. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

8) члан 10. мења се на следећи начин:

а) у ставу 4. упућивање на „члан 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

9) у члану 11. додаје се следећи став 3:

„3. Одељак 7.1.3.1. Анекса ове уредбе не примењује се на возила која су стављена на тржиште након 31. децембра 2028. године. Возила стављена на тржиште након тог датума морају бити у складу са поглављима 4, 5. и 6. Анекса ове уредбе.”;

10) у члану 11. додаје се следећи став 4:

„4. Државе чланице само у нарочито оправданим случајевима могу дозволити подносиоцима захтева да не примењују ову уредбу или њене делове у складу са чланом 7. став 1. тачка а) Директиве 2016/797/ЕЗ за пројекте за које постоји или је истекла могућност примене одељака 7.1.1.2. или 7.1.3.1. Анекса. За примену одељака 7.1.1.2. или 7.1.3.1. Анекса не захтева се примена члана 7. став 1. тачка а) Директиве 2016/797/ЕЗ.”;

11) Анекс се мења у складу са Анексом IV ове уредбе.

Уредба (ЕУ) број 1303/2014 мења се на следећи начин:

1) у члану 2. упућивање на „Анекс II Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Анекс II Директиве (ЕУ) 2016/797 (\*)

(\*) Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

2) члан 4. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. У односу на специфичне случајеве наведене у Одељку 7.3. Анекса, услови које треба испунити за верификацију основних захтева утврђених у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу услови утврђени у Одељку 7.3. Анекса или у националним прописима која су на снази у држави чланици која одобрава пуштање у рад стабилних подсистема или која је део подручја употребе возила обухваћених овом уредбом.”;

б) став 2. тачка в) замењује се следећим:

„в) телима именованим за спровођење поступака оцењивања усаглашености и верификације за националне прописе који се односе на специфичне случајеве утврђене у тачки 7.3. Анекса”;

3) члан 8. мења се на следећи начин:

а) у ставу 4. упућивање на „члан 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

4) Анекс се мења у складу са Анексом V ове уредбе.

#### Члан 6.

Уредба (ЕУ) 2016/919 мења се на следећи начин:

1) члан 2. мења се на следећи начин:

а) став 1. замењује се следећим:

„1. ТСИ се примењује на све нове, унапређене или обновљене подсистеме „контроле, управљања и сигнализације дуж пруге” и „контроле, управљања и сигнализације у возилу” железничког система како је дефинисано у тач. 2.3. и 2.4. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (\*). Одељак 7.2.1а Анекса примењује се на све промене постојећег подсистема у возилу.

(\*) Директива (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о интероперабилности железничког система у оквиру Европске уније (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 44).”;

б) у ставу 2. речи „чланом 20. Директиве 2008/57/ЕЗ и” бришу се;

в) став 3. брише се;

2) у члану 3. став 1. упућивање на „члан 17. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 14. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

3) члан 5. брише се;

4) члан 6. мења се на следећи начин:

а) у ставу 2. упућивање на „чл. 13. и 18. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „чл. 10. и 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 3. упућивање на „члан 16. Директиве 2004/49/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 16. Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*).

(\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”;

5) члан 9. мења се на следећи начин:

а) у ставу 4. упућивање на „члан 29. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 51. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) у ставу 5. упућивање на „тач. 7.3.2.1, 7.3.2.2. и 7.3.2.3. Одлуке 2012/88/ЕУ” замењује се упућивањем на „члан 2. став 1. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2017/6 (\*) и тачку 7.4.1.1. Анекса ове уредбе.

(\*) Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2017/6 од 5. јануара 2017. године о Европском плану увођења Европског система управљања железничким саобраћајем (СЛ L 3, 6.1.2017, стр. 6)”;

б) чл. 10. и 11. замењују се следећим:

„Члан 10.

### **Исправке грешака**

Ако се открију грешке које не дозвољавају да систем пружи уобичајену услугу, Агенција по службеној дужности или на захтев Комисије што пре утврђује решења за њихово исправљање и процену њиховог утицаја на компатибилност и стабилност постојећег *ERTMS*-а који се уводи. У таквим случајевима, Агенција шаље Комисији мишљење о таквим решењима и процену. Комисија анализира

мишљење Агенције уз помоћ одбора из члана 51. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797 и може препоручити да се решења наведена у мишљењу Агенције примењују до наредне ревизије ТСИ.

*Члан 11.*

### **Кључне промене *ERTMS*-а**

1. Узимајући у обзир улазне податке од *Shift2Rail*-а и Агенције, Комисија до јуна 2021. године мора објавити извештај о дефиницији комуникационог система нове генерације. Извештај мора обухватати услове и могуће стратегије за миграцију на тај систем, узимајући у разматрање коегзистенцију захтева у погледу система и спектра.

2. Ако је Агенција објавила мишљење са нацртом спецификација које се односе на кључну промену *ERTMS*-а како је утврђено у извештају ERA-REP-150, добављачи и спроводиоци у раној фази морају користити те спецификације у својим пилот фазама и обавестити Агенцију о томе.”;

7) у меће се следећи члан 11а:

„Члан 11а

### **Компатибилност и будућа ревизија *ERTMS*-а**

1. До 1. јуна 2020. године Агенција Комисији подноси извештај о спровођењу компатибилности система *ETCS (ESC)* и компатибилности радио-система (*RSC*). Извештај обухвата оцену различитих типова *ESC*-а и *RSC*-а, као и потенцијал за смањивање основних техничких неслагања типова *ESC*-а и *RSC*-а. Државе чланице Агенцији достављају информације неопходне за завршавање анализе.

2. До 1. децембра 2021. године Комисија, на основу података Агенције, утврђује кораке неопходне за елиминисање испитивања или провера ради доказивања техничке усклађености јединица у возилу са различитим пружним инсталацијама *ERTMS*-а, а нарочито ради постизања хармонизације конструкционих и оперативних правила на нивоу државе чланице и између држава чланица. Државе чланице Комисији и Агенцији достављају информације неопходне за завршавање анализе.

3. До 1. децембра 2020. године Агенција Комисији доставља извештај о могућностима за укључивање других елемената архитектуре система контроле, управљања и сигнализације дуж пруге и у возилу, нарочито за постизање отпорне конструкције у будућности, чиме се олакшава употреба најсавременије технологије и обезбеђује компатибилност са претходним верзијама.”;

8) у члану 13. додају се следећи ст. 2. и 3:

„2. Државе чланице само у нарочито оправданим случајевима могу дозволити подносиоцима захтева да не примењују Одељак 7.4.2.1. Анекса у складу са



чланом 7. став 1. тачка а) Директиве 2016/797/ЕЗ за пројекте за које постоји или је истекла могућност примене одељка 7.4.2.3. Анекса. За примену одељка 7.4.2.3. Анекса не захтева се примена члана 7. став 1. тачка а) Директиве 2016/797/ЕЗ.

3. Не доводећи у питање одељке 6.1.2.4. и 6.1.2.5. Анекса, подносиоци захтева могу наставити да примењују одредбе изворне верзије Уредбе (ЕУ) 2016/919 (и одговарајућих мишљења Агенције) приликом подношења захтева за издавање дозволе за:

а) пружне пројекте који су у поодмаклој фази развоја на дан ступања на снагу ове уредбе; и

б) пројекте возила који су развијени у складу са спецификацијама бр. 2. или бр. 3. *ERTMS*-а наведеним у Табели А.2 Анекса А и који су у поодмаклој фази развоја на дан ступања на снагу ове уредбе”;

9) Анекс се мења у складу са Анексом VII ове уредбе.”.

#### Члан 7.

Сprovedбена одлука 2011/665/ЕУ мења се на следећи начин:

1) умеће се следећи члан 2а:

„Члан 2а

#### Информације које уноси Агенција

Агенција уноси у Европски регистар одобрених типова возила информације о дозволама типа возила или варијантама типа возила које је доделила и о новим верзијама типа возила или варијанти типа возила у складу са чланом 50. Сprovedбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 (\*), како је утврђено у Анексу II ове одлуке.

(\* Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2018/545 од 4. априла 2018. године о успостављању практичних модалитета за процес издавања дозволе за железничко возило и издавања дозволе за тип железничког возила у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (СЛ L 90, 6.4.2018, стр. 66).”;

2) у члану 3. став 1. замењује се следећим:

„1. Државе чланице се старају о томе да национални органи за безбедност доставе информације о дозволама за тип возила или варијантама типа возила које су доделили и о новој верзији типа возила или варијанти типа возила у складу са чланом 50. Уредбе (ЕУ) 2018/545, како је утврђено у Анексу II ове одлуке.”;

3) члан 4. замењује се следећим:

„Члан 4.

## Код ограничења

У свим државама чланицама примењују се хармонизоване кодове ограничења.

Списак хармонизованих кодова ограничења представља списак наведен у Спроведбеној одлуци Комисије (ЕУ) 2018/1614 (\*).

(\* Спроведбена одлука Комисије (ЕУ) 2018/1614 од 25. октобра 2018. године о утврђивању спецификација за регистре возила наведене у члану 47. Директиве (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета и о измени и стављању ван снаге Одлуке Комисије 2007/756/ЕЗ (СЛ L 268, 26.10.2018, стр. 53).”;

4) Анекс I мења се у складу са Анексом VIII ове уредбе;

5) Анекс II замењује се Анексом IX ове уредбе.

### Члан 8.

У складу са уредбама (ЕУ) број 1299/2014 и (ЕУ) број 1303/2014, свака држава чланица ажурира свој национални план имплементације за ТСИ подсистема инфраструктуре и ТСИ подсистема безбедности у железничким тунелима. Свака држава чланица доставља свој ажурирани план имплементације другим државама чланицама и Комисији до 1. јануара 2020. године.

### Члан 9.

1. Пријављивања тела за оцењивање усаглашености за сврхе уредаба (ЕУ) број 321/2013, (ЕУ) број 1299/2014, (ЕУ) број 1301/2014, (ЕУ) број 1302/2014, (ЕУ) број 1303/2014 и (ЕУ) 2016/919 остају важећа на основу тих уредаба, како су измењене овом уредбом.

2. Тела за оцењивање усаглашености пријављена у складу са Директивом 2008/57/ЕЗ могу издавати „ЕЗ” сертификат о верификацији и „ЕЗ” сертификат о усаглашености или погодности за употребу чинилаца интероперабилности у складу са овом уредбом све док се Директива 2008/57/ЕЗ примењује у држави чланици у којој су та тела основана у складу са чланом 57. став 2. Директиве (ЕУ) 2016/797, а најкасније до 15. јуна 2020. године.

### Члан 10.

Ова уредба ступа на снагу двадесетог дана од дана објављивања у *Службеном листу Европске уније*.

Примењује се од 16. јуна 2019. године.

Ова уредба је обавезујућа у целини и непосредно се примењује у свим државама чланицама.

Сачињено у Бриселу, 16. маја 2019. године

*За Комисију*

*Председник*

Жан Клод ЈУНКЕР (Jean-Claude JUNCKER)

РАДНА ВЕРЗИЈА

## АНЕКС I

Анекс Уредбе (ЕУ) број 321/2013 мења се на следећи начин:

1) у одељцима 1, 1.3, 3, 4.1, 4.2.1, 4.7, 5.1, 6.1.2.3. упућивања на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењују се упућивањима на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

2) одељак 1.2. замењује се следећим:

### **„1.2. Географска област примене**

Географска област примене ове ТСИ је цео железнички систем Европске уније како је утврђен у одељку 1. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797, узимајући у обзир ограничења која се односе на ширину колосека утврђену у члану 2.”;

3) Одељак 2. замењује се следећим:

## **„2. ОБЛАСТ ПРИМЕНЕ И ДЕФИНИЦИЈА ПОДСИСТЕМА**

### **2.1. Област примене**

Ова ТСИ се примењује на „теретна кола укључујући возила пројектована за превоз камиона“ како је наведено у Анексу I Одељак 2. Директиве (ЕУ) 2016/797, узимајући у обзир ограничења која су утврђена у члану 2. Надаље се овај део подсистема возних средстава назива „теретна кола” и припада подсистему „возна средства” како је утврђено у Анексу II Директиве 2016/797/ЕЗ.

Остала возила наведена у Одељку 2. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797 искључена су из области примене ове ТСИ; то се нарочито односи на:

а) покретну опрему за изградњу и одржавање железничке инфраструктуре;

б) возила пројектована за превоз:

– моторних возила са путницима у возилу, или

– моторних возила без путника у возилу, али која су предвиђена да се укључе у путничке возове (кола за превоз аутомобила);

в) возила:

– која повећавају своју дужину у конфигурацији под оптерећењем, и

– чији корисни терет сам по себи чини део структуре возила.

*Напомена:* За конкретне случајеве видети такође одељак 7.1.

### **2.2. Дефиниције**

У овој ТСИ користе се следеће дефиниције:

а) „Јединица” је генерички термин који се користи за означавање железничког возила. На њу се примењује ова ТСИ и стога подлеже ЕЗ поступку верификације.

Јединица се може састојати од:

– „теретних кола” којима се може управљати одвојено, у виду појединачног рама постављеног на сопствени осовински склоп, или

– састава трајно повезаних „елемената”, при чему се ти елементи не могу да експлоатисати одвојено, или

– „појединачних железничких обртних постоља повезаних са компатибилним друмским возилима” чија комбинација образује састав железнички компатибилног система.

б) „Воз” је оперативна формација која се састоји од више јединица.

в) „Пројектовано радно стање” обухвата све услове у којима су предвиђени употреба јединице и њена техничка ограничења. То пројектовано радно стање може превазилазити спецификације ове ТСИ како би се јединице могле користити заједно у возу на мрежи у складу са системом железничког превозника за управљање безбедношћу.”;

4) у Одељку 3. Табела 1. ред 4.2.3.6.6. замењује се следећим:

„4.2.3.6.6.	Аутоматски системи за промену размака између точкова	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.	1.2.			1.5.”
-------------	--	----------------------------	------	--	--	-------

5) Одељак 4.2.2.2. замењује се следећим:

„4.2.2.2. Конструкција кућишта јединице, сви прикључци за опрему, као и тачке за подизање и подизање дизалицом морају бити пројектовани тако да не дође до појаве пукотина, значајних трајних деформација или напрснућа у случајевима оптерећења дефинисаних у Поглављу 5. стандарда EN 12663-2:2010.

У случају компатибилног система железничког састава који се састоји од посебних железничких обртних постоља повезаних са компатибилним друмским возилима, случајеви оптерећења се могу разликовати од наведених због њихове бимодалне спецификације; у том случају, случајеве оптерећења који се разматрају подносилац захтева описује на основу доследног скупа спецификација уз разматрање посебних услова употребе који се односе на састав воза, маневрисање и експлоатацију.

Демонстрација усаглашености описана је у тачки 6.2.2.1.

На јединици се означавају места за подизање и подизање дизалицом. Означавање мора бити у складу са тачком 4.5.14. стандарда EN 15877-1:2012.

*Напомена:* Сматра се да су технике повезивања обухваћене и доказивањем усаглашености у складу са тачком 6.2.2.1.”;

6) у одељку 4.2.3.1. ст. 2. и 3. текст „EN 15273-2:2009” замењује се текстом „EN 15273-2:2013+A1:2016”;

7) у одељку 4.2.3.1. текст „GIC1 и GIC2” замењује се текстом „GI1 и GI2”;

8) у одељку 4.2.3.2. текст „EN 15528:2008” замењује се текстом „EN 15528:2015”;

9) у одељку 4.2.3.3. текст „Одлуке Комисије 2012/88/ЕУ (1)” замењује се текстом „ERA/ERTMS/033281 рев. 4.0”;

10) у тачки 4.2.3.3. фуснота „<sup>(1)</sup> СЛ L 51, 23.2.2012, стр. 1.” брише се;

11) у одељку 4.2.3.4. текст „Спецификације пројекта и оцена усаглашености опреме за возило представљају отворено питање у овој ТСИ.” замењује се следећим:

„Ако је предвиђено да се јединица надзире помоћу опреме за возило, примењују се следећи захтеви:

– Ова опрема мора бити у стању да открије пропадање свих осовинских кућишта лежајева јединице.

– Стање лежаја се оцењује праћењем његове температуре или његових динамичких фреквенција, односно неких других одговарајућих карактеристика стања лежаја.

– Систем за детекцију налази се у целости у јединици, а дијагностичке поруке доступне су у јединици.

– У радној документацији утврђеној у одељку 4.4. ове ТСИ и у правилима одржавања описаним у одељку 4.5. ове ТСИ описују се достављене дијагностичке поруке и начин на који се оне стављају на располагање.”;

12) у одељку 4.2.3.5.2. текст „Поглављу 5. стандарда EN 14363:2005” замењује се текстом „поглављима 4, 5. и 7. стандарда EN 14363:2016”;

13) одељак 4.2.3.6.6. замењује се следећим:

„4.2.3.6.6. Аутоматски системи за промену размака између тачкова

Овај захтев се примењује на јединице опремљене аутоматским системом за промену размака између точкова са механизмом за промену положаја осовине точкова, чиме се јединици омогућава да буде компатибилна са ширином колосека од 1435 mm и другим ширинама колосека у оквиру области примене ове ТСИ проласком кроз постројење за промену ширине колосека.

Механизам промене обезбеђује блокирање точка у правилно предвиђеном положају осовине.

Након проласка кроз постројење за промену ширине колосека, провера стања система за блокирање (блокиран или одблокиран) и положаја точкова обавља се на један или више од следећих начина: визуелним прегледом, системом управљања у возилу или системом управљања инфраструктуром/постројењем. У случају система управљања у возилу, омогућен је стални надзор.

Ако је трчећи строј опремљен кочном опремом која подлеже промени положаја током поступка промене ширине колосека, аутоматски систем за промену размака између точкова обезбеђује положај и безбедно блокирање ове опреме у правилном положају истовремено када и опреме точкова.

Неуспешна блокада положаја точкова и кочне опреме (по потреби) током рада представља типичну реалну могућност да непосредно доведе до катастрофалне несреће (са бројним смртним исходима као последицом); узимајући у обзир тежину последице квара, мора се доказати да је ризик контролисан до прихватљивог нивоа.

Аутоматски систем за промену размака између точкова дефинисан је као чинилац интероперабилности (тачка 5.3.4б) и део је чиниоца интероперабилности осовинског склопа (тачка 5.3.2). Поступак оцењивања усаглашености прецизиран је у тачки 6.1.2.6. (ниво чинилаца интероперабилности), тачки 6.1.2.2. (безбедносни захтев) и у тачки 6.2.2.4а (ниво подсистема) ове ТСИ.

Ширине колосека са којима је јединица компатибилна евидентирају се у техничкој документацији.

Опис поступка промене у нормалном режиму рада, укључујући врсте постројења за промену ширине колосека са којима је јединица компатибилна, представља део техничке документације (видети такође одељак 4.4. ове ТСИ).

Захтеви и оцењивање усаглашености који се захтевају у другим одељцима ове ТСИ примењују се независно за сваки положај точка који одговара једној ширини колосека и морају се документовати сходно томе.”;

14) у одељку 4.2.4.2. текст „Уредбом Комисије (ЕЗ) број 352/2009 <sup>(1)</sup>” замењује се текстом „Спроведбеном уредбом Комисије (ЕУ) број 402/2013 <sup>(1)</sup>”;

15) у одељку 4.2.4.2. фуснота „<sup>(1)</sup> СЛ L 108, 29.4.2009, стр. 4.” замењује се фуснотом „<sup>(1)</sup> СЛ L 121, 3.5.2013, стр. 8.”;

16) у одељку 4.2.4.3.2.1. текст „објава UIC 544-1:2013” и „UIC 544-1:2013” замењује се текстом „UIC 544-1:2014”;

17) у одељку 4.2.4.3.2.2. текст „минималне перформансе ручне кочнице” замењује се текстом „минимална сила ручне кочнице”

18) у одељку 4.2.4.3.2.2. текст „минималне перформансе ручне кочнице мора да се означи на јединици. Означавање мора да буде у складу са тачком 4.5.25. стандарда EN 15877-1:2012. ” брише се;

19) у одељку 4.2.5. текст „EN 50125-1:1999” замењује се текстом „EN 50125-1:2014”;

20) у одељку 4.2.6.2.1. текст „EN 50153:2002” замењује се текстом „EN 50153:2014”;

21) у одељку 6.2.2.8.4. текст „TS 45545-7:2009” замењује се текстом „EN 45545-7:2013”;

22) у одељку 4.2.6.2.2. текст „EN 50153:2002” замењује се текстом „EN 50153:2014”;

23) у одељку 4.2.6.3. текст „у поглављу 1. Техничког документа ERA, ERA/TD/2012-04/INT, верзија 1.2. од 18.1.2013. године, објављеном на веб сајту ERA (<http://www.era.europa.eu>)” замењује се текстом „на слици 11. стандарда EN 16116-2:2013”;

24) у одељку 4.3.3. Табела 7. текст „Упућивање у Одлуци 2012/88/EУ, Анекс А, Табела А2, индекс 77” замењује се текстом „Упућивање у ERA/ERTMS/033281 рев. 4.0”;

25) Одељак 4.4. замењује се следећим:

#### **„4.4. Оперативна правила**

Оперативна правила се развијају у оквиру поступака описаних у систему железничког превозника за управљање безбедношћу. Овим правилима се узима у обзир документација која се односи на рад и која чини део техничке документације како се захтева у члану 15. став 4. Директиве (ЕУ) 2016/797 и како је утврђено у њеном Анексу IV.

За компоненте критичне за безбедност (видети такође Одељак 4.5), посебне оперативне захтеве и захтеве у погледу оперативне следљивости развијају пројектанти/произвођачи у фази пројектовања и кроз сарадњу између пројектаната/произвођача и одговарајућих железничких превозника или одговарајућег имаоца теретних кола након пуштања возила у саобраћај.

Документација која се односи на рад описује карактеристике јединице у односу на пројектовано радно стање које треба размотрити како би се дефинисала



оперативна правила у уобичајеном режиму рада и у разним отежаним условима рада који су разумно предвидиви.

Документација која се односи на рад састоји се од:

– описа рада у уобичајеном режиму рада, укључујући оперативне карактеристике и ограничења јединице (нпр. профил возила, највећа пројектована брзина, осовинска оптерећења, перформансе кочница, компатибилност са системима детекције воза, дозвољени услови животне средине, врста и рад постројења за промену ширине колосека са којима је јединица компатибилна),

– опис рада у отежаним условима (када опрема или функције који су описани у овој ТСИ поседују недостатке у погледу безбедности) у мери у којој се то може разумно предвидети, заједно са повезаним прихватљивим ограничењима и условима експлоатације јединице који могу настати,

– списак компонената критичних за безбедност: Списак компонената критичне за безбедност садржи посебне оперативне захтеве и захтеве оперативне следљивости.

Подносилац захтева доставља изворну верзију документације која се односи на оперативна правила. Ова документација се може касније изменити у складу са одговарајућим законодавством Уније, узимајући у обзир постојеће услове експлоатације и одржавања јединице. Пријављено тело проверава само да ли је документација о експлоатацији достављена.”;

26) Одељак 4.5. замењује се следећим:

#### **„4.5. Правила одржавања**

Одржавање је скуп активности намењених за одржавање јединице у функционалном стању, или за њено враћање у стање у којем она може обављати своју захтевану функцију.

За предузимање активности одржавања на јединици неопходни су следећи документи који су део техничке документације како се захтева у члану 15. став 4. Директиве (ЕУ) 2016/797 и како је утврђено у њеном Анексу IV:

– општа документација (тачка 4.5.1),

– досије са образложењем концепта одржавања (тачка 4.5.2) и

– досије са описом одржавања (тачка 4.5.3).

Подносилац захтева доставља та три документа описана у тач. 4.5.1, 4.5.2. и 4.5.3. Ова документација се може касније изменити у складу са одговарајућим законодавством ЕУ, узимајући у обзир постојеће услове експлоатације и одржавања јединице. Пријављено тело проверава само да ли је документација о одржавању достављена.

Подносилац захтева или било који субјект кога он овласти (нпр. ималац возила) доставља ову документацију лицу задуженом за одржавање чим му се додели одржавање јединице.

На основу ова три документа лице задужено за одржавање утврђује план одржавања и одговарајуће захтеве у погледу одржавања на оперативном нивоу одржавања под својом искључивом одговорношћу (не у области оцењивања на основу ове ТСИ).

Документација обухвата списак компонената критичних за безбедност. Компоненте критичне за безбедност јесу компоненте код којих је реално могуће да један квар директно доведе до озбиљне несреће која је дефинисана у члану 3. став 12. Директиве (ЕУ) 2016/798.

Компоненте критичне за безбедност и њихове посебне захтеве у погледу сервисирања, одржавања и следљивости одржавања утврђују пројектанти/произвођачи у фази пројектовања и кроз сарадњу између пројектаната/произвођача и одговарајућих лица задужених за одржавање након пуштања возила у саобраћај.

#### 4.5.1. Општа документација

Општа документација се састоји од:

- цртежа и описа јединице и њених компонената,
- свих правних захтева који се односе на одржавање јединице,
- цртежа система (електрични, пнеуматски, хидраулични и дијаграми управљачког струјног кола),
- додатних система у возилу (опис система укључујући опис функционалности, спецификацију интерфејса, обраду података и протоколе),
- конфигурационих датотека за свако возило (списак делова и саставница) како би се омогућила (нарочито, али не само) следљивост током активности одржавања.

#### 4.5.2. Досије са образложењем концепта одржавања

Досије са образложењем концепта одржавања објашњава на који начин се активности одржавања одређују и планирају да би се обезбедило да карактеристике железничких возила буду у оквиру дозвољених граница употребе током њиховог века трајања. Досије пружа улазне податке како би се утврдили критеријуми за контролу и периодичност активности одржавања. Досије са образложењем концепта одржавања састоји се од:

- преседана, начела и метода коришћених за пројектовање одржавања јединице.

– преседана, начела и метода коришћених за утврђивање компонената критичних за безбедност и њихових посебних оперативних захтева и захтева у погледу сервисирања, одржавања и следљивости.

– ограничења у погледу уобичајене употребе јединице (нпр. km/месец, климатска ограничења, предвиђене врсте оптерећења итд.).

– релевантних података коришћених за пројектовање одржавања и извора тих података (повратна искуства).

– испитивања, истраживања и прорачуна који су спроведени за пројектовање одржавања.

#### 4.5.3. Досије са описом одржавања

У досијеу са описом одржавања описује се како се могу спровести активности одржавања. Активности одржавања обухватају, између осталог, провере, надзор, испитивања, мерења, замене, подешавања и поправке.

Активности одржавања су подељене на:

– превентивно одржавање (редовно и контролисано) и

– корективно одржавање.

Досије са описом одржавања обухвата следеће:

– хијерархију компонената и функционални опис којим се постављају ограничења за железничка возила навођењем свих ставки које припадају структури производа тих железничких возила и коришћењем одговарајућег броја одвојених нивоа. Најнижа ставка у хијерархији је замењива компонента.

– списак делова који садржи техничке и функционалне описе резервних делова (замењивих јединица). Списак обухвата све делове одређене за замену на основу стања, који могу захтевати замену након електричног или механичког квара, односно који ће предвидиво захтевати замену након случајног оштећења. Чиниоци интероперабилности се означавају уз упућивање на њихове одговарајуће декларације о усаглашености.

– списак компонената критичних за безбедност: Списак компонената критичних за безбедност садржи посебне захтеве у погледу сервисирања, одржавања и следљивости сервисирања/одржавања.

– граничне вредности за компоненте које се не смеју премашити у току рада. Дозвољено је навођење оперативних ограничења у отежаним условима (достигнута гранична вредност).

– списак упућивања на европске правне обавезе којима подлежу компоненте или подсистеми.

– план одржавања (\*) тј. структурирани скуп задатака за спровођење одржавања који укључује активности, поступке и средства. Опис овог скупа задатака обухвата:

а) цртеже упутстава за демонтажу/монтажу неопходне за правилну монтажу/демонтажу замењивих делова.

б) критеријуме за одржавање.

в) провере и испитивања, нарочито делова који су релевантни за безбедност; то укључује визуелни преглед и недеструктивна испитивања (ако је то потребно, нпр. за откривање недостатака који могу нарушити безбедност).

г) алате и материјале захтеване за обављање задатка.

д) потрошни материјал захтеван за обављање задатка.

ђ) прописе о заштити личне безбедности и опрему.

– неопходна испитивања и поступке које је потребно обавити након сваке активности одржавања пре поновног стављања железничких возила у употребу.

(\*) За план одржавања узимају се у обзир налази Радне групе ERA за одржавање теретних кола (видети „Завршни извештај о активностима Радне групе за одржавање теретних кола” објављен на веб сајту ERA <http://www.era.europa.eu>).”;

27) у одељку 4.8. текст „GIC1 и GIC2” замењују се текстом „GI1 и GI2”;

28) додаје се следећи нови одељак 4.9:

#### **„4.9. Провере компатибилности са инфраструктуром пре употребе одобрених возила**

Параметри подсистема „возна средства – теретна кола” које железнички превозник користи у сврху провере компатибилности са инфраструктуром описани су у Додатку Г1 Сprovedбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/773 (\*).

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/773 од 16. маја 2019. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем железничког система у оквиру Европске уније и о стављању ван снаге Одлуке 2012/757/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 5).”;

29) у одељку 5.3.1. текст „Трчећи stroj се пројектује за један опсег примене, подручје употребе, како је одређено следећим параметрима:” замењује се следећим:

„Трчећи stroj се пројектује за све опсеге примене, подручја употребе, како је одређено следећим параметрима:

– ширина колосека”;

30) у одељку 5.3.2. текст „Осовински склоп се оцењује и пројектује за подручје употребе, како је одређено:” замењује се следећим:

„У сврху ове ТСИ, осовински склопови укључују главне делове који обезбеђују механички интерфејс са колосеком (точкови и спојни елементи: нпр. попречна осовина, независна осовина точка). Додатни делови (осовински лежајеви, осовинска кућишта и кочни дискови) оцењују се на нивоу подсистема.

Осовински склоп се оцењује и пројектује за подручје употребе које је одређено:

– ширином колосека,”;

31) у одељку 5.3.3. текст: „– највећом брзином и веком трајања и” замењује се следећим:

„– највећом брзином,

– граничним вредностима у експлоатацији и”

32) испод одељка 5.3.4а додаје се нови одељак 5.3.4б:

„5.3.4б *Аутоматски систем за промену размака између точкова*

Чинилац интероперабилности „аутоматски систем за промену размака између точкова” пројектује се и оцењује за подручје употребе које је одређено:

– ширинама колосека за које је систем пројектован,

– распоном највећих статичких осовинских оптерећења,

– распоном номиналних пречника обруча точкова,

– највећом пројектованом брзином јединице и

– врстама постројења за промену ширине колосека за која је систем пројектован, укључујући номиналну брзину кроз постројење за промену колосека и највеће аксијалне силе у току аутоматског поступка промене ширине.

Аутоматски систем за промену размака између точкова испуњава захтеве утврђене у тачки 4.2.3.6.6; ови захтеви се оцењују на нивоу чинилаца интероперабилности како је одређено у тачки 6.1.2.6.”

33) у одељку 6.1.2. Табела 9, испод реда „4.2.3.6.4 Осовина” додаје се нови ред 4.2.3.6.6:

„4.2.3.6.6.	Аутоматски систем за промену размака између тачкова	X (*)	X	X	X (*)	X	X (**)
-------------	---	-------	---	---	-------	---	--------

34) у одељку 6.1.2. након последњег става додаје се следећи текст:

„Кад је у питању специфични случај који се примењује на компоненту дефинисану као чинилац интероперабилности у одељку 5.3. ове ТСИ, одговарајући захтев може бити део верификације на нивоу чинилаца интероперабилности само ако је компонента и даље у складу са поглављима 4. и 5. ове ТСИ и ако се специфични случај не односи на национални пропис (тј. додатни захтев компатибилан са основном ТСИ и у потпуности утврђен у ТСИ).

У осталим случајевима верификација се обавља на нивоу подсистема; када се национални пропис примењује на компоненту, дата држава чланица може утврдити релевантне важеће поступке оцењивања усаглашености.”;

35) одељак 6.1.2.1. замењује се следећим:

„6.1.2.1. Трчећи строј

Доказивање усаглашености за динамичко понашање у возњи утврђено је у стандарду EN 16235:2013.

За јединице опремљене одобреним трчећим стројем, како је описано у поглављу 6. стандарда EN 16235:2013, претпоставља се да су у складу са релевантним захтевом под условом да се ови трчећи стројеви користе унутар свог одобреног подручја употребе.

Оцењивање чврстоће рама обртног постоља заснива се на тачки 6.2. стандарда EN 13749:2011.”;

36) у одељку 6.1.2.2. последњи став замењује се следећим:

„Мора постојати поступак верификације како би се обезбедило да у фази уградње не постоје оштећења која могу штетно утицати на безбедност услед промене у механичким карактеристикама уграђених делова осовине. Овај поступак садржи одређивање вредности интерференције, а у случају осовинских склопова уграђених под притиском, одговарајући дијаграм уградње под притиском.”;

37) у одељку 6.1.2.5. на четири места где се појављује текст „ERA/TD/2013-02/INT верзија 2.0 од XX.XX.2014” тај текст се замењује текстом „ERA/TD/2013-02/INT верзија 3.0 од 27.11.2015. године”;

38) испод одељка 6.1.2.5. додаје се нови одељак 6.1.2.6:

„6.1.2.6. Аутоматски систем за промену размака између тачкова

Поступак оцењивања заснива се на плану валидације који обухвата све аспекте наведене у тачки 4.2.3.6.6. и тачки 5.3.4. подтачка б).

План валидације мора бити усклађен са безбедносном анализом која се захтева у клаузули 4.2.3.6.6. и њиме се утврђује оцењивање које је потребно у свакој од следећих различитих фаза:

- прегледање пројекта
- статичка испитивања (испитивања на испитном столу и испитивања интегрисања у осовински склоп/јединицу)
- испитивање на постројењу за промену ширине колосека које представља услове експлоатације
- испитивања на пружи која представљају услове експлоатације.

У погледу доказивања усклађености са нивоом безбедности који се захтева у тачки 4.2.3.6.6, морају се јасно документовати претпоставке које се разматрају за безбедносну анализу у вези са јединицом у коју је предвиђена уградња система, као и са профилом коришћења те јединице.

Аутоматски систем за промену размака између тачкова може бити предмет оцене погодности за употребу (модул *CV*). Пре почетка испитивања у експлоатацији, за потврђивање пројекта чиниоца интероперабилности користи се одговарајући модул (*CV* или *СН1*). Испитивања у експлоатацији организују се на захтев произвођача који мора добити сагласност железничког превозника за његов допринос том оцењивању.

Сертификат који доставља пријављено тело задужено за оцењивање усаглашености мора садржати услове коришћења у складу са клаузулом 5.3.4б, као и врсте и услове експлоатације постројења за промену ширине колосека за који је оцењен аутоматски систем за промену размака између тачкова.”;

39) У одељку 6.2.2.1. текст „Доказивање усаглашености је у складу са поглављима 6. и 7. стандарда EN 12663-2:2010.” замењује се текстом „Доказивање усаглашености је у складу са поглављима 6. и 7. стандарда EN 12663-2:2010, или алтернативно са поглављем 9.2. стандарда EN 12663-1:2010+A1:2014.”;

40) одељак 6.2.2.2. замењује се следећим:

„6.2.2.2. Заштита од исклизнућа приликом вожње на закривљеном колосеку

Доказивање усаглашености спроводи се у складу са поглављима 4, 5. и 6.1. стандарда EN 14363:2016.”;

41) одељак 6.2.2.3. замењује се следећим:

### „6.2.2.3. Динамичко понашање у возњи

#### *Испитивања на пружи*

Доказивање усаглашености спроводи се у складу са поглављима 4, 5. и 7. стандарда EN 14363:2016.

За јединице које се користе на мрежи са ширином колосека од 1668 mm, оцена процењене вредности за водећу силу која је нормализована на полупречник  $R_m = 350$  m према стандарду EN 14363:2016, тачка 7.6.3.2.6. став 2, израчунава се на основу следеће формуле:

$$Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (11\,550 \text{ m}/R_m - 33) \text{ kN}.$$

Гранична вредност квазистатичке водеће силе  $Y_{j,a,qst}$  износи 66 kN.

Вредности мањка надвишења могу се прилагодити на ширину колосека од 1668 mm множењем одговарајућих вредности параметра 1435 mm са следећим фактором конверзије: 1733/1500.

Комбинација највеће еквивалентне коничности и брзине, за које јединица испуњава критеријум стабилитета из поглавља 4, 5. и 7. стандарда EN 14363:2016, наводи се у извештају.”;

42) у одељку 6.2.2.4. испод текста се додаје следећи текст:

„Дозвољено је коришћење других стандарда за наведено доказивање усаглашености ако EN стандарди не обухватају предложено техничко решење; у том случају пријављено тело потврђује да алтернативни стандарди чине део технички доследног низа стандарда који су важећи за пројекат, изградњу и испитивање лежајева.

У наведеном доказивању може се упућивати само на стандарде који су јавно доступни.

У случају лежајева произведених према пројекту који је развијен и већ коришћен за пласирање производа на тржиште пре ступања на снагу одговарајућих ТСИ које се примењују на те производе, дозвољено је да подносилац захтева одступи од наведеног доказивања усаглашености и да се уместо тога позове на прегледање пројекта и испитивање типа који су спроведени за претходне примене под упоредивим условима; ово доказивање се документује и сматра се да обезбеђује исти ниво доказа као испитивање типа на основу модула *SB* или испитивања пројекта према модулу *SH1*.”;

43) испод одељка 6.2.2.4. додаје се нови одељак 6.2.2.4а:

„6.2.2.4а Аутоматски системи за промену размака између точкова



Безбедносна анализа која се захтева у тачки 4.2.3.6.6, а спроводи се на нивоу чинилаца интероперабилности, мора се ускладити на нивоу јединице; можда нарочито треба преиспитати претпоставке које су изведене у складу са тачком 6.1.2.6. како би се узели у обзир јединица и њен профил коришћења.”;

44) у одељку 6.2.2.5. текст „за обртна постоља: слика 18. у Анексу Ж Анекса I објаве UIC 430-1:2012.” замењује се текстом „за обртна постоља: слика 18. у Анексу Ж и слике 19. и 20. у Анексу I објаве UIC 430-1:2012.”;

45) у одељку 6.2.2.8.1. текст „EN 1363-1:1999” замењује се текстом „EN 1363-1:2012”;

46) у одељку 6.2.2.8.2. текст: „Испитивање запаљивости материјала и њихових особина везаних за ширење пламена врши се у складу са стандардом ISO 5658-2:2006/Am1:2011 при чему је гранична вредност CFE  $\geq 18 \text{ kW/m}^2$ . Сматра се да следећи материјали и компоненте испуњавају захтеве противпожарне заштите у складу са захтевима у погледу особина запаљивости и ширење пламена:” замењује се текстом: „Испитивање запаљивости материјала и њихових особина везаних за ширење пламена врши се у складу са стандардом ISO 5658-2:2006/Am1:2011 при чему је гранична вредност CFE  $\geq 18 \text{ kW/m}^2$ .

За гумене делове обртних постоља испитивање се врши у складу са стандардом ISO 5660-1:2015 при чему је гранична вредност MARHE  $\leq 90 \text{ kW/m}^2$ , у условима испитивања који су наведени у референци T03.02 у Табели 6. стандарда EN 45545-2:2013+A1:2015.

Сматра се да следећи материјали и компоненте испуњавају захтеве противпожарне заштите у складу са захтеваним особинама запаљивости и ширења пламена:

– осовински склопови, обложени или необложени,”;

47) у одељку 6.2.2.8.3. текст „EN 50355:2003” замењује се текстом „EN 50355:2013”;

48) у одељку 6.2.2.8.3. текст „EN 50343:2003” замењује се текстом „EN 50343:2014”;

49) одељак 7.1. замењује се следећим:

### **„7.1. Дозвола за стављање на тржиште**

Ова ТСИ се примењује на подсистем „возна средства – теретна кола” у оквиру области примене утврђене у одељцима 1.1, 1.2. и 2.1. који се ставља на тржиште након дана почетка примене ове ТСИ.

Ова ТСИ се такође примењује на добровољној основи на:

– јединице наведене у одељку 2.1. тачка а) у конфигурацији за транспорт (вожњу), у случају да одговарају „јединици” како је дефинисана у овој ТСИ и

– јединице како су дефинисане у одељку 2.1. тачка в), у случају да су у празној конфигурацији.

Ако подносилац захтева одабере да примењује ову ТСИ, државе чланице признају одговарајућу ЕЗ декларацију о верификацији као такву.”

50) одељак 7.1.2. замењује се следећим:

#### **„7.1.2. Узајамно признавање прве дозволе за стављање на тржиште**

У складу са чланом 21. став 3. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, одобрење за стављање возила на тржиште (како је дефинисано у овој ТСИ) одобрава се на основу следећег:

– у складу са чланом 21. став 3. тачка а): „ЕЗ” декларација о верификацији како је предвиђено у члану 15. те директиве и

– у складу са чланом 21. став 3. тачка г): доказ о техничкој усклађености јединице са мрежом у подручју употребе које обухвата мрежу ЕУ.

Члан 21. став 3. тач. б) и в) Директиве (ЕУ) 2016/797 не представљају никакав додатни захтев. Аспект техничке усклађености возила са мрежом на коју се односе прописи (ТСИ или национални прописи) такође се разматра на нивоу „ЕЗ” верификације.

Стога су услови за остваривање подручја употребе које није ограничено на одређене националне мреже наведени у даљем тексту као додатни захтеви који треба да буду обухваћени ЕЗ верификацијом подсистема возна средства. Ови услови се сматрају допунским условима у односу на захтеве из Одељка 4.2. и морају се у потпуности испунити:

а) Јединица мора бити опремљена кованим и ваљаним точковима који су оцењени на основу тачке 6.1.2.3. подтачка а).

б) Испуњеност/неиспуњеност захтева који се односе на праћење стања осовинских лежајева помоћу пружне опреме, како је утврђено у тачки 7.3.2.2. подтачка а) мора се евидентирати у техничкој документацији.

в) Референтни профил утврђен за јединицу у складу са тачком 4.2.3.1. мора се доделити једном од циљних референтних профила *G1*, *GA*, *GB* и *GC*, укључујући оне који се користе за доњи део *G11* и *G12*.

г) Јединица мора бити компатибилна са системима детекције воза који се заснивају на шинским струјним колима, бројачима осовина и опремом петље, како је наведено у клаузули 4.2.3.3. подтач. а), б) и в).

д) Јединица мора бити опремљена ручним системом за квачење у складу са прописима утврђеним у Додатку В, Одељак 1, укључујући испуњавање захтева из Одељка 8, или било којим полуаутоматским или аутоматским стандардизованим системом за квачење.

ђ) Када се примењује референтни случај који је утврђен у тачки 4.2.4.2 кочни систем мора бити у складу са условима из Додатка В, одељци 9, 14. и 15.

е) Јединица мора бити означена свим важећим ознакама у складу са стандардом EN 15877-1:2012, изузев ознака које су наведене у тачки 4.5.25. подтачка б) тог стандарда.

ж) Сила ручне кочнице мора бити означена како је утврђено на слици 1, 30 mm испод ознаке дефинисане у тачки 4.5.3. стандарда EN 15877-1:

*Слика 1.*

### **Означавање силе ручне кочнице**

PICTURE HERE

Када се међународним споразумом у којем је Европска унија једна од страна предвиђају реципрочне правне одредбе, јединице које су одобрене за експлоатацију према поменутом међународном споразуму и које испуњавају све захтеве утврђене у одељку 4.2. и у овој тачки 7.1.2. сматрају се одобреним за стављање на тржиште у државама чланицама Европске уније.”;

51) одељак 7.2. замењује се следећим:

### **„7.2. Општа правила за спровођење**

#### *7.2.1. Замена чинилаца*

Овај одељак се односи на замене чинилаца на које се упућује у члану 2. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Морају се узети у обзир следеће категорије:

Сертификовани чиниоци интероперабилности: компоненте које одговарају једном од чинилаца интероперабилности из Поглавља 5. и које поседују сертификат о усаглашености.

Друге компоненте: било која компонента која не одговара једном од чинилаца интероперабилности из Поглавља 5.

Несертификовани чиниоци интероперабилности: компоненте које одговарају једном од чинилаца интероперабилности из Поглавља 5, али не поседују сертификат о усаглашености и произведене су пре истека прелазног периода из Одељка 6.3.

У Табели 11. приказане су могуће комбинације.

Табела 11.

Табела комбинација замене

	... замењује се ...		
	... сертификовани м чиниоцима интероперабил ности	... другим компонентама	... несертификова ним чиниоцима интероперабил ности
Сертификовани чиниоци интероперабилности ...	Провера	није могуће	провера
Друге компоненте ...	није могуће	провера	није могуће
Несертификовани чиниоци интероперабилности ...	Провера	није могуће	провера

Реч „провера” у Табели 11. значи да субјект задужен за одржавање (ЕСМ) може у оквиру своје надлежности заменити компоненту другом компонентом која има исту функцију и макар исте перформансе у складу са захтевима релевантне ТСИ, узимајући у обзир да су те компоненте:

- одговарајуће, тј. да су у складу са релевантном ТСИ,
- користе се у свом подручју употребе,
- омогућавају интероперабилност,
- испуњавају основне захтеве и
- у складу су са ограничењима наведеним у техничкој документацији.

#### 7.2.2. Промене постојеће јединице или типа постојеће јединице

##### 7.2.2.1. Увод

У овој тачки 7.2.2. утврђују се начела која примењују субјекти који управљају променом и субјекти за издавање дозвола у складу са поступком ЕЗ верификације описаним у члану 15. став 9, члану 21. став 12. и Анексу IV Директиве (ЕУ)

2016/797. Овај поступак се даље разрађује у чл. 13, 15. и 16. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 (\*) и у Одлуци Комисије 2010/713/ЕЗ (\*\*).

Ова тачка 7.2.2. примењује се у случају било какве промене на постојећој јединици или типу јединице, укључујући обнављање или унапређење. Не примењује се у случају промена:

- које не доводе до одступања од техничке документације која прати ЕЗ декларације о верификацији подсистема, ако постоје, и
- које не утичу на основне параметре који нису обухваћени ЕЗ декларацијом, ако постоји.

Носилац дозволе за тип возила у разумним условима доставља субјекту који управља променом информације неопходне за процену тих промена.

#### 7.2.2.2. Правила за управљање променама на јединици или на типу јединице

Делови и основни параметри јединице на које промене нису утицале изузимају се од оцењивања усаглашености на основу одредаба ове ТСИ.

Не доводећи у питање клаузулу 7.2.2.3, испуњеност захтева из ове ТСИ или ТСИ за буку (Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 (\*\*), видети клаузулу 7.2. ове ТСИ) потребна је само за основне параметре из ове ТСИ на које промене могу утицати.

У складу са чл. 15. и 16. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 и Одлуке 2010/713/ЕУ и уз примену модула *SB*, *SD/SF* или *SH1* за ЕЗ верификацију, и ако је од значаја у складу са чланом 15. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797, субјект који управља променом обавештава пријављено тело о свим променама које утичу на усаглашеност подсистема са захтевима из релевантних ТСИ у којима се од пријављеног тела захтевају нове провере. Ове информације обезбеђује субјект који управља променом, уз одговарајућа упућивања на техничку документацију која се односи на постојећи ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта.

Не доводећи у питање општу безбедносну процену која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, у случају промена које захтевају поновно оцењивање безбедносних захтева утврђених у клаузули 4.2.4.2. за кочни систем, нова дозвола за стављање на тржиште биће потребна осим ако није испуњен барем један од следећих захтева:

- кочни систем испуњава услове из тач. В.9. и В.14. Додатка В након промене или,
- изворни и промењени кочни системи испуњавају безбедносне захтеве утврђене у клаузули 4.2.4.2.

Националне стратегије преласка које се односе на спровођење других ТСИ (нпр. ТСИ које обухватају стабилна постројења) узимају се у обзир приликом утврђивања мере у којој се примењују ТСИ које обухватају железничка возила.

Основне конструкцијске карактеристике железничких возила утврђене су у Табели 11а. На основу ових табела и безбедносне процене прописане у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, промене се разврставају у категорије на следећи начин:

– према члану 15. став 1. тачка в) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 ако су изнад граничних вредности утврђених у колони 3. и испод граничних вредности утврђених у колони 4, осим ако се безбедносном проценом која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се разврстају у категорију према члану 15. став 1. тачка г), или

– према члану 15. став 1. тачка г) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 ако су изнад граничних вредности утврђених у колони 4. или ако се безбедносном проценом која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се разврстају у категорију према члану 15. став 1. тачка г).

Одређивање да ли су промене испод или изнад наведених граничних вредности обавља се у односу на вредности параметара у време издавања последње дозволе тих железничких возила или дозволе за типжелезничких возила.

За промене које нису наведене у претходном ставу сматра се да немају утицаја на основне конструкцијске карактеристике и разврставају се у категорију према члану 15. став 1. тачка а) или члана 15. став 1. тачка б) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545, осим ако се безбедносном проценом која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се разврстају у категорију према члану 15. став 1. тачка г).

Безбедносна процена која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 обухвата све промене које се односе на основне параметре из табеле 1. који су повезани са свим основним захтевима, нарочито са захтевима „Безбедност” и „Техничка усклађеност”.

Не доводећи у питање клаузулу 7.2.2.3, све промене морају остати усклађене са важећим ТСИ без обзира на њихову класификацију.

Замена целог елемента у оквиру састава трајно повезаних елемената након озбиљног оштећења не захтева оцењивање усаглашености на основу ове ТСИ све док је елемент истоветан ономе који замењује. Такав елемент мора бити следљив и сертифицирован у складу са националним или међународним прописом или општепризнатим правилом праксе у железничкој области.

Табела 11а

**Основне конструкцијске карактеристике које су повезане са основним параметрима утврђеним у ТСИ подсистема теретних кола**

1. Клаузула ТСИ	2. Повезане основне конструкцијск	3. Промене које утичу на основну конструкцијску	4. Промене које утичу на основну конструкцијску
-----------------	-----------------------------------	---	---

	е карактеристик е	карактеристику и које нису класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797	карактеристику и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.2.1.1. Крајње квачило	Врста крајњег квачила	Промена врсте крајњег квачила	Н. П.
4.2.3.1. Одређивање профила	Референтни профил	Н. П.	Промена референтног профила са којим је возило усаглашено
	Капацитет најмањег полупречника конвексне вертикалне кривине	Промена за више од 10% капацитета најмањег полупречника конвексне вертикалне кривине са којом је јединица компатибилна	Н. П.
	Капацитет најмањег полупречника конкавне вертикалне кривине	Промена за више од 10% капацитета најмањег полупречника конкавне вертикалне кривине са којом је јединица компатибилна	Н. П.
4.2.3.2. Компатибилнос т са носивошћу пруга	Дозвољени корисни терет за различите категорије железничких пруга	Промена <sup>(1)</sup> било које карактеристике вертикалног оптерећења која доводи до промене категорије пруге са којом су теретна кола компатибилна	Н. П.
4.2.3.3. Компатибилнос т са системима детекције воза	Компатибилнос са системима детекције воза	Н. П.	Промена пријављене компатибилности са једним или више од три система детекције воза:  Шинска струјна кола

			Бројачи осовина Опрема петље
4.2.3.4. Праћење стања осовинских лежајева	Систем детекције у возилу	Н. П.	Уградња/уклањање система детекције у возилу
4.2.3.5. Безбедност током вожње	Комбинација највеће брзине и највећег мањка надвишења за које је јединица оцењена	Н. П.	Повећање највеће брзине за више од 15 km/h или промена највећег дозвољеног мањка надвишења за више од $\pm 10\%$
	Нагиб шине	Н. П.	Промена нагиба шине са којим је возило усаглашено ( <sup>2</sup> )
4.2.3.6.2. Карактеристике осовинских склопова	Ширина осовинског склопа	Н. П.	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.3.6.3. Карактеристике точкава	Минимални захтевани пречник точка током рада	Промена најмањег захтеваног пречника точка током рада за више од 10 mm	Н. П.
4.2.3.6.6. Аутоматски системи за промену размака између точкава	Постројење за промену ширине осовинског склопа	Промена на јединици која доводи до промене у постројењу за промену ширине са којим је осовински склоп компатибилан	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.4.3.2.1. Радна кочница	Зауставни пут	Промена зауставног пута за више од $\pm 10\%$  Напомена: Може се такође користити проценат кочне масе	Н. П.



		(који се такође назива „ламбда” или „процент кочне масе”) или кочна маса и може се добити (директно или помоћу зауставног пута) из профилâ успоравања прорачуном.  Дозвољена промена је иста ( $\pm 10\%$ )	
	Највеће успоравање за услов оптерећења „највећа брзина под уобичајеним корисним теретом” при највећој пројектованој брзини	Промена највећег просечног успоравања кочницама за више од $\pm 10\%$	Н. П.
4.2.4.3.2.2. Ручна кочница	Ручна кочница	Функција ручне кочнице уграђена/уклоњена	Н. П.
4.2.4.3.3. Топлотни капацитет	Топлотни капацитет изражен у погледу брзине нагиба зауставног пута	Н. П.	Пријављен је нови референтни случај
4.2.4.3.4. Заштита од проклизавања точка (WSP)	Заштита од проклизавања точка	Н. П.	Уградња/уклањање функције WSP

4.2.5. Услови животне средине	Температурни интервал	Промена температурног интервала (Т1, Т2, Т3)	Н. П.
	Услови снега, леда и града	Промена изабраног интервала за „снег, лед и град” (номинални или неповољни)	Н. П.

(<sup>1</sup>) Промена карактеристика оптерећења не оцењује се поново у раду (утовар/истовар теретних кола)

(<sup>2</sup>) Железничка возила која испуњавају један од следећих услова сматрају се компатибилним са свим нагибима шина:

– железничка возила оцењена према стандарду EN 14363:2016

– железничка возила оцењена према стандарду EN 14363:2005 (измењеном или неизмењеном документом ERA/TD/2012-17/INT) или објави UIC 518:2009, из чега не произлази ограничење за један нагиб шине

– возила оцењена према стандарду EN 14363:2005 (измењеном или неизмењеном документом ERA/TD/2012-17/INT) или објави UIC 518:2009, из чега произлази ограничење за један нагиб шине и нова оцена услова испитивања контакта точка и шине на основу стварних профила точка и шине и измерене ширине колосека која показује испуњеност захтева у погледу контакта точка и шине из стандарда EN 14363:2016

Да би се издао ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта пријављено тело које је изабрао субјект који управља променом може се позвати на:

Изворни примерак ЕЗ сертификата о испитивању типа или пројекта за делове пројекта који су непромењени или за оне који су промењени али немају утицаја на усаглашеност подсистема, све док је он још увек валидан (током десетогодишњег периода фазе Б).

Додатни ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта (којим се мења изворни примерак сертификата) за измењене делове пројекта који утичу на усаглашеност подсистема са последњом ревизијом ове ТСИ која је у том тренутку на снази.

У сваком случају, субјект који управља променом стара се о томе да се техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта сходно томе ажурира.

Ажурирана техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта наводи се у техничкој документацији која се прилаже уз ЕЗ декларацију о верификацији коју је издао субјект који управља променом за железничка возила пријављена као усаглашена са измењеним типом.

7.2.2.3. Посебна правила за постојеће јединице које нису обухваћене ЕЗ декларацијом о верификацији са првом дозволом за пуштање у рад која је издата пре 1. јануара 2015. године

Следећа правила се примењују, поред клаузуле 7.1.2.2, на постојеће јединице са првом дозволом за пуштање у рад која је издата пре 1. јануара 2015. године, ако обим промене има утицаја на основне параметре који нису обухваћени ЕЗ декларацијом

Сматра се да је испуњеност техничких захтева из ове ТСИ успостављена када се основни параметар побољша у смислу перформанси одређених у ТСИ и када субјект који управља променом докаже да су испуњени одговарајући основни захтеви и да је одржан и, у мери у којој је то разумно изводљиво, побољшан ниво безбедности. Субјект који управља променом мора у овом случају образложити разлоге због којих перформансе одређене у ТСИ нису испуњене, узимајући у обзир стратегије преласка других ТСИ како је наведено у одељку 7.2.2.2. Ово образложење се мора налазити у техничкој документацији, ако постоји, или у изворној техничкој документацији јединице.

Посебно правило утврђено у претходном ставу не примењује се на промене које утичу на основне конструкцијске карактеристике које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) како је утврђено у табели 116. За те промене, испуњеност захтева из ТСИ је обавезна.

Табела 116

**Промене основних параметара за које је испуњеност захтева из ТСИ обавезна за железничка возила која не поседују ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта**

Клаузула ТСИ	Повезане основне конструкцијске карактеристике	Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.3.1. Одређивање профила	Референтни профил	Промена референтног профила са којим је јединица усаглашена
4.2.3.3. Компатибилност са	Компатибилност са системима детекције воза	Промена пријављене компатибилности са

системима детекције воза		једним или више од три система детекције воза:  Шинска струјна кола  Бројачи осовина  Опрема петље
4.2.3.4. Праћење стања осовинских лежајева	Систем детекције у возилу	Уградња/уклањање система детекције у возилу
4.2.3.6.2. Карактеристике осовинских склопова	Ширина осовинског склопа	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.3.6.6. Аутоматски системи за промену размака између точкова	Постројење за промену ширине осовинског склопа	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан

### 7.2.3. Правила која се односе на ЕЗ сертификате о испитивању типа или пројекта

#### 7.2.3.1. Подсистем возних средстава

Ова тачка се односи на тип железничких возила (тип јединице у контексту ове ТСИ), како је одређено у члану 2. став 26. Директиве (ЕУ) 2016/797, која подлежу ЕЗ поступку верификације типа или пројекта у складу са одељком 6.2. ове ТСИ. Такође се примењује на ЕЗ поступак верификације типа или пројекта у складу са ТСИ за буку, у којем се упућује на ову ТСИ због њене области примене на теретне јединице.

Основа у ТСИ за оцењивање ЕЗ испитивања типа или пројекта одређена је у колонама „Прегледање пројекта” и „Типско испитивање” у Додатку Ђ ове ТСИ и у Додатку В из ТСИ за буку.

##### 7.2.3.1.1. Фаза А

Фаза А почиње када подносилац захтева именује пријављено тело које је одговорно за ЕЗ верификацију, а завршава се када се изда ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта.

Основа у ТСИ за оцењивање типа утврђена је за период фазе А у трајању од највише четири године. Током периода фазе А, основа за оцењивање за ЕЗ верификацију коју користи пријављено тело неће се мењати.

Када у току периода фазе А ступи на снагу ревизија ове ТСИ или ТСИ за буку, дозвољено је (али није обавезно) да се користи ревидирана верзија, у потпуности или одређени одељци, осим ако није другачије изричито наведено у ревизији ових ТСИ. У случају примене која је ограничена на одређене одељке, подносилац захтева мора оправдати и документовати да важећи захтеви остају усклађени, а то мора одобрити пријављено тело.

#### 7.2.3.1.2. Фаза Б

Период фазе Б утврђује период важења ЕЗ сертификата о испитивању типа или пројекта када га изда пријављено тело. Током тог временског периода, јединице могу добити ЕЗ сертификат на основу усаглашености са типом.

ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта ЕЗ верификације за подсистем валидан је током десетогодишњег периода фазе Б након датума његовог издавања, чак и ако ступи на снагу ревизија ове ТСИ или ТСИ за буку, осим ако није другачије изричито наведено у ревизији ових ТСИ. Током тог периода важења, дозвољено је стављање на тржиште нових железничких возила истог типа на основу ЕЗ декларације о верификацији која се односи на сертификат о верификацији типа.

Ажурирана техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта наводи се у техничкој документацији која се прилаже уз ЕЗ декларацију о верификацији коју је издао подносилац захтева за железничка возила која су пријављена као усаглашена са измењеним типом.

#### 7.2.3.2. Чиниоци интероперабилности

Ова тачка се односи на чиниоце интероперабилности који подлежу ЕЗ испитивању типа (модул *CB*), испитивању пројекта (модул *CH1*) или погодности за употребу (модул *CV*) у складу са одељком 6.1. ове ТСИ.

ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта односно погодности за употребу валидан је десет година. У току овог временског периода дозвољено је стављање на тржиште нових чинилаца истог типа без новог типског оцењивања, осим ако није другачије изричито наведено у ревизији ове ТСИ. Пре истека десетогодишњег периода, чинилац се оцењује на основу последње ревизије ове ТСИ која је у том тренутку на снази за оне захтеве који су се променили или су нови у поређењу са онима који су представљали основу за издавање сертификата.

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2018/545 од 4. априла 2018. године о успостављању практичних модалитета за процес издавања дозволе за железничко возило и издавања дозволе за тип железничког возила у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (СЛ L 90, 6.4.2018, стр. 66).

(\*\*) Одлука Комисије 2010/713/ЕУ од 9. новембра 2010. године о модулима за поступке оцењивања усаглашености, погодности за употребу и ЕЗ верификације који се користе у техничким спецификацијама интероперабилности усвојеним

према Директиви 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета (СЛ L 319, 4.12.2010, стр. 1).

(\*\*) Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 од 26. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „возна средства – бука” о измени Одлуке 2008/232/ЕЗ и стављању ван снаге Одлуке 2011/229/ЕУ (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 421).”;

52) у одељку 7.2.2.2. нова фуснота „<sup>(1)</sup> СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 421.” додаје се на истој страни као текст „Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 (<sup>1</sup>)”;

53) одељак 7.3.1. замењује се следећим:

„Специфични случајеви”, како је наведено у тачки 7.3.2, класификују се као:

– „P” случајеви: „трајни” случајеви.

– „T” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2025. године.

Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на трасу или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.

Кад је у питању специфични случај који се примењује на компоненту дефинисану као чинилац интероперабилности из одељка 5.3. ове ТСИ, оцењивање усаглашености се мора обавити на основу тачке 6.1.2.”;

54) додаје се одељак 7.3.2.1а:

„7.3.2.1а Одређивање профила (тачка 4.2.3.1)

*Специфични случај Ирске и УК за Северну Ирску*

(„P”) Дозвољено је да референтни профил горњег и доњег дела јединице буде утврђен у складу са националним техничким прописима који су пријављени у ту сврху.

Овај специфични случај не спречава приступ било ком железничком возилу које је у складу са овом ТСИ све док је то возило такође компатибилно са профилом *IRL* (систем ширине колосека 1600 mm).”;

55) у одељку 7.3.2.2. брише се следећи текст:

„б) *Посебан случај Португала*

(„P“) Јединице намењене за експлоатацију на португалској железничкој мрежи морају бити усаглашене са циљним и заштитним зонама како је утврђено у табели 13.

Табела 13.

**Циљна и заштитна зона за јединице предвиђене за експлоатацију у Португалу**

	Y <sub>TA</sub> [mm]	W <sub>TA</sub> [mm]	L <sub>TA</sub> [mm]	Y <sub>PZ</sub> [mm]	W <sub>PZ</sub> [mm]	L <sub>PZ</sub> [mm]
Португал	1000	≥ 65	≥ 100	1000	≥ 115	≥ 500”

56) у одељку 7.3.2.3. текст „EN 14363:2005 тачка 4.1.3.4.1.” замењује се текстом „EN 14363:2016 тачка 6.1.5.3.1.”;

57) у одељку 7.3.2.3. испод текста се додаје следећи текст:

„Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”;

58) одељак 7.3.2.4. „Динамичко понашање у вожњи (тачка 4.2.3.5.2)” замењује се следећим:

„*Специфични случај УК за Велику Британију*

(„P”) Основни услов за примену поједностављеног метода мерења који је наведен у стандарду EN 14363:2016, тачка 7.2.2. треба проширити на номиналне статичке вертикалне силе осовинског склопа (PF0) до 250 kN. За техничку усклађеност са постојећом мрежом дозвољено је коришћење националних техничких прописа којима се мења стандард EN 14363:2016 и који су пријављени у сврху динамичког понашања у вожњи.

Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.

*Специфични случај Ирске и УК за Северну Ирску*

(„P”) За техничку усклађеност са постојећом мрежом ширине колосека 1600 mm дозвољено је коришћење пријављених националних техничких прописа да би се оценило динамичко понашање у вожњи.

Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”;

59) одељак 7.3.2.5. „Карактеристике осовинских склопова (тачка 4.2.3.6.2)” замењује се следећим:

„7.3.2.5. Карактеристике осовинских склопова, точкова и осовина (тач. 4.2.3.6.2. и 4.3.2.6.3)

*Специфични случај УК за Велику Британију*

(„P”) За јединице предвиђене за експлоатацију само на железничкој мрежи Велике Британије, карактеристике осовинских склопова, точкова и осовина могу бити у складу са националним техничким прописима пријављеним у ту сврху.

Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”;

60) одељак 7.3.2.6. „Карактеристике точкова (тачка 4.2.3.6.3)” брише се;

61) одељак 7.3.2.7. нумерише се као 7.3.2.6. Текст тог одељка замењује се следећим:

„Уређаји за причвршћивање завршних сигнала (тачка 4.2.6.3)

*Специфични случај Ирске и УК за Северну Ирску*

(„P”) Уређаји за причвршћивање завршних сигнала на јединицама које су предвиђене за експлоатацију само на мрежама ширине колосека 1600 mm морају бити у складу са националним прописима која су пријављена у ту сврху.

Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”

62) додаје се одељак 7.3.2.7:

„7.3.2.7. Правила за управљање променама у железничким возилима и типу железничких возила (7.2.2.2)

*Специфични случај Уједињеног Краљевства (Велика Британија)*

(„P”) Свака промена анвелопе коју оцртава возило у покрету како је одређено у националним техничким прописима пријављеним за поступак одређивања профила (на пример, како је описано у документу RIS-2773-RST) разврстаће се у категорију према члану 15. став 1. тачка в) Сprovedбене уредбе (ЕУ) 2018/545 и неће се класификовати према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797.”

63) Додаје се следећи нови одељак 7.6:



## **„7.6. Аспекти који се морају размотрити у процесу ревизије или другим активностима Агенције**

У вези са анализом која је урађена током поступка израде ове ТСИ, утврђени су посебни аспекти од интереса за будући развој железничког система ЕУ.

Ови аспекти су наведени у даљем тексту.

### *7.6.1. Правила за проширење подручја употребе за постојећа железничка возила која нису обухваћена ЕЗ декларацијом о верификацији*

У складу са чланом 54. ст. 2. и 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, возила одобрена за пуштање у саобраћај пре 15. јуна 2016. године добијају дозволу за стављање на тржиште према члану 21. Директиве (ЕУ) 2016/797 да би се експлоатисала на једној или више мрежа које још нису обухваћене њиховом дозволом. Таква возила стога морају бити усаглашена са овом ТСИ или остваривати погодности од непримењивања ове ТСИ у складу са чланом 7. став 1. Директиве 2016/797/ЕЗ.

Како би се олакшало слободно кретање возила, израђују се одредбе којима се утврђује ниво флексибилности који би се могао одобрити таквим возилима и возилима која нису била предмет дозволе у погледу испуњености захтева из ТСИ уз испуњавање основних захтева, одржавање одговарајућег нивоа безбедности и, ако је то разумно изводљиво, његовог побољшања.”;

64) У Додатку А, комплетан текст замењује се текстом „Не користи се”;

65) У Додатку В, услов В.1. „Ручни систем за квачење” текст „слободан простор за куку тегљеника мора бити у складу са поглављем 2. Техничког документа *ERA*, *ERA/TD/2012-04/INT*, верзија 1.2 од 18.1.2013. године, објављеном на веб сајту Агенције (<http://www.era.europa.eu>).” замењује се текстом „слободни простор за куку тегљеника мора бити у складу са тачком 6.3.2. стандарда EN 16116-2:2013.”;

66) У Додатку В, услов В.1. „Ручни систем за квачење” текст „слободан простор за маневарско особље мора бити у складу са Поглављем 3. Техничког документа *ERA*, *ERA/TD/2012-04/INT*, верзија 1.2 од 18.1.2013. године, објављеном на веб сајту Агенције (<http://www.era.europa.eu>).” замењује се текстом „простор за рад маневарског особља мора бити у складу са тачком 6.2.1. стандарда EN 16116-2:2013. За ручне системе за квачење који су опремљени одбојницима ширине 550 mm, израчунавање слободног простора може се обавити узимајући у обзир да су компоненте опреме за квачење постављене бочно, у средишњем положају ( $D = 0$  mm како је одређено у Анексу А стандарда EN 16116-2:2013).”;

67) У Додатку В, услов В.2. „Степенице и рукохвати према *UIC* објави” замењује се следећим:

### **„2. Степенице и рукохвати према *UIC* објави**

Јединица је опремљена степеницама и рукохватима у складу са поглављима 4. и 5. стандарда EN 16116-2:2013 и размацама у складу са тачком 6.2.2. стандарда EN 16116-2:2013.”;

68) У Додатку В, услов В.5. „**Означавање јединица**”, брише се следећи текст:

„Ознаке из стандарда EN 15877-1:2012 захтевају се по потреби. Увек се примењују следеће ознаке:

- 4.5.2 Ознака за ширину колосека
- 4.5.3 Маса празног возила
- 4.5.4 Табела оптерећења возила
- 4.5.5 Ознака за дужину преко одбојника
- 4.5.12 Табела датума одржавања
- 4.5.14 Ознаке за подизање и враћање на колосек
- 4.5.23 Растојања између крајњих осовина и средишта обртних постоља
- 4.5.29 Кочна маса.”;

69) У Додатку В, услов В.6. „**Профил G1**” текст „G1C1” замењује се текстом „G1”;

70) У Додатку В, услов В.8. „**Испитивања у вези са уздужним силама притиска**” текст „EN 15839:2012” замењује се текстом „EN 15839:2012+A1:2015”;

71) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UIC објави**” текст „UIC 540:2006” замењује се текстом „UIC 540:2014” у тач. в) и д);

72) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UIC објави**” текст „з) пнеуматска полуспојница” замењује се текстом „пнеуматска полуспојница и њено црево”;

73) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UIC објави**” текст „ј) држачи кочних папуча морају бити у складу са објавом UIC 542:2010” замењује се текстом „ј) држачи кочних папуча морају бити у складу са објавом UIC 542:2015”;

74) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UIC објави**” тачка л) замењује се следећим:

„л) регулатори кочног полужја морају бити у складу са поглављима 4. и 5. стандарда EN 16241:2014. Оцењивање усаглашености спроводи се у складу са тач. 6.3.2–6.3.5. стандарда EN 16241:2014. Поред тога, врши се испитивање на призи како би се доказала погодност регулатора кочног полужја за рад на

јединици и проверили захтеви у погледу одржавања за пројектовани радни век. То се спроводи при највећем броју номиналних циклуса оптерећења кроз цео распон подешавања.”;

75) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UICобјави**” текст „UIC 544-1:2013” у реду „Режим кочења „G”” из Табеле В.3. замењује се текстом „UIC 544-1:2014”;

76) У Додатку В, услов В.9. „**Кочница према UICобјави**” текст „EN 14531-1:2005 одељак 5.11” у фусноти (1) Табеле В.3. замењује се текстом „EN 14531-1:2015 Одељак 4”;

77) У Додатку В, услов В.11. „**Температурни интервали за резервоаре за ваздух, црева и мазива**” замењује се следећим условом:

### **„11. Температурни интервали за резервоаре за ваздух, црева и мазива**

Сматра се да су следећи захтеви у складу са температурним интервалом наведеним у тачки 4.2.5:

– Резервоари за ваздух пројектују се за температурни интервал од – 40 °C до + 70 °C.

– Кочни цилиндри и кочне спојнице пројектују се за температурни интервал од – 40 °C до + 70 °C.

– Црева за ваздушне кочнице и довод ваздуха наводе се за температурни интервал од – 40 °C до + 70 °C.

Сматра се да су следећи захтеви у складу са интервалом T1 наведеним у тачки 4.2.5:

– Мазива за подмазивање ваљкастих лежајева наводе се за температуру околине до – 20 °C.”;

78) У Додатку В, услов В.12. „**Заваривање**” замењује се следећим условом:

„Заваривање се обавља у складу са стандардима EN 15085-1:2007+A1:2013, EN 15085-2:2007, EN 15085- 3:2007, EN 15085-4:2007 и EN 15085-5:2007.”;

79) У Додатку В, испод текста у услову В.16. „**Вучне куке**” додаје се следећи текст:

„Алтернативна техничка решења дозвољена су све док се поштују услови 1.4.2–1.4.9. из објаве UIC 535-2:2006. Ако је алтернативно решење окасти носач ужета, он поред тога мора имати најмањи пречник од 85 mm.”;

80) У Додатку В додаје се следећи услов В.19:

### **„19. Праћење стања осовинских лежајева**

Мора се омогућити праћење стања осовинских лежајева јединице посредством пружне опреме за детекцију.”;

81) Додатак Г замењује се следећим:

„Додатак Г

**Обавезни стандарди и нормативни документи наведени у овој ТСИ**

ТСИ		Стандард/документ	
Карактеристике које се оцењују		Упућивања на стандард или документ	Тачке
<b>Конструкција и механички део</b>	<b>4.2.2.</b>		
Чврстоћа јединице	4.2.2.2.	EN 12663-2:2010	5.
		EN 15877-1:2012	4.5.14.
	6.2.2.1.	EN 12663-1:2010+A1:2014	9.2.
		EN 12663-2:2010	6, 7.
<b>Одређивање профила и интеракција између возила и колосека</b>	<b>4.2.3.</b>		
Одређивање профила	4.2.3.1.	EN 15273-2:2013	све
Компатибилност носивошћу пруга са	4.2.3.2.	EN 15528:2015	6.1, 6.2.
Компатибилност системима детекције воза са	4.2.3.3.	ERA/ERTMS/033281 рев. 4.0	Видети табелу 7. из ове ТСИ
Праћење стања осовинских лежајева	4.2.3.4.	EN 15437-1:2009	5.1, 5.2.
Заштита од исклизнућа приликом вожње на закривљеном колосеку	4.2.3.5.1	–	–
	6.2.2.2.	EN 14363:2016	4, 5, 6.1.

Динамичко понашање у вожњи	4.2.3.5.2	EN 14363:2016	4, 5, 7.
	6.1.2.1.	EN 14363:2016	4, 5, 7.
	6.2.2.3.	EN 16235:2013	све
	6.1.2.1.	EN 13749:2011	6.2.
Конструкција рама обртног постоља	4.2.3.6.1	EN 13749:2011	6.2.
	6.1.2.1.	EN 13749:2011	6.2.
Карактеристике осовинских склопова	4.2.3.6.2	–	–
	6.1.2.2.	EN 13260:2009+A1:2010	3.2.1.
Карактеристике тачкова	4.2.3.6.3	–	–
	6.1.2.3.	EN 13979-1:2003+A1:2009 +A2:2011	7, 6.2.
Карактеристике осовина	4.2.3.6.4	–	–
	6.1.2.4.	EN 13103:2009 + A2:2012	4, 5, 6, 7.
Осовинска кућишта/лежајеви	4.2.3.6.5	–	–
	6.2.2.4.	EN 12082:2007+A1:2010	6.
Трчећи строј за ручну промену осовинских склопова	4.2.3.6.7	–	–
	6.2.2.5.	Објава UIC 430-1:2012	Анекси Б, Ж, З
		UIC 430-3:1995	Анекс 7.
<b>Кочница</b>	<b>4.2.4.</b>		

Радна кочница	4.2.4.3.2 .1.	EN 14531-6:2009	све
		UIC 544-1:2014	све
Ручна кочница	4.2.4.3.2 .2.	EN 14531-6:2009	б.
Елемент трења за кочнице које делују на оброч точка	4.2.4.3.5 .	–	–
	6.1.2.5.	Технички документ <i>ERA</i> , ERA/TD/2013-02/INT  Верзија 3.0 од 27.11.2015. године	све
<b>Услови животне средине</b>	<b>4.2.5.</b>		
Услови животне средине	4.2.5.	EN 50125-1:2014	4.7.
	6.2.2.7.	–	–
<b>Заштита система</b>	<b>4.2.6.</b>		
Противпожарне преграде	4.2.6.1.2 .1.	–	–
	6.2.2.8.1 .	EN 1363-1:2012	све
Материјали	4.2.6.1.2 .2.	–	–
	6.2.2.8.2 .	ISO 5658-2:2006/Am1:2011	све
		EN 13501-1:2007+A1:2009	све
		EN 45545-2:2013+A1:2015	Табела 6.
		ISO 5660-1:2015	све
Каблови		EN 50355:2013	све

	6.2.2.8.3	EN 50343:2014	све
Запаљиве течности	6.2.2.8.4	EN 45545-7:2013	све
Мере заштите од индиректног контакта (заштитно изједначење потенцијала)	4.2.6.2.1.	EN 50153:2014	6.4.
Заштитне мере од директног контакта	4.2.6.2.2.	EN 50153:2014	5.
Уређаји за причвршћивање завршног сигнала	4.2.6.3.	EN 16116-2:2013	Слика 11.

Стандарди или документи на које се упућује у додатним необавезним условима утврђеним у Додатку В:

Додатни необавезни услови за јединице	Додатак В	Стандард / <i>UIC</i> објава / документ	
Ручни систем за квачење	В.1.	EN 15566:2009+A1:2010	све (осим 4.4)
		EN 15551:2009+A1:2010	све
		EN 16116-2:2013	6.2.1, 6.3.2.
		EN 15877-1:2012	Слика 75.
Степенице и рукохвати према <i>UIC</i> објави	В.2.	EN 16116-2:2013	4, 5, 6.2.2.
Могућност маневрисања са спушталицом	В.3.	EN 12663-2:2010	5, 8.
Испитивања у вези са уздужним силама притиска	В.8.	EN 15839:2012+A1:2015	све
Кочница према <i>UIC</i> објави	В.9.	EN 15355:2008+A1:2010	све

		EN 15611:2008+A1:2010	све
		UIC 540:2014	све
		EN 14531-1:2015	4.
		EN 15624:2008+A1:2010	све
		EN 15625:2008+A1:2010	све
		EN 286-3:1994	све
		EN 286-4:1994	све
		EN 15807:2011	све
		EN 14601:2005+A1:2010	све
		UIC 544-1:2014	све
		UIC 542:2015	све
		UIC 541-4:2010	све
		EN 16241:2014	4, 5, 6.3.2– 6.3.5.
		EN 15595:2009+A1:2011	све
Заваривање	B.12.	EN 15085-1:2007+A1:2013 EN 15085-2:2007  EN 15085-3:2007  EN 15085-4:2007  EN 15085-5:2007	све
Одређене особине производа које се односе на точак	B.15.	EN 13262:2004  +A1:2008+A2:2011	све
		EN 13979-1:2003  +A1:2009+A2:2011	све



Вучне куке	B.16.	UIC 535-2:2006	1.4.
Заштитни уређаји на истуреним деловима	B.17.	UIC 535-2:2006	1.3.
Држачи ознака и уређаји за причвршћивање завршног сигнала	B.18.	UIC 575:1995	1.

82) У Додатку Д, текст „Светло мора приказивати светлећу површину од најмање 170 mm у пречнику. Светло мора приказивати светлећу површину од најмање 170 mm у пречнику. Рефлекторски систем се мора пројектовати тако да прикаже светлосну јачину од најмање 15 кандела црвеног светла дуж осе светлеће површине за угао отварања од 15° хоризонтално и 5° вертикално. Интензитет мора бити најмање 7,5 кандела црвене светлости.” замењује се текстом „Задње светло мора бити пројектовано тако да показује интензитет осветљења у складу са табелом 8. стандарда EN 15153-1:2013+A1:2016”;

83) У Додатку Д, текст „EN 15153-1:2013” замењује се текстом „EN 15153-1:2013+A1:2016”;

84) У Додатку Ђ, ред „Осовински склопови са променљивим размаком точкова” из Табеле Ђ.1. замењује се текстом:

„Аутоматски систем за промену размака између точкова	4.2.3.6.6.	X	X	X	6.1.2.6/6.2.2.4a”
--	------------	---	---	---	-------------------

## АНЕКС II

Анекс Уредбе Комисије (ЕУ) број 1299/2014 мења се на следећи начин:

1) одељак 1.1. замењује се следећим:

### **„1.1. Техничка област примене**

Ова ТСИ се односи на подсистем инфраструктуре и део подсистема одржавања железничког система Уније у складу са чланом 1. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Подсистеми инфраструктуре и одржавања дефинисани су у тач. 2.1. и 2.8. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797.

Техничка област примене ове ТСИ додатно је дефинисана у члану 2. став 1, члану 2. став 5. и члану 2. став 6. ове уредбе.”;

2) у одељку 1.3. тачка 1) замењује се следећим:

„1) У складу са чланом 4. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, у овој ТСИ:

а) наводи се предвиђена област њене примене (одељак 2);

б) утврђују се основни захтеви за подсистем инфраструктуре и део подсистема одржавања (одељак 3);

в) утврђују се функционалне и техничке спецификације које подсистем инфраструктуре и део подсистема одржавања треба да испуне и њихови интерфејси према другим подсистемима (одељак 4);

г) прецизирају се чиниоци интероперабилности и интерфејси који морају бити обухваћени европским спецификацијама, укључујући и европске стандарде неопходним за постизање интероперабилности у оквиру железничког система Уније (одељак 5);

д) за сваки разматрани случај наводе се поступци које треба користити да би се оценила усаглашеност или погодност за употребу чинилаца интероперабилности, с једне стране, или ЕЗ верификација подсистема, с друге стране (одељак 6);

ђ) наводи се стратегија за спровођење ове ТСИ (одељак 7);

е) наводе се, за дато особље, стручне квалификације и услови у погледу безбедности и здравља на раду који се захтевају за експлоатацију и одржавање подсистема инфраструктуре, као и за спровођење ове ТСИ (одељак 4);

ж) наводе се одредбе које се примењују на постојећи подсистем инфраструктуре, нарочито у случају унапређења и обнављања и, у таквим случајевима, наводе се радови на изменама којима се захтева подношење захтева за издавање нове дозволе;

з) наводе се параметри подсистема инфраструктуре које железничко предузеће треба да провери и поступци које треба применити ради провере тих параметара након издавања дозволе за стављање возила на тржиште и пре прве употребе возила како би се обезбедила компатибилност између возила и превозних путева на којима се она експлоатишу.

У складу са чланом 4. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797, одредбе за специфичне случајеве наведене су у Одељку 7.”;

3) одељак 2.1. замењује се следећим:

### **„2.1. Дефиниција подсистема инфраструктуре**

Ова ТСИ обухвата:

а) структурни подсистем инфраструктуре

б) део функционалног подсистема за одржавање који се односи на подсистем инфраструктуре (то јест: постројења за прање за спољашње чишћење возова, снабдевање водом, снабдевање горивом, стабилна постројења за пражњење тоалета и стационарна снабдевања електричном енергијом).

Елементи подсистема инфраструктуре описани су у тачки 2.1. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797.

Елементи подсистема одржавања описани су у тачки 2.8. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797.

Облашћу примене ове ТСИ стога су обухваћени следећи аспекти подсистема инфраструктуре:

а) траса пруге,

б) параметри колосека,

в) скретнице и укрштаји,

г) отпор колосека на примењена оптерећења,

д) отпор конструкција на саобраћајна оптерећења,

ђ) границе хитне интервенције за грешке у геометрији колосека,

е) перони,

ж) здравље, безбедност и животна средина,

з) одредбе о раду,

и) стабилна постројења за сервисирање возова.

Даљи детаљи утврђени су у тачки 4.2.2. ове ТСИ.”;

4) у одељку 2.5. упућивање на „Директиву 2004/49/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/798”;

5) у одељку 3. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

6) у одељку 3. Табела 1. замењује се следећим:

„Табела 1.

**Основни параметри подсистема инфраструктуре који одговарају основним захтевима**

Тачка ТСИ	Наслов тачке ТСИ	Безбедност	Поузданост и доступност	Здравље	Заштита животне средине	Техничка усклађеност	Пристапачност
4.2.3.1.	Слободни профил	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	
4.2.3.2.	Размак између оса колосека	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	
4.2.3.3.	Максимални нагиби нивелета	1.1.1.				1.5.	
4.2.3.4.	Најмањи полупречник хоризонталне кривине	1.1.3.				1.5.	
4.2.3.5.	Најмањи полупречник вертикалне кривине	1.1.3.				1.5.	

4.2.4.1.	Номинална ширина колосека					1.5.	
4.2.4.2.	Надвишење	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	1.6.1.
4.2.4.3.	Мањак надвишења	1.1.1.				1.5.	
4.2.4.4.	Нагла промена мањка надвишења	2.1.1.					
4.2.4.5.	Еквивалентна коничност	1.1.1, 1.1.2.				1.5.	
4.2.4.6.	Профил главе шине за отворену пругу	1.1.1, 1.1.2.				1.5.	
4.2.4.7.	Нагиб шине	1.1.1, 1.1.2.				1.5.	
4.2.5.1.	Пројектована геометрија скретница и укрштаја	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.				1.5.	
4.2.5.2.	Употреба скретница са покретним врхом срца	1.1.2, 1.1.3.					
4.2.5.3.	Максимална невођена дужина непокретног двоструког	1.1.1, 1.1.2.				1.5.	

	скретничк ог срца						
4.2.6.1.	Отпор колосека под вертикалн им оптерећењ ем	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.				1.5.	
4.2.6.2.	Уздужни отпор колосека	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.				1.5.	
4.2.6.3.	Бочни отпор колосека	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.				1.5.	
4.2.7.1.	Отпорност нових мостова на саобраћајн а оптерећењ а	1.1.1, 1.1.3.				1.5.	
4.2.7.2.	Еквивален тно вертикалн о оптерећењ е за нове насипе и дејства притиска тла на нове конструкц ије	1.1.1, 1.1.3.				1.5.	
4.2.7.3.	Отпорност нових конструкц ија на колосецим а или у њиховој близини	1.1.1, 1.1.3.				1.5.	

4.2.7.4.	Отпорност постојећих мостова и насипа на саобраћајна оптерећења	1.1.1, 1.1.3.				1.5.	
4.2.8.1.	Граница хитног деловања за одступање смера	1.1.1, 1.1.2.	1.2.				
4.2.8.2.	Граница хитног деловања за нивелету	1.1.1, 1.1.2.	1.2.				
4.2.8.3.	Граница хитног деловања за витоперење колосека	1.1.1, 1.1.2.	1.2.				
4.2.8.4.	Граница хитног деловања за појединачна одступања ширине колосека	1.1.1, 1.1.2.	1.2.				
4.2.8.5.	Граница хитног деловања за одступање надвишења	1.1.1, 1.1.2.	1.2.				

4.2.8.6.	Граница хитног деловања за скретнице и укрштаје	1.1.1, 1.1.2.	1.2.			1.5.	
4.2.9.1.	Корисна дужина перона	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	
4.2.9.2.	Висина перона	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	1.6.1.
4.2.9.3.	Удаљеност ивице перона	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	1.6.1.
4.2.9.4.	Распоред колосека дуж перона	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	1.6.1.
4.2.10. 1.	Максималне промене притиска у тунелима	1.1.1, 2.1.1.				1.5.	
4.2.10. 2.	Утицај бочних ветрова	1.1.1, 2.1.1.	1.2.			1.5.	
4.2.10. 3.	Аеродинамички ефекат на колосек са застором	1.1.1.	1.2.			1.5.	
4.2.11. 1.	Ознаке стационаже	1.1.1.	1.2.				
4.2.11. 2.	Еквивалентна коничност у експлоатацији	1.1.1, 1.1.2.				1.5.	



4.2.12. 2.	Пражњење тоалета	1.1.5.	1.2.	1.3. 1.		1.5.	
4.2.12. 3.	Објекти за спољашње чишћење воза		1.2.			1.5.	
4.2.12. 4.	Снабдевањ е водом	1.1.5.	1.2.	1.3. 1.		1.5.	
4.2.12. 5.	Снабдевањ е горивом	1.1.5.	1.2.	1.3. 1.		1.5.	
4.2.12. 6.	Стационар но снабдевањ е електричн ом енергијом	1.1.5.	1.2.			1.5.	
4.4.	Оперативн а правила		1.2.				
4.5.	Правила одржавања		1.2.				
4.6.	Стручне квалифика ције	1.1.5.	1.2.				
4.7.	Услови у погледу здравља и безбедност и	1.1.5.	1.2.	1.3.	1.4.1.”		

7) у одељку 4.1. тачка 1) упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

8) у одељку 4.1. тачка 3) замењује се следећим:

3) Функционалне и техничке спецификације подсистема инфраструктуре и дела подсистема одржавања и њихових интерфејса, како су описани у тач. 4.2. и 4.3, не намећу употребу специфичних технологија или техничких решења, осим када

је то искључиво неопходно ради интероперабилности железничког система Уније.”;

9) наслов одељка 4.2. замењује се следећим:

**„4.2. Функционалне и техничке спецификације подсистема инфраструктуре”;**

10) у одељку 4.2.1. тач. 1)–3) замењују се следећим:

„1) Елементи железничке мреже Уније утврђени су у тачки 1. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797. Да би спровођење интероперабилности било исплативо, сваком елементу железничке мреже Уније додељује се „категија пруге према ТСИ”.

2) Категорија пруге према ТСИ представља комбинацију ознака врсте саобраћаја. За пруге на којима се одвија само једна врста саобраћаја (на пример, пруга само за теретни саобраћај), за опис перформанси може се користити само једна ознака; ако се обавља мешовити саобраћај, категорија ће бити описана једном или више ознака за путнички и теретни саобраћај. Комбиноване ознаке врсте саобраћаја описују анвелопу у оквиру које се може сместити жељена комбинација саобраћаја.

3) Ове категорије пруга према ТСИ користе се за класификацију постојећих пруга ради одређивања циљног система како би се испунили релевантни параметри перформанси.”;

11) у одељку 4.2.1. тачка 7) напомена (\*) из Табеле 3. замењује се следећим:

„(\*) Осовинско оптерећење засновано је на пројектованој маси у радном стању за погонске јединице и локомотиве како је одређено у тачки 2.1. стандарда EN 15663:2009+AC:2010 и пројектованој маси под уобичајеним корисним теретом за друга возила у складу са тачком 6.3. стандарда EN15663:2009+AC:2010.”;

12) у одељку 4.2.1. тачка 10) замењује се следећим:

„10) У складу са чланом 4. став 7. Директиве (ЕУ) 2016/797 која предвиђа да ТСИ не спречавају државе чланице да одлучују о употреби инфраструктура за кретање возила на која се не односе ТСИ, дозвољено је пројектовање нових и унапређених пруга које су погодне за:

- веће ширине колосека,
- већа осовинска оптерећења,
- веће брзине,
- веће корисне дужине перона,
- дуже возове

од оних који су прецизирани у Табели 2. и Табели 3.”;

13) у одељку 4.2.2.1. тачка Ж, подтачка в) замењује се следећим:

„в) Аеродинамички ефекат на колосек са застором (4.2.10.3)”;

14) у одељку 4.2.2.1. тачка Ј, додаје се следећа подтачка:

„б) План одржавања (4.5.2).”;

15) у одељку 4.2.4.2. тачка 5) замењује се следећим:

„5) Уместо тачке 1), за систем ширине колосека од 1668 mm, пројектовано надвишење не сме прелазити 185 mm.”;

16) у одељку 4.2.4.4. тачка 4) замењује се следећим:

„4) Уместо тачке 1), за систем ширине колосека од 1668 mm, максималне пројектоване вредности нагле промене мањка надвишења износе:

а) 150 mm за  $V \leq 45$  km/h

б) 115 mm за  $45$  km/h  $< V \leq 100$  km/h,

в)  $(399-V)/2.6$  [mm] за  $100$  km/h  $< V \leq 220$  km/h,

г) 70 mm за  $220$  km/h  $< V \leq 230$  km/h,

д) Нагла промена мањка надвишења није дозвољена за брзине веће од 230 km/h.”;

17) у одељку 4.2.4.5. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Пројектована ширина колосека, профил главе шине и нагиб шине за отворену пругу бирају се како би се обезбедило да граничне вредности еквивалентне коничности наведене у Табели 10. не буду премашене.”;

18) у одељку 4.2.4.6. слика 1. замењује се следећим:

„Слика 1.

### Профил главе шине

PICTURE HERE

1:∞ to 1:16	1:∞ до 1:16
1 crown of rail	1 круна шине

2 tangent point	2 тангентна тачка
3 lateral slope	3 бочни нагиб
4 vertical axis of rail head	4 вертикална оса главе шине
5 gauge corner'	5 возна ивица''

19) у одељку 4.2.4.7.1. тачка 2) замењује се следећим:

„2) За колосеке предвиђене за саобраћај при брзинама већим од 60 km/h, нагиб шине за дати превозни пут бира се у распону од 1/20 до 1/40.”;

20) у одељку 4.2.6.2.2. тачка 2) замењује се следећим:

„2) Одредбе које се односе на употребу система кочења са вртложним струјама на колосеку, на оперативном нивоу утврђује управљач инфраструктуре на основу специфичних карактеристика колосека, укључујући скретнице и укрштаје. Услови коришћења овог система кочења региструју се у складу са Сprovedбеном уредбом Комисије (ЕУ) 2019/777 (\*) (РИНФ).

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/777 од 16. маја 2019. године о заједничким спецификацијама регистра железничке инфраструктуре и о стављању ван снаге Сprovedбене одлуке 2014/880/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 312).”;

21) у одељку 4.2.7.1.1. Табела 11. замењује се следећим:

„Табела 11.

**Фактор алфа ( $\alpha$ ) за пројектовање нових конструкција**

Врста саобраћаја	Минимални фактор алфа ( $\alpha$ )
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”

22) одељак 4.2.10.3. замењује се следећим:

„4.2.10.3. Аеродинамички ефекат на колосек са застором

1) Аеродинамичка интеракција између железничких возила и инфраструктуре може проузроковати подизање и даље одувавање камења туцаничког застора из подлоге колосека на отвореној прузи, као и на скретницама и укрштајима (подизање туцаничког застора). Овај ризик се мора ублажити.

2) Захтеви за подсистем инфраструктуре који су усмерени на ублажавање ризика од „подизања туцаничког застора” примењују се само на пругама које су предвиђене да се користе само при брзини већој од 250 km/h.

3) Захтеви из претходне тачке 2) представљају отворено питање.”;

23) одељак 4.2.12.2. замењује се следећим:

„4.2.12.2. Пражњење тоалета

Стабилна постројења за пражњење тоалета морају бити компатибилна са карактеристикама сабирног санитарног система наведеног у ТСИ ЛПВС.”;

24) у одељку 4.2.12.4. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Стабилна постројења за снабдевање водом мора бити компатибилна са карактеристикама система за воду наведеног у ТСИ ЛПВС.”;

25) одељак 4.2.12.5. замењује се следећим:

„4.2.12.5. Снабдевање горивом

Опрема за точење горива мора бити компатибилна са карактеристикама система горива који је утврђен у ТСИ ЛПВС.”;

26) одељак 4.2.12.6. замењује се следећим:

„4.2.12.6. Стационарно снабдевање електричном енергијом

Ако је предвиђено, стационарно снабдевање електричном енергијом одвија се помоћу једног или више система напајања електричном енергијом који је утврђен у ТСИ ЛПВС.”;

27) у одељку 4.3.1. Табела 15. замењује се следећим:

„Табела 15.

**Интерфејси са подсистемом возних средстава, „ТСИ за локомотиве и путничка железничка возила”**

Интерфејс	Упућивање у ТСИ инфраструктуре	Упућивање у ТСИ за локомотиве и путничка железничка возила
Ширина колосека	4.2.4.1 Номинална ширина колосека  4.2.5.1. Пројектована геометрија скретница и укрштаја  4.2.8.6. Границе хитне интервенције за скретнице и укрштаје	4.2.3.5.2.1. Механичке и геометријске карактеристике осовинских склопова  4.2.3.5.2.3. Осовински склопови са променљивим размаком точкова
Ширина колосека	4.2.3.1. Слободни профил  4.2.3.2 Размак између оса колосека  4.2.3.5. Најмањи полупречник вертикалне кривине  4.2.9.3. Удаљеност ивице перона	4.2.3.1. Одређивање профила
Осовинско оптерећење и осовинско растојање	4.2.6.1. Отпор колосека под вертикалним оптерећењем  4.2.6.3. Бочни отпор колосека  4.2.7.1. Отпорност нових мостова на саобраћајна оптерећења  4.2.7.2. Еквивалентно вертикално оптерећење за	4.2.2.10. Услови оптерећења и извагана маса  4.2.3.2.1. Параметар осовинског оптерећења

	<p>нове насипе и дејства притиска тла на нове конструкције</p> <p>4.2.7.4. Отпорност постојећих мостова и насипа на саобраћајна оптерећења</p>	
Карактеристике саобраћања	<p>4.2.6.1. Отпор колосека под вертикалним оптерећењем</p> <p>4.2.6.3. Бочни отпор колосека</p> <p>4.2.7.1.4. Бочне силе</p>	<p>4.2.3.4.2.1. Граничне вредности за безбедну вожњу</p> <p>4.2.3.4.2.2. Граничне вредности оптерећења колосека</p>
Стабилност вожње	<p>4.2.4.4. Еквивалентна коничност</p> <p>4.2.4.6. Профил главе шине за отворену пругу</p> <p>4.2.11.2. Еквивалентна коничност у експлоатацији</p>	<p>4.2.3.4.3. Еквивалентна коничност</p> <p>4.2.3.5.2.2. Механичке и геометријске карактеристике точкова</p>
Уздужна дејства	<p>4.2.6.2. Уздужни отпор колосека</p> <p>4.2.7.1.5. Деловање услед вуче и кочења (уздужна оптерећења)</p>	4.2.4.5. Перформансе кочења
Најмањи полупречник хоризонталне кривине	4.2.3.4. Најмањи полупречник хоризонталне кривине	<p>4.2.3.6. Најмањи полупречник кривине</p> <p>Анекс А, А.1. Одбојници</p>
Динамичко понашање у вожњи	4.2.4.3. Мањак надвишења	4.2.3.4.2. Динамичко понашање у вожњи
Највеће успоравање	<p>4.2.6.2. Уздужни отпор колосека</p> <p>4.2.7.1.5. Деловање услед вуче и кочења</p>	4.2.4.5. Перформансе кочења

Аеродинамички ефекат	<p>4.2.3.2 Размак између оса колосека</p> <p>4.2.7.3. Отпорност нових конструкција на колосецима или у њиховој близини</p> <p>4.2.10.1. Максималне промене притиска у тунелима</p> <p>4.2.10.3. Аеродинамички ефекат на колосек са застором</p>	<p>4.2.6.2.1. Ефекти струјања ваздуха на путнике на перону и пружне раднике</p> <p>4.2.6.2.2. Импулс чеоног притиска</p> <p>4.2.6.2.3. Максималне промене притиска у тунелима</p> <p>4.2.6.2.5. Аеродинамички ефекат на колосеке са застором</p>
Бочни ветар	4.2.10.2. Утицај бочних ветрова	4.2.6.2.4. Бочни ветар
Постројења за сервисирање возова	<p>4.2.12.2. Пражњење тоалета</p> <p>4.2.12.3. Објекти за спољашње чишћење воза</p> <p>4.2.12.4. Снабдевање водом</p> <p>4.2.12.5. Снабдевање горивом</p> <p>4.2.12.6. Стационарно снабдевање електричном енергијом</p>	<p>4.2.11.3. Систем за пражњење тоалета</p> <p>4.2.11.2.2. Спољашње чишћење помоћу постројења за прање</p> <p>4.2.11.4. Опрема за снабдевање водом</p> <p>4.2.11.5. Интерфејс за поновно пуњење воде</p> <p>4.2.11.7. Опрема за точење горива</p> <p>4.2.11.6. Посебни захтеви за гарирање возова”</p>

28) у одељку 4.3.1. табела 16. замењује се следећим:

„Табела 16.

**Интерфејси са подсистемом возних средстава, „ТСИ теретних кола”**

Интерфејс	Упућивање у ТСИ инфраструктуре	Упућивање у ТСИ теретних кола
-----------	--------------------------------	-------------------------------



Ширина колосека	<p>4.2.4.1 Номинална ширина колосека</p> <p>4.2.4.6. Профил главе шине за отворену пругу</p> <p>4.2.5.1. Пројектована геометрија скретница и укрштаја</p> <p>4.2.8.6. Границе хитног деловања за скретнице и укрштаје</p>	<p>4.2.3.6.2. Карактеристике осовинских склопова</p> <p>4.2.3.6.3. Карактеристике точкова</p>
Ширина колосека	<p>4.2.3.1. Слободни профил</p> <p>4.2.3.2 Размак између оса колосека</p> <p>4.2.3.5. Најмањи полупречник вертикалне кривине</p> <p>4.2.9.3. Удаљеност ивице перона</p>	4.2.3.1. Одређивање профила
Осовинско оптерећење осовинско растојање и	<p>4.2.6.1. Отпор колосека под вертикалним оптерећењем</p> <p>4.2.6.3. Бочни отпор колосека</p> <p>4.2.7.1. Отпорност нових мостова на саобраћајна оптерећења</p> <p>4.2.7.2. Еквивалентно вертикално оптерећење за нове насипе и дејства притиска тла на нове конструкције</p> <p>4.2.7.4. Отпорност постојећих мостова и насипа на саобраћајна оптерећења</p>	4.2.3.2. Компатибилност са носивошћу пруга

Динамичко понашање у вожњи	4.2.8. Границе хитне интервенције за грешке у геометрији колосека	4.2.3.5.2. Динамичко понашање у вожњи
Уздужна дејства	4.2.6.2. Уздужни отпор колосека 4.2.7.1.5. Деловање услед вуче и кочења (уздужна оптерећења)	4.2.4.3.2. Перформансе кочница
Најмањи полупречник кривине	4.2.3.4. Најмањи полупречник хоризонталне кривине	4.2.2.1. Механички интерфејс
Вертикална кривина	4.2.3.5. Најмањи полупречник вертикалне кривине	4.2.3.1. Одређивање профила”

29) у одељку 4.3.4. Табела 19. замењује се следећим:

„Табела 19.

**Интерфејси са подсистемом регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем**

Интерфејс	Упућивање у ТСИ инфраструктуре	Упућивање у ТСИ регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем
Стабилност вожње	4.2.11.2. Еквивалентна коничност у експлоатацији	4.2.3.4.4. Оперативни квалитет
Употреба кочница са вртложним струјама	4.2.6.2. Уздужни отпор колосека	4.2.2.6.2. Перформансе кочења
Бочни ветрови	4.2.10.2. Утицај бочних ветрова	4.2.3.6.3. Аранжмани за непредвиђене случајеве
Оперативна правила	4.4. Оперативна правила	4.2.1.2.2.2. Измене информација садржаних у приручнику о превозним путевима

		4.2.3.6. Рад у отежаним условима
Стручност особља	4.6. Стручне оспособљености	2.2.1. Особље и возови”

30) у одељку 4.4. тачка 1) термини „чланом 18. став 3. и која је утврђена у Анексу VI (тачка I.2.4) Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се терминима „чланом 15. став 4. и која је утврђена у Анексу IV (тачка 2.4) Директиве (ЕУ) 2016/797”;

31) одељак 4.5.2. замењује се следећим:

„4.5.2. *План одржавања*

Управљач инфраструктуре поседује план одржавања који садржи ставке наведене у тачки 4.5.1. заједно са најмање следећим:

- а) скуп вредности за границе интервенције и гранична вредност за приправност
- б) изјава о методама, стручним оспособљеностима особља и личној сигурносној опреми коју је неопходно користити,
- в) правила која се примењују за заштиту људи који раде на колосеку или у његовој близини,
- г) средства која се користе да би се проверило да ли се вредности у експлоатацији поштују,
- д) мере које су предузете, за брзине веће од 250 km/h, за ублажавање ризика од подизања туцаничког застора.”;

32) у одељку 4.7. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Услови у погледу здравља и безбедности особља који су потребни за експлоатацију и одржавање подсистема инфраструктуре морају бити у складу са одговарајућим европским и националним законодавством.”;

33) у одељку 5.3.2. тачка 2) подтачка б) замењује се следећим:

„б) причврсни прибор шине мора издржати примену 3.000.000 циклуса типичног оптерећења примењеног у оштрој кривини тако да промена перформанси система причврсног прибора не премашује:

- 20% у погледу силе стезања,
- 25% у погледу вертикалне кругости,

– смањење за више од 20% у погледу подужне стабилности.

Типично оптерећење мора одговарати:

– највећем осовинском оптерећењу које је систем шинског причврсног прибора пројектован да поднесе,

– комбинацији шине, нагиба шине, шинске подлошке и врсте прагова са којима се систем причврсног прибора може користити.”;

34) одељак 6.1.4.1. замењује се следећим:

#### **„6.1.4.1. Чиниоци интероперабилности који су предмет других директива Европске уније**

1) У складу са чланом 10. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, за чиниоце интероперабилности који су предмет других правних аката Уније којима су обухваћена остала питања, у декларацији ЕЗ о усаглашености или погодности за употребу наводи се да чиниоци интероперабилности испуњавају и захтеве из тих других правних аката;

2) У складу са Анексом I Сprovedбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/250 (\*), декларација ЕЗ о усаглашености или погодности за употребу мора садржати списак ограничења или услова коришћења.

(\* Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/250 од 12. фебруара 2019. године о обрасцима за „ЕЗ” декларације и сертификате за чиниоце интероперабилности и подсистеме железнице, о обрасцу декларације о усаглашености са одобреним типом железничког возила и о поступцима „ЕЗ” верификације за подсистеме у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета и о стављању ван снаге Уредбе Комисије (ЕУ) број 201/2011 (СЛ L 42, 13.2.2019, стр. 9).”;

35) у одељку 6.2.1. тачка 1) упућивање на „чланом 18. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „чланом 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

36) у одељку 6.2.1. тачка б) замењује се следећим:

„б) Подносилац захтева саставља ЕЗ декларацију о верификацији за подсистем инфраструктуре у складу са чланом 15. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

37) у одељку 6.2.4. после тачке 6.2.4.14. додаје се следећа тачка:

„6.2.4.15. Оцењивање компатибилности са системима кочења

Не налаже се оцењивање захтева утврђених у тачки 4.2.6.2.2. подтачка 2).”;

38) у одељку 6.4. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Пријављено тело укључује упућивање на досије о одржавању који се захтева у тачки 4.5.1. ове ТСИ у техничку документацију из члана 15. став 4. Директиве (ЕУ) 2016/797.”;

39) у одељку 6.5.2. тачка 2) упућивање на „члана 17. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члана 14. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

40) став 1. у одељку 7. изнад одељка 7.1. замењује се следећим:

„Државе чланице израђују национални план за спровођење ове ТСИ, узимајући у обзир кохерентност целокупног железничког система Европске уније. Тај план обухвата све пројекте који се односе на нови, обновљени и унапређени подсистем инфраструктуре, у складу са подацима наведеним у тач. 7.1–7.7. у даљем тексту.”;

41) одељак 7.3.1. замењује се следећим:

„7.3.1. *Унапређење и обнављање пруге*

1) У складу са чланом 2. став 14. Директиве (ЕУ) 2016/797, „унапређење” означава све веће радове на измени подсистема или његовог дела који доводе до промене у техничкој документацији која се прилаже уз „ЕЗ” декларацију о верификацији, ако та техничка документација постоји, и којима се побољшавају укупне перформансе подсистема.

2) Сматра се да је подсистем инфраструктуре пруге унапређен у контексту ове ТСИ када дође до побољшања параметара перформанси барем осовинског оптерећења или ширине колосека, како је дефинисано у тачки 4.2.1, да би се испунили захтеви у погледу друге ознаке врсте саобраћаја.

3) У складу са чланом 2. став 15. Директиве (ЕУ) 2016/797, „обнављање” означава све веће радове замене на подсистему или његовом делу којима се не мењају укупне перформансе подсистема.

4) У ту сврху, већу замену треба тумачити као пројекат који се предузима како би се систематски заменили елементи пруге или њене деонице. Обнављање се разликује од замене у оквиру одржавања, на коју се упућује у тачки 7.3.3. у даљем тексту, јер пружа могућност постизања усклађености пруге са ТСИ. Обнављање је исто што и унапређење, али без промене у погледу параметара перформанси.

5) Облашћу примене унапређења или обнављања подсистема инфраструктуре могу се обухватити цео подсистем на датој прузи или само одређени делови подсистема. На основу члана 18. став 6. Директиве (ЕУ) 2016/797, национални орган за безбедност испитује пројекат и доноси одлуку о томе да ли је потребна нова дозвола за пуштање у рад.

6) Ако се захтева нова дозвола, делови подсистема инфраструктуре који спадају у област примене унапређења или обнављања морају бити у складу са овом ТСИ и подлежу поступку утврђеном у члану 15. Директиве (ЕУ) 2016/797, осим ако

није издата дозвола на основу члана 7. Директиве (ЕУ) 2016/797 за непримењивање ТСИ.

7) Ако се не захтева нова дозвола за пуштање у рад, препоручује се усклађеност са овом ТСИ. Ако усклађеност није могућа, наручилац обавештава државу чланицу о разлозима за то.”;

42) одељак 7.3.2. брише се;

43) у одељку 7.3.3. тачка 4) замењује се следећим:

„4) У таквим случајевима, напомиње се да се ниједним претходно наведеним елементом, узетим засебно, не може обезбедити усклађеност целог подсистема. Усклађеност подсистема може се констатовати само када су сви елементи усклађени са ТСИ.”;

44) одељак 7.6. замењује се следећим:

#### **„7.6. Провере компатибилности са превозним путем пре употребе одобрених возила**

Поступак који се примењује и параметри подсистема инфраструктуре које железнички превозник користи у сврху провере компатибилности са инфраструктуром описани су у тачки 4.2.2.5. и Додатку Г1 Анекса Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/773 (\*).

(\* Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/773 од 16. маја 2019. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем железничког система у оквиру Европске уније и о стављању ван снаге Одлуке 2012/757/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 5).”;

45) у одељку 7.7. после тачке б) и изнад одељка 7.7.1, додаје се следећи став:

„Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на трасу или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.”;

46) у одељку 7.7.2.1. став 2. замењује се следећим:

„За висине перона од 550 mm и 760 mm, конвенционална вредност  $b_{q0}$  удаљености ивице перона израчунава се на основу следећих формула:”;

47) у одељку 7.7.8.1. наслов „Висина перона (4.2.9.3)” замењује се насловом „Висина перона (4.2.9.2)”;

48) у одељку 7.7.11.1. тачка 2) брише се;

49) одељак 7.7.13.5. замењује се следећим:

„7.7.13.5. Висина перона (4.2.9.2)

*P* случајеви

За номиналну ширину колосека од 1668 mm код унапређених или обновљених перона, дозвољена је номинална висина перона од 685 mm (општа употреба) или 900 mm (градски и приградски саобраћај) изнад возне површине за полупречнике веће од 300 m односно 350 m.”;

50) у Додатку А Табела 36. замењује се следећим:

„Табела 36.

**Оцењивање чинилаца интероперабилности за ЕЗ декларацију о усаглашености**

Карактеристике које се оцењују	Оцењивање у следећој фази			
	Фаза пројектовања и развоја			Производна фаза
	Прегледање пројекта	Преиспитивање производног процеса	Типско испитивање	Производни процес + испитивање производа
				Квалитет производа (серије)
5.3.1. Шина				
5.3.1.1. Профил главе шине	X	н. п.	X	X
5.3.1.2. Шински челик	X	X	X	X
5.3.2. Системи шинског причврсног прибора	н. п.	н. п.	X	X

5.3.3. Прагови	X	X	н. п.	X''
----------------	---	---	-------	-----

51) у Додатку Б Табела 37, ред који се односи на „Уздужни отпор колосека” замењује се следећим:

Карактеристике које се оцењују	Прегледање пројекта	Монтажа пре пуштања у рад	Посебни поступци оцењивања
„Уздужни отпор колосека (4.2.6.2)	X	н. п.	6.2.5. 6.2.4.15.”

52) у Додатку В2 тачка в) замењује се следећим:

„в) Носач”;

53) Додатак Д мења се на следећи начин:

а) став 2. замењује се следећим:

„Категорија пруге према EN је функција осовинског оптерећења и геометријских аспеката који се односе на осовинска растојања. Категорије пруге према EN утврђене су у Анексу А стандарда EN 15528:2015.”;

б) Табела 38. замењује се следећим:

„Табела 38.

**Категорија пруге према EN – Припадајућа брзина <sup>(1)</sup> <sup>(6)</sup> [km/h] – Путнички саобраћај**

Ознака врсте саобраћаја	Путничка кола (укључујући путничка кола, фургоне и кола за превоз аутомобила) и лака теретна кола <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	Локомотиве и погонске јединице <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>	Електрични или дизел моторни возови, погонске јединице и моторна кола <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>



P1	н. п. <sup>(12)</sup>	н. п. <sup>(12)</sup>	Отворено питање
P2	н. п. <sup>(12)</sup>	н. п. <sup>(12)</sup>	Отворено питање
P3a (> 160 km/h)	A – 200 B1 – 160	D2 – 200 <sup>(11)</sup>	Отворено питање
P3b (≤ 160 km/h)	B1 – 160	D2 – 160	C2 <sup>(18)</sup> – 160 D2 <sup>(9)</sup> – 120
P4a (> 160 km/h)	A – 200 B1 – 160	D2 – 200 <sup>(11)</sup>	Отворено питање
P4b (≤ 160 km/h)	A – 160 B1 – 140	D2 – 160	B1 <sup>(7)</sup> – 160 C2 <sup>(8)</sup> – 140 D2 <sup>(9)</sup> – 120
P5	B1 – 120	C2 – 120 <sup>(5)</sup>	B1 <sup>(7)</sup> – 120
P6	a12		
P1520	Отворено питање		
P1600	Отворено питање”		

в) напомена <sup>(1)</sup> замењује се следећим:

„<sup>(1)</sup> Вредност брзине која је наведена у табели представља максимални захтев за пругу и може бити нижа у складу са захтевима из тачке 4.2.1. подтачка 12). Приликом провере појединачних конструкција на прузи, прихватљиво је узети у обзир тип возила и локалну дозвољену брзину.”;

г) напомена <sup>(2)</sup> замењује се следећим:

„<sup>(2)</sup> Путничка кола (укључујући путничка кола, пртљажна кола, кола за превоз аутомобила), остала возила, локомотиве, погонске јединице, електрични и дизел моторни возови, погонске јединице и моторна кола дефинисани су у ТСИ ЛПВС. Лака теретна кола дефинишу се као пртљажна кола, осим што им је дозвољено кретање у саставима који нису предвиђени за превоз путника.”;

д) напомена <sup>(10)</sup> брише се;

ђ) додаје се следећа напомена <sup>(12)</sup>:

„<sup>(12)</sup> Узимајући у обзир најсавременија оперативна достигнућа, није потребно утврђивање хармонизованих захтева за обезбеђивање одговарајућег нивоа интероперабилности за овај тип возила кад су у питању ознаке врсте саобраћаја P1 и P2.”;

54) Додатак Ђ мења се на следећи начин:

а) Табела 40. замењује се следећим:

„Табела 40.

**Број доступности превозног пута – Припадајућа брзина <sup>(1)</sup> <sup>(5)</sup> [миља на сат]  
– Путнички саобраћај**

Ознака врсте саобраћаја	Путничка кола (укључујући путничка кола, пртљажна кола и кола за превоз аутомобила) и лака теретна кола <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(6)</sup>	Локомотиве и погонске јединице <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>	Електрични или дизел моторни возови, погонске јединице и моторна кола <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(6)</sup>
P1	н. п. <sup>(11)</sup>	н. п. <sup>(11)</sup>	Отворено питање
P2	н. п. <sup>(11)</sup>	н. п. <sup>(11)</sup>	Отворено питање
P3a (> 160 km/h)	RA1 – 125 RA2 – 90	RA7 – 125 <sup>(7)</sup> RA8 – 110 <sup>(7)</sup> RA8 – 100 <sup>(8)</sup> RA5 – 125 <sup>(9)</sup>	Отворено питање
P3b (≤ 160 km/h)	RA1 – 100 RA2 – 90	RA8 – 100 <sup>(8)</sup> RA5 – 100 <sup>(9)</sup>	RA3 – 100
P4a (> 160 km/h)	RA1 – 125	RA7 – 125 <sup>(7)</sup>	Отворено питање

	RA2 – 90	RA7 – 100 <sup>(8)</sup> RA4 – 125 <sup>(9)</sup>	
P4b ( $\leq 160$ km/h)	RA1 – 100 RA2 – 90	RA7 – 100 <sup>(8)</sup> RA4 – 100 <sup>(9)</sup>	RA3 – 100
P5	RA1 – 75	RA5 – 75 <sup>(8)</sup> <sup>(10)</sup> RA4 – 75 <sup>(9)</sup> <sup>(10)</sup>	RA3 – 75
P6	RA1		
P1600	Отворено питање”		

б) напомена <sup>(1)</sup> замењује се следећим:

„<sup>(1)</sup> Вредност брзине која је наведена у табели представља максимални захтев за пругу и може бити нижа у складу са захтевима из тачке 4.2.1. подтачка 12). Приликом провере појединачних конструкција на пруги, прихватљиво је узети у обзир тип возила и локалну дозвољену брзину.”;

в) напомена <sup>(2)</sup> замењује се следећим:

„<sup>(2)</sup> Путничка кола (укључујући путничка кола, пртљажна кола, кола за превоз аутомобила), остала возила, локомотиве, погонске јединице, електрични и дизел моторни возови, погонске јединице и моторна кола дефинисани су у ТСИ ЛПВС. Лака теретна кола дефинишу се као пртљажна кола, осим што им је дозвољено кретање у саставима који нису предвиђени за превоз путника.”;

г) додаје се следећа напомена <sup>(11)</sup>:

„<sup>(11)</sup> Узимајући у обзир најсавременија оперативна достигнућа, није потребно утврђивање хармонизованих захтева за обезбеђивање одговарајућег нивоа интероперабилности за овај тип возила кад су у питању ознаке врсте саобраћаја P1 и P2.”;

55) у Додатку J, став 4. непосредно изнад Табеле 45. брише се;

56) Додатак К брише се;

57) у Додатку Н тачка Н3 став 2. мења се на следећи начин (обичан фонт):

„Полупречник вертикалне кривине  $R_v$  ограничен је на 500 m. Висине које не премашују 80 mm сматрају се нулом унутар полупречника  $R_v$  између 500 m и 625 m.”;

58) у Додатку Њ Табела 47. замењује се следећим:

„Табела 47.

**Пријављени национални технички прописи за специфичне случајеве у УК–ВБ**

Специфични случај	Тачка ТСИ	Захтев	Ознака НТП	Назив НТП
7.7.17.1.	4.2.1: Табела 2. и Табела 3.	Категорије пруге: Ширина колосека	GI/RT7073	Захтеви за утврђивање положаја инфраструктуре и за дефинисање и одржавање пролаза
			GE/RT8073	Захтеви за примену стандардних профила возила
			GI/RT7020	ВБ Захтеви за висину перона, удаљеност ивице перона и ширину перона
7.7.17.2. и 7.7.17.9.	4.2.3.1. и 6.2.4.1.	Слободни профил	GI/RT7073	Захтеви за утврђивање положаја инфраструктуре и за дефинисање и одржавање пролаза
			GE/RT8073	Захтеви за примену стандардних профила возила
			GI/RT7020	ВБ Захтеви за висину перона, удаљеност ивице

				перона и ширину перона
7.7.17.3. и 7.7.17.10.	4.2.3.2: Табела 4. и 6.2.4.2.	Размак између оса колосека	GI/RT7073	Захтеви за утврђивање положаја инфраструктуре и за дефинисање и одржавање пролаза
7.7.17.4.	4.2.5.3. и Додатак И	Максимална невођена дужина непокретног двоструког скретничког срца	GC/RT5021	Захтеви система колосека
			GM/RT246 6	Железнички осовински склопови
7.7. 17.6.	4.2.9.2.	Висина перона	GI/RT7020	ВБ Захтеви за висину перона, удаљеност ивице перона и ширину перона
7.7. 17.7. и 7.7. 17.11.	4.2.9.3. и 6.2.4.11.	Удаљеност ивице перона	GI/RT7020	ВБ Захтеви за висину перона, удаљеност ивице перона и ширину перона
			GI/RT7073	Захтеви за утврђивање положаја инфраструктуре и за дефинисање и одржавање пролаза”

59) Додатак О замењује се следећим:

„Додатак О

### Списак отворених питања

1) Границе хитног деловања за појединачно одступање смера при брзинама већим од 300 km/h (4.2.8.1).

2) Границе хитног деловања за појединачно одступање нивелете при брзинама већим од 300 km/h (4.2.8.2).

3) Минимална дозвољена вредност размака између оса колосека за јединствени слободни профил IRL3 представља отворено питање (7.7.18.2).

4) Категорија пруге према EN – Припадајућа брзина [km/h] за ознаке врсте саобраћаја P1 (моторни возови), P2 (моторни возови), P3a (моторни возови), P4a (моторни возови), P1520 (сва возила), P1600 (сва возила), F1520 (сва возила) и F1600 (сва возила) у Додатку Д, табеле 38. и 39.

5) Број доступности превозног пута – Припадајућа брзина [миља/сат] за ознаке врсте саобраћаја P1 (моторни возови), P2 (моторни возови), P3a (моторни возови), P4a (моторни возови), P1600 (сва возила) и F1600 (сва возила) у Додатку Ђ, табеле 40. и 41.

6) Правила и цртежи који се односе на профиле IRL1, IRL2 и IRL3 представљају отворено питање (Додатак М).

7) Захтеви за ублажавање ризика од подизања туцаничког застора при брзинама већим од 250 km/h.”;

60) у Додатку П Табела 48. замењује се следећим:

„Табела 48.

### Термини

Дефинисани термин	Тачка ТСИ	Дефиниција
Стварни врх срца ( <i>RP</i> ) / <i>Praktischer Herzpunkt</i> / <i>Pointe de coeur</i>	4.2.8.6.	Физички завршетак срцишта. Видети слику 2. која показује однос између стварног врха срца ( <i>RP</i> ) и теоријског врха срца ( <i>IP</i> ).
Гранична вредност за приправност / <i>Auslösewert</i> / <i>Limite d’alerte</i>	4.5.2.	Односи се на вредност која, ако се прекорачи, захтева да се услов геометрије колосека анализира и размотри у редовно планираним радовима на одржавању.
Осовинско оптерећење / <i>Achsfahrmasse</i> /	4.2.1, 4.2.6.1.	Збир статичких вертикалних сила точка испољених на колосеку преко осовинског склопа или пара

<i>Charge à l'essieu</i>		независних точкова подељен гравитационим убрзањем.
Системи кочења независни од услова адхезије између точка и шине	4.2.6.2.2.	„Системи кочења независни од услова адхезије између точка и шине” односи се на све кочне системе железничких возила који могу развити кочну силу која се примењује на шинама независно од услова адхезије између точка и шине (нпр. магнетни системи кочења и системи кочења са вртложним струјама)
Надвишење / <i>Überhöhung</i> / <i>Dévers de la voie</i>	4.2.4.2. 4.2.8.5.	Разлика у висини, у односу на хоризонталну раван, двеју шина једног колосека на одређеној локацији, измерена у средишњим линијама глава шина.
Мањак надвишења / <i>Überhöhungsfehlbetrag</i> / <i>Insuffisance de devers</i>	4.2.4.3.	Разлика између примењеног надвишења и већег уравнотеженог надвишења.
Једноструко скретничко срце / <i>Starres Herzstück</i> / <i>Coeur de croisement</i>	4.2.8.6.	Распоред којим се обезбеђује пресек две супротне возне ивице скретница или укрсних скретница и који има једно срциште и две крилне шине.
Бочни ветар / <i>Seitenwind</i> / <i>Vents traversiers</i>	4.2.10.2.	Јак ветар који дува на пругу бочно, што може негативно утицати на безбедност возова током војње.
Пројектована вредност / <i>Planungswert</i> / <i>Valeur de conception</i>	4.2.3.4, 4.2.4.2, 4.2.4.5, 4.2.5.1, 4.2.5.3.	Теоретска вредност без одступања у погледу производње, конструкције или одржавања.
Пројектована ширина колосека / <i>Konstruktionsspurweite</i> /	5.3.3.	Појединачна вредност која се добија када све компоненте колосека прецизно одговарају својим пројектованим димензијама или

<i>Ecartement de conception de la voie</i>		својим средњим пројектованим димензијама кад постоји распон.
Размак између оса колосека / <i>Gleisabstand /</i> <i>Entraxe de voies</i>	4.2.3.2.	Размак између тачака средишњих линија два колосека која се разматрају, мерен паралелно у односу на возну површину референтног колосека, односно колосека са мањим надвишењем.
Динамичка бочна сила / <i>Dynamische Querkraft /</i> <i>Effort dynamique transversal</i>	4.2.6.3.	Збир динамичких сила којима осовински склоп делује на колосек у бочном смеру.
Насипи / <i>Erdbauwerke /</i> <i>Ouvrages en terre</i>	4.2.7.2, 4.2.7.4.	Структуре земљишта и структуре за задржавање тла које подлежу оптерећењима железничког саобраћаја.
Категорија пруге према EN / <i>EN Streckenklasse /</i> <i>EN Catégorie de ligne</i>	4.2.7.4, Додатак Д	Резултат процеса класификације утврђен у стандарду EN 15528:2015, Анекс А, који се у том стандарду назива „Категорија пруге”. Он представља способност инфраструктуре да поднесе вертикална оптерећења која на пругу или пружну деоницу врше возила током линијског превоза („редовног саобраћаја”).
Еквивалентна коничност / <i>Äquivalente Konizität /</i> <i>Conicité équivalente</i>	4.2.4.5, 4.2.11.2.	Тангента угла конуса осовинског склопа са конусним точковима чије бочно кретање има исту кинематичку таласну дужину као и дати осовински склоп на колосеку у правцу и у кривинама великог полупречника.
Заштита непокретног врха срца / <i>Leitweite /</i> <i>Cote de protection de pointe</i>	4.2.5.3, Додатак И	Димензија између врха срца и шине вођице (видети димензију број 2. на слици 10. у даљем тексту).



<p>Дубина жлеба за венац точка /</p> <p><i>Rillentiefe /</i></p> <p><i>Profondeur d'ornière</i></p>	4.2.8.6.	<p>Димензија између возне површине и дна жлеба за венац точка (видети димензију број 6 на слици 10. у даљем тексту).</p>
<p>Ширина жлеба за венац точка /</p> <p><i>Rillenweite /</i></p> <p><i>Largeur d'ornière</i></p>	4.2.8.6.	<p>Димензија између возне шине и суседне шине вођице или крилне шине (видети димензију број 5 на слици 10. у даљем тексту).</p>
<p>Слободан ход точка на улазу у шину вођицу / крилну шину /</p> <p><i>Freier Raddurchlauf im Radlenker-Einlauf / Flügelschienen-Einlauf / Côte d'équilibrage du contre-rail</i></p>	4.2.8.6.	<p>Димензија између возне стране шине вођице или крилне шине укрштаја и возне ивице шине са друге стране профила измерена на уласку у шину вођицу, односно крилну шину.</p> <p>(видети димензије број 4 на слици 10. у даљем тексту). Улазак у шину вођицу или крилну шину представља тачку у којој је допуштен контакт са шином вођицом или са крилном шином.</p>
<p>Слободан ход точка у врху срца /</p> <p><i>Freier Raddurchlauf im Bereich der Herzspitze /</i></p> <p><i>Cote de libre passage dans le croisement</i></p>	4.2.8.6.	<p>Димензија између возне стране шине вођице и крилне шине укрштаја са друге стране профила (видети димензију број 3 на слици 10. у даљем тексту).</p>
<p>Слободан ход точка у мењалици / <i>Freier Raddurchlauf im Bereich der Zungen-vorrichtung / Côte de libre passage de l'aiguillage</i></p>	4.2.8.6.	<p>Димензија од возне ивице једне скретничке шине до ивице са друге стране супротне скретничке шине (видети димензију број 1 на слици 10. у даљем тексту).</p>
<p>Ширина колосека /</p> <p><i>Begrenzungslinie /</i></p>	4.2.1, 4.2.3.1.	<p>Скуп правила, укључујући референтни профил и његова припадајућа правила за израчунавање, која омогућавају одређивање спољашњих димензија возила и</p>

<i>Gabarit</i>		простора који треба обезбедити инфраструктуром.
<i>HBW/HBW/HBW</i>	5.3.1.2.	Јединица изван система <i>SI</i> за тврдоћу челика дефинисана у стандарду EN 6506-1:2005 Метални материјали – Испитивање тврдоће по Бринелу. Метод испитивања.
Висина шине вођице / <i>Radlenkerüberhöhung</i> / <i>Surélévation du contre rail</i>	4.2.8.6, Додатак И	Висина шине вођице изнад возне површине (видети димензију 7. на слици 14. у даљем тексту).
Граница хитног деловања / <i>Soforteingriffsschwelle</i> / <i>Limite d'intervention immédiate</i>	4.2.8, 4.5.	Вредност која, ако се прекорачи, захтева предузимање мера за смањење ризика од исклизнућа на прихватљив ниво.
Управљач инфраструктуре / <i>Betreiber der Infrastruktur</i> / <i>Gestionnaire de l'Infrastructure</i>	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.	Како је дефинисано у члану 2. тачка ж) Директиве 2001/14/ЕЗ од 26. фебруара 2001. године о додели капацитета железничке инфраструктуре и наплати накнада за коришћење железничке инфраструктуре и издавање сертификата о безбедности (СЛ L 75, 15.3.2001, стр. 29).
Вредност у експлоатацији / <i>Wert im Betriebszustand</i> / <i>Valeur en exploitation</i>	4.2.8.5, 4.2.11.2.	Вредност измерена у било ком тренутку након пуштања инфраструктуре у рад.
Теоријски врх срца ( <i>IP</i> ) / <i>Theoretischer Herzpunkt</i> /	4.2.8.6.	Теоријски врх срца возних ивица у средишту укрштаја (видети слику 2).

<i>Point d'intersection théorique</i>		
Граница интервенције / <i>Eingriffsschwelle</i> / <i>Valeur d'intervention</i>	4.5.2.	Вредност која, ако се прекорачи, захтева корективно одржавање да би се спречило достизање границе хитног деловања пре следеће провере;
Појединачно одступање / <i>Einzelfehler</i> / <i>Défaut isolé</i>	4.2.8.	Изолована грешка у геометрији колосека.
Брзина на прузи / <i>Streckengeschwindigkeit</i> / <i>Vitesse de la ligne</i>	4.2.1.	Највећа брзина за коју је пруга пројектована.
Досије о одржавању / <i>Instandhaltungsdossier</i> / <i>Dossier de maintenance</i>	4.5.1.	Елементи техничке документације који се односе на услове и ограничења употребе и упутства за одржавање.
План одржавања / <i>Instandhaltungsplan</i> / <i>Plan de maintenance</i>	4.5.2.	Низ докумената којима се утврђују поступци одржавања инфраструктуре које усваја управљач инфраструктуре.
Колосек са више шина / <i>Mehrschienengleis</i> / <i>Voie à multi écartement</i>	4.2.2.2.	Колосек са више од две шине, при чему су најмање два пара односних шина пројектована за експлоатацију као засебни појединачни колосеци, са различитим ширинама колосека или без њих.
Номинална ширина колосека / <i>Nennspurweite</i> / <i>Ecartement nominal de la voie</i>	4.2.4.1.	Јединствена вредност којом се одређује ширина колосека, али која се може разликовати од пројектоване ширине колосека.

Редован саобраћај / <i>Regelbetrieb</i> / <i>Service régulier</i>	4.2.2.2. 4.2.9.	Железнички саобраћај који се одвија према планираном реду вожње.
Пасивна резерва / <i>Vorsorge für künftige Erweiterungen</i> / <i>Réservation pour extension future</i>	4.2.9.	Обезбеђивање будуће градње физичког проширења конструкције (на пример: повећана дужина перона).
Параметар перформанси / <i>Leistungskennwert</i> / <i>Paramètre de performance</i>	4.2.1.	Параметар којим се описује категорија пруге према ТСИ која се користи као основа за пројектовање елемената подсистема инфраструктуре и као показатељ нивоа перформанси пруге.
Отворена пруга / <i>Freie Strecke</i> / <i>Voie courante</i>	4.2.4.5. 4.2.4.6. 4.2.4.7.	Деоница колосека без скретница и укрштаја
Повлачење врха срца / <i>Spitzenbeihoblung</i> / <i>Dénivellation de la pointe de cœur</i>	4.2.8.6.	Референтна линија непокретног једноструког скретничког срца може одступати од теоријске референтне линије. У зависности од пројекта, са одређеног растојања од врха срца скретнице референтна линија срцишта може се скратити у односу на теоријску линију од венца точка како би се избегао контакт између оба елемента. Ова ситуација је приказана на слици 2.
Нагиб шине / <i>Schienenneigung</i> / <i>Inclinaison du rail</i>	4.2.4.5. 4.2.4.7.	Угао који дефинише нагиб главе шине када се уграђује у колосек у односу на раван шина (возну површину), једнак углу између осе симетрије шине (или еквивалентне симетричне шине која има исти профил главе шине) и који је нормалан на раван шина.

Шинска подлошка / <i>Schienenzwischenlage</i> / <i>Semelle sous rail</i>	5.3.2.	Еластични слој који се умеће између шине и носећег прага или плоче.
Кривина са прелазницама / <i>Gegenbogen</i> / <i>Courbes et contre-courbes</i>	4.2.3.4.	Две узастопне кривине супротне закривљености или смера
Слободни профил / <i>Lichtraum</i> / <i>Gabarit des obstacles</i>	4.2.3.1.	Одређује простор у односу на референтни колосек у коме не сме бити никаквих предмета или конструкција, као саобраћаја са суседних колосека, како би се омогућиле безбедне активности на референтном колосеку. Одређује се на основу референтног профила применом припадајућих правила.
Покретни врх срца	4.2.5.2.	У оквиру области „једноструко скретничко срце са покретном тачком”, термин „покретни врх срца” означава део укрштаја који формира врх срца и који се помера како би формирао непрекидну возну ивицу, како за главне тако и за споредне пруге.
Скретница / <i>Zungenvorrichtung</i> / <i>Aiguillage</i>	4.2.8.6.	Јединица колосека која се састоји од две непокретне шине (належне шине) и две покретне шине (скретничке шине) које се употребљавају за усмеравање возила са једног колосека на други.
Скретнице и укрштаји / <i>Weichen und Kreuzungen</i> / <i>Appareil de voie</i>	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, додаци В и Г,	Колосек конструисан од низа скретница и појединачних укрштаја, као и шина које их повезују.

Пролаз / <i>Stammgleis</i> / <i>Voie directe</i>	Додатак Г	У контексту скретница и укрштаја, превозни пут којом се наставља главни смер колосека.
Пројекат колосека	4.2.6, 6.2.5, додаци В и Г	Пројекат колосека се састоји од попречног пресека који дефинише основне димензије и компоненте колосека (на пример шина, шински причврсни прибор, прагови, туцанички застор) употребљене заједно са условима експлоатације уз утицај сила из тачке 4.2.6, као што су осовинско оптерећење, брзина и полупречник хоризонталне кривине.
Ширина колосека / <i>Spurweite</i> / <i>Ecartement de la voie</i>	4.2.4.1, 4.2.4.5, 4.2.8.4, 5.3.3, 6.1.5.2, 6.2.4.3, Додатак Ж	Најмање растојање између линија нормалних на возну површину које пресецају сваки профил главе шине у распону од 0 до 14 mm испод возне површине.
Витоперење колосека / <i>Gleisverwindung</i> / <i>Gauche</i>	4.2.7.1.6,  4.2.8.3, 6.2.4.9.	Витоперење колосека дефинише се као алгебарска разлика између два попречна пресека узета на дефинисаној међусобној удаљености, која се обично изражава као нагиб између две тачке у којима се мери попречни пресек.
Дужина воза / <i>Zuglänge</i> / <i>Longueur du train</i>	4.2.1.	Дужина воза који може саобраћати одређеном пругом у редовном раду.
Невођена дужина двоструког скретничког срца / <i>Führungslose Stelle</i> / <i>Lacune dans la traversée</i>	4.2.5.3, Додатак И	Део двоструког скретничког срца за који не постоји вођење точкова описано као „невођено растојање“ у стандарду EN 13232-3:2003.
Корисна дужина перона / <i>Bahnsteignutzlänge</i> /	4.2.1, 4.2.9.1.	Највећа непрекидна дужина оног дела перона испред којег је предвиђено да воз стоји у уобичајеном условима

<i>Longueur utile de quai</i>		<p>експлоатације ради уласка путника у воз и изласка из воза, уз одговарајућу исправку вредности због одступања приликом заустављања.</p> <p>Уобичајени услови експлоатације подразумевају да железница увек ради у неотежаним условима (нпр. приањање на шину је нормално, сигнали функционишу, све ради како је планирано).”</p>
-------------------------------	--	--

61) у Додатку Р Табела 49. индекс број 4 замењује се следећим:

„4.	EN 13848-1	<p>Квалитет геометрије колосека – Део 1: Опис карактеристика геометрије колосека</p> <p>(са изменом А1:2008)</p>	<p>2003.</p> <p>А1:2008</p>	<p>Граница хитног деловања за витоперење колосека (4.2.8.3)”</p>
-----	------------	--	-----------------------------	--

62) у Додатку Р табела 49. индекс број 9 замењује се следећим:

„9.	EN 15528	<p>Примене на железници – Категорије пруга за управљање интерфејсом између граничних вредности оптерећења возила и инфраструктуре</p>	2015.	<p>Захтеви у погледу капацитета за конструкције на основу ознака врсте саобраћаја (Додатак Д)”</p>
-----	----------	---	-------	--

### АНЕКС III

Анекс Уредбе (ЕУ) број 1301/2014 мења се на следећи начин:

1) одељак 1.1. замењује се следећим:

#### **„1.1. Техничка област примене**

Ова ТСИ се односи на подсистем енергије и део подсистема одржавања железничког система Уније у складу са чланом 1. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Подсистеми енергије и одржавања дефинисани су у тач. 2.2. и 2.8. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797.

Техничка област примене ове ТСИ додатно је дефинисана у члану 2. ове уредбе.”;

2) у одељку 1.3. тач. 1) и 2) замењују се следећим:

„1) У складу са чланом 4. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, у овој ТСИ:

а) наводи се предвиђена област њене примене (одељак 2);

б) утврђују се основни захтеви за подсистем енергије и део подсистема одржавања (одељак 3);

в) утврђују се функционалне и техничке спецификације које подсистем енергије и део подсистема одржавања треба да испуне и њихови интерфејси према другим подсистемима (одељак 4);

г) прецизирају се чиниоци интероперабилности и интерфејси који морају бити обухваћени европским спецификацијама, укључујући и европске стандарде неопходним за постизање интероперабилности у оквиру железничког система Уније (одељак 5);

д) за сваки разматрани случај наводе се поступци које треба користити да би се оценила усаглашеност или погодност за употребу чинилаца интероперабилности, с једне стране, или ЕЗ верификација подсистема, с друге стране (одељак 6);

ђ) наводи се стратегија за спровођење ове ТСИ (одељак 7);

е) наводе се, за дато особље, стручне квалификације и услови у погледу безбедности и здравља на раду који се захтевају за експлоатацију и одржавање подсистема енергије, као и за спровођење ове ТСИ (одељак 4);

ж) наводе се одредбе које се примењују на постојећи подсистем енергије, нарочито у случају унапређења и обнављања и, у таквим случајевима, наводе се радови на изменама којима се захтева подношење захтева за издавање новог дозволе;



з) наводе се параметри подсистема енергије које железничко предузеће треба да провери и поступци које треба применити ради провере тих параметара након издавања дозволе за стављање возила на тржиште и пре прве употребе возила како би се обезбедила компатибилност између возила и инфраструктуре на којој се она експлоатишу.

2) У складу са чланом 4. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797, одредбе за специфичне случајеве наведене су у Одељку 7.”;

3) у одељку 2.1. тачка 3), одељку 3. и одељку 4.1. тачка 1) упућивања на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењују се упућивањима на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

4) одељак 4.2.11. тачка 4) замењује се следећим:

„4) Криве се односе на брзине до 360 km/h. За брзине изнад 360 km/h примењују се поступци утврђени у тачки 6.1.3.”;

5) одељак 4.4. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Оперативна правила се развијају у оквиру поступака описаних у систему управљача инфраструктуре за управљање безбедношћу. Овим правилима се узима у обзир документација која се односи на рад, а која чини део техничке документације, како се захтева у члану 15. став 4. Директиве (ЕУ) 2016/797 и како је утврђено у њеном Анексу IV.”;

6) у одељку 5.1. тачка 1) упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

7) одељак 6.2.1. мења се на следећи начин:

а) тачка 1) замењује се следећим:

„1) На захтев подносиоца захтева, пријављено тело спроводи ЕЗ верификацију у складу са чланом 15. Директиве (ЕУ) 2016/797 и у складу са одредбама релевантних модула.”;

б) тачка 4) замењује се следећим:

„4) Подносилац захтева саставља ЕЗ декларацију о верификацији за подсистем енергије у складу са чланом 15. став 1. и Анексом IV Директиве (ЕУ) 2016/797.”;

8) у Одељку 6.3.2. тачка в) замењује се следећим:

„в) разлоге због којих произвођач није доставио ЕЗ декларацију о усаглашености и/или погодности за употребу за наведене чиниоце интероперабилности пре њиховог укључивања у подсистем, укључујући примену националних правила пријављених према члану 13. Директиве (ЕУ) 2016/797.”;

9) у одељку 7. став 1. замењује се следећим:

„Државе чланице израђују национални план за спровођење ове ТСИ, узимајући у обзир кохерентност целокупног железничког система Европске уније. Тај план мора укључивати све нове, обновљене и унапређене пројекте подсистема енергије, у складу са подацима наведеним у тач. 7.1-7.4. у даљем тексту.”;

10) у Одељку 7.2.1. тачка 3) брише се;

11) одељак 7.3.1. *Увод* мења се на следећи начин:

„7.3.1. *Увод*

У случају примене ове ТСИ на постојеће пруге и не доводећи у питање тачку 7.4. (специфични случајеви), разматрају се следећи елементи:

а) Област примене унапређења или обнављања подсистема енергије може обухватити цео подсистем на датој прузи или само одређене делове подсистема. У складу са чланом 18. став 6. Директиве (ЕУ) 2016/797, национални орган за безбедност разматра пројекат и доноси одлуку о томе да ли је потребна нова дозвола за пуштање у рад.

б) Ако се захтева нова дозвола, делови подсистема енергије који спадају у област примене унапређења или обнављања морају бити у складу са овом ТСИ и подлежу поступку утврђеном у члану 15. Директиве (ЕУ) 2016/797, осим ако није издата дозвола на основу члана 7. Директиве (ЕУ) 2016/797 за непримењивање ТСИ.

в) Ако се захтева нова дозвола за пуштање у рад, наручилац утврђује практичне мере и различите фазе пројекта које су неопходне за постизање захтеваних нивоа перформанси. Ове фазе пројекта могу укључивати прелазне периоде за пуштање опреме у рад са смањеним нивоима перформанси.

г) Ако се не захтева нова дозвола за пуштање у рад, препоручује се усклађеност са овом ТСИ. Ако усклађеност није могућа, наручилац обавештава државу чланицу о разлозима за то.”;

12) у Одељку 7.3.2. тачка 2) брише се;

13) додаје се следећи нови одељак 7.3.5:

„7.3.5. *Провере компатибилности са инфраструктуром пре употребе одобрених возила*

Поступак који се примењује и параметри подсистема енергије које железнички превозник користи у сврху провере компатибилности са инфраструктуром описани су у тачки 4.2.2.5. и Додатку Г1 Анекса Сprovedбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/773 (\*).

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/773 од 16. маја 2019. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем железничког система у оквиру Европске уније и о стављању ван снаге Одлуке 2012/757/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 5).”;

14) одељак 7.4.1. замењује се следећим:

„7.4.1. *Опште одредбе*

1) Специфични случајеви, наведени у тачки 7.4.2, описују посебне одредбе које су потребне и одобрене на одговарајућим мрежама сваке државе чланице.

2) Ови специфични случајеви су класификовани као:

– „P” случајеви: „трајни” случајеви,

– „T” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2035. године.

Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на трасу или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.”.

## АНЕКС IV

Анекс Уредбе (ЕУ) број 1302/2014 мења се на следећи начин:

1) одељак 1.1. мења се на следећи начин:

а) упућивање на „члан 1. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 1. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) упућивање на „одељак 2.7. Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „одељак 2.7. Анекса II Директиве (ЕУ) 2016/797”;

в) текст „у одељцима 1.2. и 2.2. Анекса I Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у одељку 2. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797”;

г) текст „у члану 1. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

2) одељци 1.2–1.3. замењују се следећим:

### **„1.2. Географска област примене**

Географска област примене ове ТСИ је железнички систем Уније утврђен у Анексу I Директиве (ЕУ) 2016/797 и искључује случајеве наведене у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797.;

### **1.3. Садржај ове ТСИ**

У складу са чланом 4. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, у овој ТСИ:

а) наводи се предвиђена област њенњ примене (Поглавље 2);

б) утврђују се основни захтеви за подсистем возних средстава „Локомотиве и путничка железничка возила” и његови интерфејси у односу на друге подсистеме (Поглавље 3);

в) успостављају функционалне и техничке спецификације које подсистем и његови интерфејси треба да испуне у односу на друге подсистеме (Поглавље 4);

г) утврђују се чиниоци интероперабилности и интерфејси који морају бити обухваћени европским спецификацијама, укључујући и европске стандарде, неопходним за постизање интероперабилности у оквиру железничког система Уније (Поглавље 5);

д) за сваки разматрани случај наводе се поступци које треба користити да би се оценила усаглашеност или погодност за употребу чинилаца интероперабилности, с једне стране, или „ЕЗ” верификација подсистема, с друге стране (Поглавље 6);

ђ) утврђује се стратегија за спровођење ове ТСИ (Поглавље 7);

е) утврђују се, за дато особље, стручне квалификације и услови у погледу безбедности и здравља на раду који се захтевају за експлоатацију и одржавање подсистема, као и за спровођење ове ТСИ (Поглавље 4);

ж) наводе се одредбе које се примењују на постојећи подсистем „возна средства”, нарочито у случају унапређења и обнављања и, у таквим случајевима, наводе се радови на изменама којима се захтева подношење захтева за издавање новог дозволе;

з) наводе се параметри подсистема „возна средства” које железничко предузеће треба да провери и поступци које треба применити ради провере тих параметара након издавања дозволе за стављање возила на тржиште и пре прве употребе возила како би се обезбедила компатибилност између возила и инфраструктуре на којој се она експлоатишу.

У складу са чланом 4. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797, одредбе за специфичне случајеве наведене су у Поглављу 7.”;

3) у одељку 2.1. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

4) у одељку 2.2. текст „у Директиви 2008/57/ЕЗ члан 2. тачка в)” замењује се текстом „у члану 2. тачка 3) Директиве (ЕУ) 2016/797”;

5) у одељку 2.2.2. текст се замењује следећим:

*„2.2.2. Железничка возила*

Дефиниције у даљем тексту класификоване су у три групе, како је одређено у одељку 2. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797:

(А) локомотиве и путничка железничка возила, укључујући вучна возила са СУС моторима или електровучна возила, путничке возове са СУС моторима или електричне путничке возове на сопствени погон, као и путничка кола:

1) вучна возила са СУС моторима или електровучна возила

Локомотива је вучно возило (или комбинација више возила) које није предвиђено за превоз корисног терета, а које има могућност да се при редовном раду расквачи од воза и да саобраћа независно.

Маневарско возило је вучно возило пројектовано само за коришћење на ранжирним станицама, станицама и депоима.

Вучу воза може обављати и погонско возило са или без управљачнице које није предвиђено да се расквачи у редовном раду. Такво возило се обично назива погонска јединица (или погонска кола) или погонска јединица ако је смештено на једном крају гарнитуре и опремљено управљачницом.

2) путнички возови са СУС моторима или електрични путнички возови на сопствени погон

Гарнитура је фиксни састав који се може користити као воз; она по дефиницији није предвиђена за поновну конфигурацију, осим у радионици. Састоји се само од моторизованих или од немоторизованих возила.

Електрични и/или дизел моторни воз је гарнитура у којој сва возила могу превозити корисни терет (путнике или пртљаг/пошту односно терет).

Моторна кола су возила која се могу користити самостално и превозити корисни терет (путнике или пртљаг/пошту односно терет).

Трамвај-воз је возило пројектовано за комбиновану употребу, како на лакој железничкој инфраструктури тако и на железничкој инфраструктури великог капацитета;

3) путничка кола и друга сродна возила

Путничка кола су возила без вуче у фиксном или променљивом саставу која могу превозити путнике (у складу са проширењем, сматра се да се захтеви из ове ТСИ за које је прецизирано да се примењују на путничка кола такође примењују на вагон ресторана, кола за спавање, кушет кола итд.).

Пртљажна кола су возило без вуче које може превозити корисни терет осим путника, нпр. пртљаг или пошту, и намењено је за укључивање у фиксни или променљиви састав који је предвиђен за транспорт путника.

Приколица са управљачницом је возило без вуче опремљено управљачницом.

Путничка кола могу бити опремљена управљачницом; таква путничка кола се онда називају „путничка кола са управљачницом”.

Пртљажна кола могу бити опремљена управљачницом и у том случају се називају „пртљажна кола са управљачницом”.

Кола за превоз аутомобила јесу возила без вуче која могу да превозе путничка моторна возила без њихових путника и која су предвиђена за укључивање у путнички воз.

Фиксни састав путничких кола је састав од неколико путничких кола која су „полутрајно” спојена, односно која се могу поново распоредити само када су ван употребе.

(Б) теретна кола, укључујући тегљаче пројектоване за целу мрежу и возила пројектована за превоз камиона

Ова возила не спадају у област примене ове ТСИ.. Она су обухваћена Уредбом (ЕУ) број 321/2013 (ТСИ „теретна кола”).

(В) возила за посебне намене, као што су пружна возила

Пружна возила (*ОТМ*) су возила која су посебно пројектована за изградњу и одржавање колосека и инфраструктуре. *ОТМ* се користе у различитим режимима: радни режим, транспортни режим као возило на сопствени погон, транспортни режим као вучено возило.

Возила за надзор инфраструктуре користе се за праћење стања инфраструктуре. Функционишу на исти начин као теретни или путнички возови, без разлике између транспортног и радног режима.”;

б) одељак 2.3.1. замењује се следећим:

„2.3.1. *Типови железничких возила*

Област примене ове ТСИ о возним средствима, класификована у три групе како је дефинисано у одељку 2. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797, описана је на следећи начин:

(А) локомотиве и путничка железничка возила, укључујући вучна возила са СУС моторима или електровучна возила, путничке возове са СУС моторима на сопствени погон или електричне путничке возове на сопствени погон и путничка кола

1) вучна возила са СУС моторима или електровучна возила

Овај тип обухвата вучна возила која не могу превозити корисни терет, као што су локомотиве са СУС моторима или електричне локомотиве односно погонске јединице.

Дата вучна возила намењена су за превоз терета и/или путника.

Изузимање из области примене:

Маневарска возила (како је дефинисано у Одељку 2.2) не спадају у област примене ове ТСИ. Када су намењена за експлоатацију на железничкој мрежи Уније (кретање између ранжирних станица, станица и депоа), примењује се члан 1.4. став б) Директиве (ЕУ) 2016/797.

2) путнички возови са СУС моторима или електрични путнички возови на сопствени погон

Овај тип обухвата све возове у фиксном или унапред дефинисаном саставу, састављене од путничких возила која превозе путнике и/или која не превозе путнике.

У нека возила воза уграђена је вучна опрема са СУС моторима или опрема за електровучу, а воз је опремљен управљачницом.

Изузимање из области примене:

У складу са чланом 1.3, чланом 1.4. став г) и чланом 1.5. Директиве (ЕУ) 2016/797, следећа железничка возила изузимају се из области примене ове ТСИ:

– железничка возила предвиђена за експлоатацију у локалним, градским или приградским мрежама које су функционално одвојене од остатка железничког система.

– железничка возила која се првенствено користе на лакој железничкој инфраструктури, али која су опремљена појединим тешким шинским компонентама неопходним да би се обезбедило вршење транзита на затвореној и ограниченој деоници тешке железничке инфраструктуре само у сврхе повезивања.

– трамвај-возови.

3) путничка кола и друга сродна возила

Путничка кола:

Овај тип обухвата возила без вуче за превоз путника (путничка кола, како је одређено у Одељку 2.2) која саобраћају у променљивом саставу са претходно наведеним возилима из категорије „вучна возила са СУС моторима или електровучна возила” која пружају функцију вуче.

Возила која нису намењена за превоз путника укључена у путнички воз:

Овај тип обухвата возила без вуче која су укључена у путничке возове (нпр. пртљажна кола за превоз пртљага или поште, кола за превоз аутомобила, возила за пружање услуга...); она спадају у област примене ове ТСИ као возила повезана са превозом путника.

(Б) теретна кола, укључујући тегљаче пројектоване за целу мрежу и возила пројектована за превоз камиона

Теретна кола не спадају у област примене ове ТСИ; она су обухваћена облашћу примене ТСИ „теретна кола” чак и када су укључена у путнички воз (састав воза је у овом случају оперативно питање).

Возила намењена за превоз друмских моторних возила (са лицима која се налазе у тим друмским моторним возилима) не спадају у област примене ове ТСИ.

(В) возила за посебне намене, као што су возила за одржавање инфраструктуре

Овај тип железничких возила спада у област примене ове ТСИ само:

1) када се та возила крећу на својим шинским точковима; и



2) када су пројектована и предвиђена тако да буду детектована стационарним системом детекције воза за управљање саобраћајем; и

3) у случају возила *OTM*, када се налазе у конфигурацији за транспорт (вожњу), на сопствени погон или су вучена.

Изузимање из области примене ове ТСИ:

У случају возила *OTM*, радна конфигурација не спада у област примене ове ТСИ.”;

7) у Поглављу 3. упућивања на „Анекс III Директиве 2008/57/EЗ” замењују се упућивањем на „Анекс III Директиве (ЕУ) 2016/797”;

8) одељак 3.1. замењује се следећим:

**„3.1. Елементи подсистема возних средстава који одговарају основним захтевима**

У следећој табели наводе се основни захтеви, како су утврђени и нумерисани у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797, узимајући у обзир спецификације утврђене у Поглављу 4. ове ТСИ.

*Елементи возних средстава који одговарају основним захтевима*

*Напомена:* наведене су само тачке из одељка 4.2. које садрже захтеве.

Реф. тачка	Елемент подсистема возних средстава	Безбедност	Поузданост – Доступност	Здравље	Заштита животне средине	Техничка усклађеност
4.2.2.2.2.	Унутрашње квачило	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.2.3.	Крајње квачило	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.2.4.	Помоћно квачило		2.4.2.			2.5.3.
4.2.2.2.5.	Приступ особља за квачење и	1.1.5.		2.5.1.		2.5.3.

	расквачивање					
4.2.2.3.	Пролази између возила	1.1.5.				
4.2.2.4.	Чврстоћа конструкције возила	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.2.5.	Пасивна безбедност	2.4.1.				
4.2.2.6.	Подизање и подизање дизалицом					2.5.3.
4.2.2.7.	Уградња уређаја на конструкцију сандука возила	1.1.3.				
4.2.2.8.	Улазна врата за особље и терет	1.1.5. 2.4.1.				
4.2.2.9.	Механичка својства стакла	2.4.1.				
4.2.2.10.	Услови оптерећења и пондерисана маса	1.1.3.				
4.2.3.1.	Одређивање профила					2.4.3.
4.2.3.2.1.	Параметар осовинско					2.4.3.

	Г оптерећењ а					
4.2.3.2.2.	Оптереће ње точка	1.1.3.				
4.2.3.3.1.	Карактери стике железничк их возила за компатиб илност са системима детекције воза	1.1.1.				2.4.3. 2.3.2.
4.2.3.3.2.	Праћење стања осовински х лежајева	1.1.1.	1.2.			
4.2.3.4.1.	Заштита од исклизнућ а приликом вожње на закривљен ом колосеку	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.2.	Динамичк о понашање у вожњи	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.2. 1.	Граничне вредности безбеднос ти током вожње	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.2. 2.	Граничне вредности оптерећењ а колосека					2.4.3.

4.2.3.4.3.	Еквивалентна кониčnost	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.3. 1.	Пројектоване вредности за нове профиле точкова	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.4.3. 2.	Вредности у експлоатацији еквивалентне кониčnosti и осовинског склопа	1.1.2.	1.2.			2.4.3.
4.2.3.5.1.	Конструкција рама обртног постоља	1.1.1. 1.1.2.				
4.2.3.5.2. 1.	Механичке и геометријске карактеристике осовинских склопова	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.5.2. 2.	Механичке и геометријске карактеристике точкова	1.1.1. 1.1.2.				
4.2.3.5.3.	Аутоматски системи за промену размака	1.1.1. 1.1.2, 1.1.3.	1.2.			1.5.

	између точкова					
4.2.3.6.	Најмањи полупречн ик кривине	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.7.	Заштитне ограде	1.1.1.				
4.2.4.2.1.	Кочење – Функцион ални захтеви	1.1.1. 2.4.1.	2.4.2.			1.5.
4.2.4.2.2.	Кочење – Безбеднос ни захтеви	1.1.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.3.	Врста кочног система					2.4.3.
4.2.4.4.1.	Команда за кочење у случају опасности	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.4.2.	Команда за радно кочење					2.4.3.
4.2.4.4.3.	Команда за директно кочење					2.4.3.
4.2.4.4.4.	Команда за динамичк о кочење	1.1.3.				
4.2.4.4.5.	Команда за ручно кочење					2.4.3.

4.2.4.5.1.	Перформансе кочења – Општи захтеви	1.1.1. 2.4.1.	2.4.2.			1.5.
4.2.4.5.2.	Кочење у случају опасности	1.1.2. 2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.5.3.	Радно кочење					2.4.3.
4.2.4.5.4.	Прорачун и који се односе на топлотни капацитет	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.5.5.	Ручна кочница	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.6.1.	Гранична вредност профила адхезије између точка и шине	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.6.2.	Систем за заштиту од проклизавања точка	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.7.	Динамичка кочница – Системи кочења повезани са системом вуче	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.8.1.	Систем кочења независан од услова	2.4.1.	1.2. 2.4.2.			

	адхезије – Опште					
4.2.4.8.2.	Магнетна шинска кочница					2.4.3.
4.2.4.8.3.	Шинска кочница са вртложни м струјама					2.4.3.
4.2.4.9.	Показивач стања и неисправн ости кочнице	1.1.1.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.10.	Захтеви за кочнице у сврхе спасавања		2.4.2.			
4.2.5.1.	Санитарн и системи				1.4.1.	
4.2.5.2.	Систем за звучно обавештав ање	2.4.1.				
4.2.5.3.	Путнички аларм	2.4.1.				
4.2.5.4.	Комуника циони уређаји за путнике	2.4.1.				
4.2.5.5.	Спољна врата: улазак у железничк а возила и излазак из њих	2.4.1.				

4.2.5.6.	Спољна врата: конструкција система	1.1.3. 2.4.1.				
4.2.5.7.	Унутрашња врата	1.1.5.				
4.2.5.8.	Квалитет ваздуха у унутрашњости возила			1.3.2.		
4.2.5.9.	Бочни прозори на конструкцији	1.1.5.				
4.2.6.1.	Услови животне средине		2.4.2.			
4.2.6.2.1.	Ефекти струјања ваздуха на путнике на перону и пружне раднике	1.1.1.		1.3.1.		
4.2.6.2.2.	Импулсеоног притиска					2.4.3.
4.2.6.2.3.	Максималне промене притиска у тунелима					2.4.3.
4.2.6.2.4.	Бочни ветар	1.1.1.				
4.2.6.2.5.	Аеродинамички	1.1.1.				2.4.3.



	ефекат на колосек са застором					
4.2.7.1.1.	Чеона светла					2.4.3.
4.2.7.1.2.	Позициона светла	1.1.1.				2.4.3.
4.2.7.1.3.	Задња светла	1.1.1.				2.4.3.
4.2.7.1.4.	Контрола сијалица					2.4.3.
4.2.7.2.1.	Сирена – Опште	1.1.1.				2.4.3. 2.6.3.
4.2.7.2.2.	Нивои звучног притиска сирене за упозорење	1.1.1.		1.3.1.		
4.2.7.2.3.	Заштита					2.4.3.
4.2.7.2.4.	Контрола сирене	1.1.1.				2.4.3.
4.2.8.1.	Перформансе вуче					2.4.3. 2.6.3.
4.2.8.2.	Напајање струјом					1.5.
4.2.8.2.1 – 4.2.8.2.9.						2.4.3. 2.2.3.
4.2.8.2.10.	Електрична заштита воза	2.4.1.				
4.2.8.3.	Систем дизел или друге вуче	2.4.1.				1.4.1.

	са унутрашњ им сагоревањ ем					
4.2.8.4.	Заштита од електричн их опасности	2.4.1.				
4.2.9.1.1.	Управљач ница – Опште	–	–	–	–	–
4.2.9.1.2.	Улазак и излазак	1.1.5.				2.4.3.
4.2.9.1.3.	Спољна видљивос т	1.1.1.				2.4.3.
4.2.9.1.4.	Унутраш њи изглед	1.1.5.				
4.2.9.1.5.	Седиште машиново ђе			1.3.1.		
4.2.9.1.6.	Управљач ки пулт – Ергономиј а	1.1.5.		1.3.1.		
4.2.9.1.7.	Контрола климатиза ције и квалитета ваздуха			1.3.1.		
4.2.9.1.8.	Унутраш ње осветљењ е					2.6.3.
4.2.9.2.1.	Ветробран ско стакло –	2.4.1.				

	Механичке карактеристике					
4.2.9.2.2.	Ветробранско стакло – Оптичке карактеристике					2.4.3.
4.2.9.2.3.	Ветробранско стакло – Опрема					2.4.3.
4.2.9.3.1.	Функција контроле активности и машиновође	1.1.1.				2.6.3.
4.2.9.3.2.	Показивач брзине	1.1.5.				
4.2.9.3.3.	Јединица за приказ и екрани за машиновођу	1.1.5.				
4.2.9.3.4.	Контроле и показивачи	1.1.5.				
4.2.9.3.5.	Обележавање					2.6.3.
4.2.9.3.6.	Функција даљинског управљања за особље за маневрисање	1.1.1.				

4.2.9.4.	Алат и преносива опрема у возилу	2.4.1.				2.4.3. 2.6.3.
4.2.9.5.	Простор за смештај личних ствари особља	–	–	–	–	–
4.2.9.6.	Региструј ући уређај					2.4.4.
4.2.10.2.	Противпо жарна заштита – Мере за спречавање пожара	1.1.4.		1.3.2.	1.4.2.	
4.2.10.3.	Мере за откривање /контролу пожара	1.1.4.				
4.2.10.4.	Захтеви који се односе на ванредне ситуације	2.4.1.				
4.2.10.5.	Захтеви који се односе на евакуацију	2.4.1.				
4.2.11.2.	Спољашње чишћење воза					1.5.
4.2.11.3.	Прикључак на систем за пражњење тоалета					1.5.

4.2.11.4.	Опрема за снабдевање водом			1.3.1.		
4.2.11.5.	Интерфејс за поновно пуњење воде					1.5.
4.2.11.6.	Посебни захтеви за гарирање возова					1.5.
4.2.11.7.	Опрема за точење горива					1.5.
4.2.11.8.	Чишћење унутрашњости воза – напајање струјом					2.5.3.
4.2.12.2.	Општа документација					1.5.
4.2.12.3.	Документација која се односи на одржавање	1.1.1.				2.5.1. 2.5.2. 2.6.1. 2.6.2.
4.2.12.4.	Радна документација	1.1.1.				2.4.2. 2.6.1. 2.6.2.
4.2.12.5.	Шема и упутства за подизање					2.5.3.

4.2.12.6.	Описи у вези са спасавањем		2.4.2.			2.5.3.”
-----------	----------------------------	--	--------	--	--	---------

9) у одељку 4.1. текст „у Директиви 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у Директиви (ЕУ) 2016/797”;

10) у одељку 4.2.1.1. текст „чланом 5. став 8. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „чланом 4. став 8. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

11) одељак 4.2.1.2. мења се на следећи начин:

а) текст „чланом 5. став 6. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „чланом 4. став 6. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) текст „чланом 5. став 6. и чланом 17. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „чланом 4. став 6. и чланом 13. став 2. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

12) у одељку 4.2.2.2.3. тачка б-2) замењује се следећим:

„б-2) Компатибилност између јединица

За јединице опремљене ручним системом за квачење типа *UIC* (како је описано у клаузули 5.3.2) и пнеуматским кочним системом који је компатибилан са типом *UIC* (како је описано у клаузули 4.2.4.3), примењују се следећи захтеви:

1) Одбојници и завојна квачила уграђују се на основу клаузула 5. и 6. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 110.

2) Димензије и изглед кочних водова и ваздушних водова, вучних склопова и славина испуњавају захтеве утврђене у клаузулама 7. и 8. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 110.”;

13) у одељку 4.2.2.5. тач. 5)–9) замењују се следећим:

„5) Пасивна безбедност је усмерена на допуњавање активне безбедности када све друге мере закажу. У ту сврху, лицима која се у случају судара налазе у возилу механичка конструкција возила пружа заштиту посредством:

– ограничења у вези са успоравањем

– одржавања простора за преживљавање и интегритета конструкције подручја у којима се налазе путници

– смањења ризика од преоптерећења

- смањења ризика од исклизућа
- ограничавања последица од удара у препреку на прузи.

Да би се задовољили ови функционални захтеви, јединице морају испуњавати детаљне захтеве прецизиране у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. која се односи на категорију пројектовања *C-I* отпорности на сударе (у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. Табела 1. одељак 5), осим ако није другачије прецизирано у даљем тексту.

Разматрају се следећа четири сценарија судара:

- сценарио 1: фронтални судар између две идентичне јединице,
- сценарио 2: фронтални судар са теретним колима,
- сценарио 3: судар јединице са великим друмским возилом на путном прелазу,
- сценарио 4: удар јединице у ниску препреку (нпр. аутомобил на путном прелазу, животиња, камен, итд.).

6) Ови сценарији су описани у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. Табела 3. из Одељка 5.

7) У овој ТСИ прецизирају се захтеви у погледу отпорности на сударе који се примењују у оквиру њене области примене; стога се не примењује Анекс А спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. Захтеви из спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. Одељак 6, примењују се у односу на претходно наведене референтне сценарије судара.

8) Да би се ограничиле последице удара у препреку на прузи, водећи крајеви локомотива, погонских јединица, путничких кола са управљачницом и гарнитура опремљени су раоницом. Захтеви које раоници морају испунити утврђени су у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 8. из Одељка 6.5.”;

14) у одељку 4.2.2.10. тачка 1) упућивање на „клаузулу 2.1.” замењује се упућивањем на „клаузулу 4.5.”;

15) у одељку 4.2.3.3.2.2. испод тачке 2) додаје се нова тачка 2а):

„2а) За јединице које су пројектоване за експлоатацију на систему 1668 mm, зона која је видљива за пружну опрему железничких возила мора бити подручје које је одређено у Табели 1. која се односи на параметре спецификације на које се упућује у Додатку И-1, индекс 15.

*Табела 1.*

**Циљна и заштитна зона за јединице предвиђене за експлоатацију на мрежама ширине 1668 mm**

Ширина колосека [mm]	<i>YTA</i> [mm]	<i>WTA</i> [mm]	<i>LTA</i> [mm]	<i>YPZ</i> [mm]	<i>WPZ</i> [mm]	<i>LPZ</i> [mm]
1668	1176 ± 10	≥ 55	≥ 100	1176 ± 10	≥ 110	≥ 500”

16) у одељку 4.2.3.3.2.2. тачка 2) замењује се следећим:

2) За јединице пројектоване за саобраћај на ширинама колосека које нису 1435 mm или 1668 mm, по потреби се пријављује специфични случај (хармонизовано правило за одговарајућу мрежу).”;

17) у одељку 4.2.3.4.2. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Јединица безбедно саобраћа и производи прихватљив ниво оптерећења колосека када се њоме управља у оквиру ограничења одређених комбинацијом брзине и мањком надвишења под условима утврђеним у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 16.

То се оцењује провером поштовања граничних вредности које су прецизиране у даљем тексту у клаузулама 4.2.3.4.2.1. и 4.2.3.4.2.2. ове ТСИ; поступак оцењивања усаглашености описан је у клаузули 6.2.3.4. ове ТСИ.”;

18) у одељку 4.2.3.4.2. тачка 5) замењује се следећим:

„5) Извештај о испитивању динамичког понашања у вожњи (укључујући ограничења употребе и параметре оптерећења колосека) наводи се у техничкој документацији која је описана у клаузули 4.2.12. ове ТСИ.

Параметри оптерећења колосека које треба евидентирати (укључујући додатне параметре *Y<sub>max</sub>*, *V<sub>max</sub>* и *V<sub>qst</sub>*, по потреби) одређени су у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 16.”;

19) у одељку 4.2.3.4.2.1. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Граничне вредности безбедности током вожње које јединица мора испунити прецизиране су у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 17.”;

20) у одељку 4.2.3.4.2.2. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Граничне вредности оптерећења колосека које јединица мора испунити (када се оцењује уобичајеном методом) прецизиране су у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 19.”;

21) одељак 4.2.3.5.2.3. брише се;

22) након одељка 4.2.3.5.2.2. додаје се одељак 4.2.3.5.3:



#### „4.2.3.5.3. Аутоматски системи за промену размака између точкова

1) Овај захтев се примењује на јединице опремљене аутоматским системом за промену размака између точкова са механизмом за промену положаја осовине точкова, чиме се јединици омогућава да буде компатибилна са ширином колосека од 1435 mm и другим ширинама колосека у оквиру области примене ове ТСИ проласком кроз постројење за промену ширине колосека.

2) Механизам промене обезбеђује блокирање точка у правилно предвиђеном положају осовине.

3) Након проласка кроз постројење за промену ширине колосека, провера стања система за блокирање (блокиран или одблокиран) и положаја точкова обавља се на један или више од следећих начина: визуелним прегледом, системом управљања у возилу или системом управљања инфраструктуром/постројењем. У случају система управљања у возилу, омогућен је стални надзор.

4) Ако је трчећи строј опремљен кочном опремом која подлеже промени положаја током поступка промене ширине колосека, аутоматски систем за промену размака између точкова обезбеђује положај и безбедно блокирање ове опреме у правилном положају истовремено када и опреме точкова.

5) Неуспешна блокада положаја точкова и кочне опреме (по потреби) током рада представља типичну реалну могућност да непосредно доведе до катастрофалне несреће (са бројним смртним исходима као последицом); узимајући у обзир тежину последица квара, мора се доказати да је ризик контролисан до прихватљивог нивоа.

6) Аутоматски систем за промену размака између точкова дефинисан је као чинилац интероперабилности (клаузула 5.3.46). Поступак оцењивања усаглашености прецизиран је у клаузули 6.1.3.1a (ниво чинилаца интероперабилности), у клаузули 6.2.3.5. (безбедносни захтев) и у клаузули 6.2.3.7б (ниво подсистема) ове ТСИ.

7) Ширине колосека са којима је јединица компатибилна евидентирају се у техничкој документацији. Опис поступка промене у нормалном режиму рада, укључујући врсте постројења за промену ширине колосека са којима је јединица компатибилна, представља део техничке документације (видети такође клаузулу 4.2.12.4. тачка 1) ове ТСИ).

8) Захтеви и оцењивање усаглашености који се захтевају у другим одељцима ове ТСИ примењују се независно за сваки положај точка који одговара једној ширини колосека и у складу са тим се документују.”;

23) одељак 4.2.4.8.2. замењује се следећим:

#### „4.2.4.8.2. Магнетна шинска кочница

1) Захтеви за магнетне кочнице који су утврђени за компатибилност са системом детекције воза на основу бројача осовина наведени су у тачки 4.2.3.3.1.2. подтачка 10) ове ТСИ.

2) Дозвољено је да се магнетна шинска кочница користи као кочница у случају опасности, како је наведено у клаузули 4.2.6.2.2. ТСИ подсистема инфраструктуре.

3) Геометријске карактеристике крајњих елемената магнета који су у контакту са шинама одређују се за једну од врста описаних у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 31.

4) Магнетна шинска кочница не сме се користити при брзинама већим од 280 km/h.

5) Перформансе кочења јединице прецизиране у клаузулама 4.2.4.5.2. ове ТСИ утврђују се коришћењем и без коришћења магнетних шинских кочница.”;

24) одељак 4.2.4.8.3. замењује се следећим:

*„4.2.4.8.3. Шинска кочница са вртложним струјама*

1) Ова клаузула обухвата само шинску кочницу са вртложним струјама која развија кочну силу између јединице и шине.

2) Захтеви за шинске кочнице са вртложним струјама који су утврђени за компатибилност са системом детекције воза на основу бројача осовина, шинских струјних кола, детектора точкова и детектора возила, наведени су у тачки 4.2.3.3.1.2. подтачка 10) ове ТСИ.

3) Ако шинска кочница са вртложним струјама захтева померање својих магнета када је кочница притиснута, неометано кретање тих магнета између положаја „кочница отпуштена” и „кочница притиснута” мора се приказати прорачуном у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 14.

4) Максимални размак између шинске кочнице са вртложним струјама и колосека који одговара положају „кочница отпуштена” евидентира се у техничкој документацији описаној у клаузули 4.2.12. ове ТСИ.

5) Шинска кочница са вртложним струјама не сме радити испод фиксне граничне вредности брзине.

6) Услови коришћења шинске кочнице са вртложним струјама за потребе техничке усклађености са колосеком нису хармонизовани (нарочито у вези са њиховим утицајем на грејање шина и вертикалну силу) и представљају отворено питање.

7) За сваку деоницу колосека у регистру инфраструктуре наводи се да ли је њено коришћење дозвољено и у том случају се наводе услови њеног коришћења.

– Максимални размак између шинске кочнице са вртложним струјама и колосека који одговара полагају „кочница отпуштена” из тачке 4),

– Фиксна гранична вредност брзине из тачке 5),

– Вертикална сила као функција брзине воза, у случају пуне примене шинске кочнице са вртложним струјама (кочење у случају опасности) и ограничене примене кочнице са вртложним струјама (радно кочење),

– Кочна сила као функција брзине воза, у случају пуне примене шинске кочнице са вртложним струјама (кочење у случају опасности) и ограничене примене кочнице са вртложним струјама (радно кочење).

8) Перформансе кочења јединице прецизиране у клаузулама 4.2.4.5.2. и 4.2.4.5.3. ове ТСИ утврђују се коришћењем и без коришћења шинских кочница са вртложним струјама.”;

25) у одељку 4.2.6.2. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Захтеви из ове клаузуле примењују се на сва железничка возила. За железничка возила која се користе на системима ширине колосека 1520 mm и 1600 mm, у случају да је највећа брзина већа од ограничења наведених у клаузулама 4.2.6.2.1–4.2.6.2.5, примењује се поступак за иновативно решење.”;

26) одељак 4.2.6.2.1. замењује се следећим:

„4.2.6.2.1. *Ефекти струјања ваздуха на путнике на перону и пружне раднике*

1) Јединице са највећом пројектованом брзином  $v_{tr,max} > 160$  km/h које се крећу на отвореном при референтној брзини  $v_{tr,ref}$  не смеју проузроковати да брзина ваздуха у свакој мерној тачки која је одређена у клаузули 4.2.2.1. и Табели 5. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 108. прелази вредност  $u_{95 \% ,max}$  наведену у Табели 5. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 108.

2) За јединице предвиђене за експлоатацију на мрежама са ширином колосека 1524 mm и 1668 mm, примењују се одговарајуће вредности из Табеле 4 које се односе на параметре спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 108:

Табела 4.

### Критеријуми ограничења

Ширина колосека (mm)	Највећа пројектована брзина	Мерна тачка		Највећа дозвољена брзина ваздуха дуж пруге (граничне)	Референтна брзина $v_{tr,ref}$ (kxh/h)
		Мерење обављено на висини	Мерење обављено на растојању		

	$v_{tr,max}$ (km/h)	изнад горње ивице шине	од осе колосека	вредности за $u_{95\%,max}$ (m/s)	
1524	$160 < v_{tr,max} < 250$	0,2 m	3,0 m	22,5	Највећа пројектована брзина
		1,4 m	3,0 m	18	200 km/h или највећа пројектована брзина, у зависности од тога шта је мање
1668	$160 < v_{tr,max} < 250$	0,2 m	3,1 m	20	Највећа пројектована брзина
		1,4 m	3,1 m	15,5	200 km/h или највећа пројектована брзина, у зависности од тога шта је мање
	$250 \leq v_{tr,max}$	0,2 m	3,1 m	22	300 km/h или највећа пројектована брзина, у зависности од тога шта је мање
		1,4 m	3,1 m	15,5	200 km/h

3) Састав воза који се испитује за фиксне/унапред дефинисане саставе и јединице које се оцењују за општу употребу наведен је у клаузулама 4.2.2.2. и 4.2.2.4. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 108. Појединачне јединице опремљене управљачницом испитују се у оквиру састава који испуњава захтеве утврђене у клаузули 4.2.2.3. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 108.

4) Поступак оцењивања усаглашености описан је у клаузули 6.2.3.13. ове ТСИ.”;

27) одељак 4.2.6.2.2. мења се на следећи начин:

а) тачка 1) замењује се следећим:

„1) Пролазак два воза ствара аеродинамичко оптерећење на сваки од возова. Захтев у вези са импулсом чеоног притиска на отвореном дозвољава одређивање граница аеродинамичког оптерећења које стварају железничка возила на отвореном уз претпостављени размак између оса колосека на којем је предвиђено да воз саобраћа.

Размак између оса колосека зависи од брзине и ширине колосека железничке пруге. Најмање вредности размака између оса колосека које зависе од брзине и ширине колосека одређене су у ТСИ подсистема инфраструктуре.”;

б) тачка 2) замењује се следећим:

„2) Јединице чија је највећа пројектована брзина већа од 160 km/h и које се крећу на отвореном при својој референтној брзини  $v_{tr,ref}$  на ширини колосека од 1435 mm, не смеју проузроковати да максималан притисак од врха до врха прелази максималну дозвољену промену притиска која је утврђена у Табели 2. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 109. процењену на мерним положајима који су утврђени у тачки 4.1.2. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 109.”;

в) тачка 3) замењује се следећим:

„3) За јединице предвиђене за експлоатацију на мрежама са ширином колосека 1524 mm и 1668 mm, примењују се одговарајуће вредности из Табеле 4а које се односе на параметре спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 109:

Табела 4а

### Критеријуми ограничења

Ширина колосека	Највећа пројектована брзина $v_{tr,max}$ (km/h)	Мерна тачка		Дозвоље на промена притиска, ( $\Delta p_{95\%,max}$ )	Референтна брзина $v_{tr,ref}$ (km/h)
		Мерење обављено на висини изнад горње ивице шине	Мерење обављено на растојању од осе колосека		
1524 mm	$160 < v_{tr,max} < 250$	између 1,5 m и 3,0 m	2,5 m	1600 Pa	Највећа пројектована брзина

1668 mm	$160 < v_{tr,max} < 250$	између 1,5 m и 3,0 m	2,6 m	800 Pa	Највећа пројектова на брзина
	$250 \leq v_{tr,max}$	између 1,5 m и 3,0 m	2,6 m	800 Pa	250 km/h”

28) одељак 4.2.6.2.5. замењује се следећим:

„4.2.6.2.5. Аеродинамички ефекат на колосеке са застором

1) Овај захтев се примењује на јединице са највећом пројектованом брзином већом од 250 km/h.

2) Да би се ограничили ризици настали испупчењем туцаничког застора (подизање туцаничког застора), захтев у вези са аеродинамичким ефектом возова на колосеке са застором представља отворено питање.”;

29) у одељку 4.2.7.1. тачка 2) замењује се следећим:

„2) Овај захтев се не примењује на светла чија јачина светлости није већа од 100 cd и која су интегрисана у тастере за управљање вратима за путнике (не светле стално).”;

30) у одељку 4.2.8.2.9.1.1. испод тачке 4) додаје се нова тачка 5):

„5) 3920 mm и 5700 mm изнад нивоа шина за електричне јединице пројектоване за вожњу на систему једносмерне струје од 1500 V у складу са ширином колосека IRL (систем ширине колосека 1600 mm).”;

31) у одељку 4.2.8.2.9.2. тачка 1) замењује се следећим:

„1) За електричне јединице пројектоване за вожњу на другим ширинама колосека који нису системи 1520 mm или 1600 mm, најмање један пантограф који треба да се постави мора имати геометрију главе чија је врста усаглашена са једном од две спецификације наведене у клаузулама 4.2.8.2.9.2.1. и 4.2.8.2.9.2.2. у даљем тексту.”;

32) у одељку 4.2.8.2.9.2. испод тачке 2) додаје се нова тачка 2а):

„2а) За електричне јединице пројектоване за експлоатацију искључиво на системима 1600 mm, најмање један пантограф који треба да се постави мора имати геометрију главе чија је врста усаглашена са спецификацијом наведеном у клаузули 4.2.8.9.2.3а у даљем тексту.”;

33) одељак 4.2.8.2.9.3. нумерише се као 4.2.8.2.9.3а;

34) након одељка 4.2.8.2.9.2.3. додаје се одељак 4.2.8.2.9.3:

„4.2.8.2.9.3. Геометрија главе пантографа врсте 1800 mm

1) Профил главе пантографа мора бити у складу са приказом у даљем тексту:

PICTURE HERE”

1200 CARBON	1200 CARBON
5-6m RAD	5-6m RAD

35) у одељку 4.2.11.6. тачка 4) замењује се следећим:

„4) „Једнополни” вод за напајање струјом (AC 1 kV, AC/DC 1,5 kV, DC 3 kV), у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 111.”;

36) у одељку 4.2.12.1. упућивање на „тачку 2.4. Анекса VI Директиве 2008/57/EЗ” замењује се упућивањем на „тачку 2.4. подтачка а) Анекса IV Директиве (ЕУ) 2016/797”;

37) у одељку 4.2.12.1. тач. 2) и 3) замењују се следећим:

„2) Ову документацију, као део техничке документације, прикупља подносилац захтева и она мора пратити ЕЗ декларацију о верификацији. Подносилац захтева је чува до краја века трајања подсистема.”;

38) у одељку 4.2.12.1. испод тачке 2) додаје се нова тачка 3):

„3) Подносилац захтева или било који субјект кога овласти подносилац захтева (нпр. ималац возила) доставља део ове документације која је потребна за управљање документацијом о одржавању, како је одређено у члану 14. став 3. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*), субјекту који је задужен за одржавање чим му се додели одржавање јединице.

(\* Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”;

39) у одељку 4.2.12.1. тачка 4) замењује се следећим:

„4) Документација такође обухвата списак компонената критичних за безбедност. Компоненте критичне за безбедност јесу компоненте код којих је реално могуће да један квар директно доведе до озбиљне несреће која је дефинисана у члану 3. став 12. Директиве (ЕУ) 2016/798.

5) Садржај документације описан је у клаузулама у даљем тексту.”;

40) у одељку 4.2.12.2. испод тачке 3) додаје се нова тачка 3а):

„3а) За јединице пројектоване и оцењене за општу употребу, то укључује опис електричних интерфејса између јединица и комуникационих протокола, са упућивањем на стандарде или друге нормативне документе који су примењени. Комуникациони протоколи (ако се користе) морају бити у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 112.”;

41) у одељку 4.2.12.2. испод тачке 9) додаје се нова тачка 9а):

„9а) Максимални размак између шинске кочнице са вртложним струјама и колосека који одговара положају „кочница отпуштена”, фиксној граничној вредности брзине, вертикалној сили и кочној сили као функцији брзине воза, у случају пуне примене шинске кочнице са вртложним струјама (кочење у случају опасности) и ограничене примене кочнице са вртложним струјама (радно кочење), како се захтева у клаузули 4.2.4.8.3.”;

42) у одељку 4.2.12.3. тачка 2) замењује се следећим:

„2) Досије са образложењем концепта одржавања: објашњава на који начин се одређују и планирају активности одржавања како би се обезбедило да ће карактеристике возних средстава бити унутар прихватљивих ограничења примене током њиховог века трајања.

Досије са образложењем концепта одржавања пружа улазне податке како би се утврдили критеријуми за проверу и периодичност активности одржавања.”;

43) у одељку 4.2.12.3. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Досије са описом одржавања: објашњава на који начин се препоручује обављање активности одржавања.”;

44) у одељку 4.2.12.3.1. испод тачке 1) додаје се нова тачка 1а):

„1а) Преседане, начела и методе коришћене за идентификовање компонената критичних за безбедност и њихове посебне оперативне захтеве и захтеве у погледу сервисирања, одржавања и следљивости.”;

45) у одељку 4.2.12.3.2. испод тачке б) додаје се нова тачка ба):

„ба) Списак компонената критичних за безбедност: Списак компонената критичних за безбедност садржи посебне захтеве у погледу сервисирања, одржавања и следљивости сервисирања/одржавања.”;

46) у одељку 4.2.12.4. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Описа рада у нормалном режиму рада, укључујући оперативне карактеристике и ограничења јединице (нпр. профил возила, највећа пројектована брзина, осовинско оптерећење, перформансе кочница, врста и рад



постројења за промену ширине колосека са којима је јединица компатибилна...).”;

47) у одељку 4.2.12.4. испод тачке 3) додаје се нова тачка 3а):

„3а) Списак компонената критичних за безбедност: Списак компонената критичних за безбедност садржи посебне захтеве у погледу рада и следљивости.”;

48) у одељку 4.3.2. Табела 7. замењује се следећим:

„Табела 7.

**Интерфејс са подсистемом инфраструктуре**

Упућивање у ТСИ ЛПВС		Упућивање у ТСИ инфраструктуре	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Кинематички профил железничких возила	4.2.3.1.	Слободни профил	4.2.3.1.
		Размак између оса колосека	4.2.3.2.
		Најмањи полупречник вертикалне кривине	4.2.3.5.
Параметар осовинског оптерећења	4.2.3.2.1.	Отпор колосека под вертикалним оптерећењем	4.2.6.1.
		Бочни отпор колосека	4.2.6.3.
		Отпорност нових мостова на саобраћајна оптерећења	4.2.7.1.
		Еквивалентно вертикално оптерећење за нове насипе и дејства притиска тла	4.2.7.2.
		Отпорност постојећих мостова и насипа на саобраћајна оптерећења	4.2.7.4.

Динамичко понашање у вожњи	4.2.3.4.2.	Мањак надвишења	4.2.4.3.
Граничне вредности динамичке вожње за оптерећење колосека	4.2.3.4.2.2.	Отпор колосека под вертикалним оптерећењем	4.2.6.1.
		Бочни отпор колосека	4.2.6.3.
Еквивалентна коничност	4.2.3.4.3.	Еквивалентна коничност	4.2.4.5.
Геометријске карактеристике осовинског склопа	4.2.3.5.2.1.	Номинална ширина колосека	4.2.4.1.
Геометријске карактеристике точкова	4.2.3.5.2.2.	Профил главе шине за отворену пругу	4.2.4.6.
Аутоматски системи за промену размака између точкова	4.2.3.5.3.	Радна геометрија скретница и укрштаја	4.2.5.3.
Најмањи полупречник кривине	4.2.3.6.	Најмањи полупречник хоризонталне кривине	4.2.3.4.
Највеће просечно успоравање	4.2.4.5.1.	Уздужни отпор колосека	4.2.6.2.
		Деловање услед вуче и кочења	4.2.7.1.5.
Ефекти струјања ваздуха	4.2.6.2.1.	Отпорност нових конструкција на колосецима или у њиховој близини	4.2.7.3.
Импулс чеоног притиска	4.2.6.2.2.	Максималне промене притиска у тунелима	4.2.10.1.
Максималне промене притиска у тунелима	4.2.6.2.3.	Размак између оса колосека	4.2.3.2.
Бочни ветар	4.2.6.2.4.	Утицај бочних ветрова	4.2.10.2.
Аеродинамички ефекат на колосек са застором	4.2.6.2.5.	Подизање туцаничког застора	4.2.10.3.

Систем за пражњење тоалета	4.2.11.3.	Пражњење тоалета	4.2.12.2.
Спољашње чишћење помоћу постројења за прање	4.2.11.2.2.	Објекти за спољашње чишћење воза	4.2.12.3.
Опрема за снабдевање водом:  Интерфејс за поновно пуњење воде	4.2.11.4.  4.2.11.5.	Снабдевање водом	4.2.12.4.
Опрема за точење горива	4.2.11.7.	Снабдевање горивом	4.2.12.5.
Посебни захтеви за гарирање возова	4.2.11.6.	Стационарно снабдевање електричном енергијом	4.2.12.6.”

49) у одељку 4.4. испод тачке 3) додаје се нова тачка 3а):

„3а) За компоненте критичне за безбедност, посебне оперативне захтеве и захтеве оперативне следљивости израђују пројектанти/произвођачи у фази пројектовања и кроз сарадњу између пројектаната/произвођача и одговарајућих железничких превозника након пуштања возила у саобраћај.”;

50) одељак 4.5. замењује се следећим:

„4.5. Правила одржавања

1) С обзиром на основне захтеве наведене у Одељку 3, одредбе за одржавање железничких возила из области примене ове ТСИ су:

– клаузула 4.2.11. „Сервисирање”

– клаузула 4.2.12. „Документација о експлоатацији и одржавању”.

2) У другим одредбама из одељка 4.2. (клаузуле 4.2.3.4. и 4.2.3.5) наводе се граничне вредности за одређене карактеристике које се морају проверити током активности одржавања.

2а) Компоненте критичне за безбедност и њихове посебне захтеве у погледу сервисирања, одржавања и следљивости одржавања утврђују пројектанти/произвођачи у фази пројектовања и кроз сарадњу између пројектаната/произвођача и одговарајућих лица задужених за одржавање након пуштања возила у саобраћај.

3) Из информација које су наведене и оних које су садржане у клаузули 4.2, одговарајућа одступања и временске интервале којима се обезбеђује испуњеност основних захтева током века трајања железничких возила, на оперативном нивоу одржавања утврђују лица задужена за одржавање под својом искључивом одговорношћу (не у области оцењивања на основу ове ТСИ) ; ова активност обухвата:

– Одређивање вредности у експлоатацији, ако оне нису прецизиране у овој ТСИ, или ако услови експлоатације дозвољавају коришћење граничних вредности у експлоатацији различитих од оних које су наведене у овој ТСИ.

– Образлагање вредности у експлоатацији пружањем информација које су истоветне оним из клаузуле 4.2.12.3.1. „Досије са образложењем концепта одржавања ”.

4) На основу информација наведених у овој клаузули, лица задужена за одржавање на оперативном нивоу утврђују план одржавања (не у области оцењивања на основу ове ТСИ) који се састоји од структурираног скупа активности одржавања које укључују активности, испитивања и поступке, средства, критеријуме одржавања, периодичност и радно време потребно за обављање задатака одржавања.

5) За софтвер у возилу, пројектант/произвођач наводи, за сваку измену софтвера у возилу, све захтеве за одржавање и поступке одржавања (укључујући праћење исправности, дијагнозу догађаја, методе и алате испитивања, као и стручну оспособљеност) неопходне за постизање основних захтева и вредности наведених у обавезним захтевима ове ТСИ кроз читав животни циклус опреме (уградња, редован рад, откази, поправке, провера и одржавање, искључивање из рада итд.).”;

51) у одељку 4.7. упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

52) у одељку 4.8. упућивање на „члан 34. став 2а. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 48. став 3. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797”;

53) у одељку 4.8. испод тачке 3) додаје се нови одељак 4.9:

#### **„4.9. Провере компатибилности са инфраструктуром пре употребе одобрених возила**

Параметри подсистема „возна средства – локомотиве и путничка железничка возила” које железнички превозник користи у сврху провере компатибилности са инфраструктуром описани су у Додатку Г1 Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/773 (\*).

(\*) Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/773 од 16. маја 2019. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем железничког система у оквиру

Европске уније и о стављању ван снаге Одлуке 2012/757/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 5).”;

54) у одељку 5.1. упућивање на „члан 2. тачка ђ) Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 2. став 7. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

55) испод одељка 5.3.4. додаје се следећи нови одељак 5.3.4а:

*„5.3.4а Аутоматски системи за промену размака између точкова*

1) Чинилац интероперабилности „аутоматски систем за промену размака између точкова” пројектује се и оцењује за подручје употребе које је одређено:

- ширинама колосека за које је систем пројектован.
- распоном највећих статичких осовинских оптерећења (који одговара пројектованој маси под уобичајеним корисним теретом како је утврђено у клаузули 4.2.2.10. ове ТСИ).
- распоном номиналних пречника обруча точкова.
- највећом пројектованом брзином јединице.
- врстама постројења за промену ширине колосека за која је систем пројектован, укључујући номиналну брзину кроз постројење за промену ширине колосека и највеће аксијалне силе у току аутоматског поступка промене ширине.

2) Аутоматски систем за промену размака између точкова испуњава захтеве утврђене у клаузули 4.2.3.5.2.3; ови захтеви се оцењују на нивоу чинилаца интероперабилности како је одређено у клаузули 6.1.3.1а.”;

56) у одељку 6.1.1. текст „чланом 13. став 1. и Анексом IV Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 10. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

57) у одељку 6.1.1. испод тачке 2) додаје се нова тачка 3):

„3) Кад је у питању специфични случај који се примењује на компоненту дефинисану као чинилац интероперабилности у одељку 5.3. ове ТСИ, одговарајући захтев може бити део верификације на нивоу чинилаца интероперабилности само ако је компонента и даље у складу са поглављима 4. и 5. ове ТСИ и ако се специфични случај не односи на национално правило (тј. додатни захтев компатибилан са основном ТСИ и у потпуности прецизиран у ТСИ).

У осталим случајевима верификација се обавља на нивоу подсистема; када се национални пропис примењује на компоненту, дата држава чланица може утврдити релевантне важеће поступке оцењивања усаглашености.”;

58) у другој табели у одељку 6.1.2, испод реда „5.3.4. Точак” додаје се нови следећи ред:

„5.3.4a	Аутоматски системи за промену размака између тачкова		X (*)		X	X	X (*)	X”
---------	--	--	----------	--	---	---	----------	----

59) у одељку 6.1.3.1. испод тачке 8) додаје се нови одељак 6.1.3.1a:

„6.1.3.1a Аутоматски систем за промену размака између тачкова (клаузула 5.3.4a)

1) Поступак оцењивања заснива се на плану валидације који обухвата све аспекте наведене у клаузулама 4.2.3.5.3. и 5.3.4a.

2) План валидације мора бити усклађен са безбедносном анализом која се захтева у клаузули 4.2.3.5.3. и њиме се мора утврдити потребно оцењивање у свакој од следећих различитих фаза:

– Прегледање пројекта.

– Статичка испитивања (испитивања на испитном столу и испитивања интегрисања у трчећи строј / јединицу).

– Испитивање на постројењу за промену ширине колосека које представља услове експлоатације.

– Испитивања на пружи која представљају услове експлоатације.

3) У погледу доказивања поштовања тачке 5) клаузуле 4.2.3.5.3, морају се јасно документовати претпоставке које се разматрају за безбедносну анализу у вези са возилом у које је предвиђена уградња система, као и са профилем коришћења тог возила.

4) Аутоматски систем за промену размака између тачкова може бити предмет оцене погодности за употребу (модул CV; видети такође клаузулу 6.1.6).

5) Сертификат који доставља пријављено тело задужено за оцењивање усаглашености мора садржати услове коришћења у складу са клаузулом 5.3.4a, тачка 1), као и врсте и услове експлоатације постројења за промену ширине колосека за који је оцењен аутоматски систем за промену размака између тачкова.”;

60) у одељку 6.1.6. тачка 1) замењује се следећим:

1) Оцењивање погодности за употребу према валидацији типа на основу поступка испитивања у експлоатацији (модул CV) може бити део поступка оцењивања за следеће чиниоце интероперабилности:

- Точкови (видети клаузулу 6.1.3.1).
- Аутоматски систем за промену размака између тачкова (видети клаузулу 6.1.3.1а).
- Систем за заштиту од проклизавања тачка (видети клаузулу 6.1.3.2).
- Клизачи пантографа (видети клаузулу 6.1.3.8).”;

61) у одељку 6.2.1. текст „у члану 18. Анекса VI Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 15. и Анекс IV Директиве (ЕУ) 2016/797”;

62) у одељку 6.2.3.3. тачка 1) замењује се следећим:

„1) Доказивање усаглашености се спроводи у складу са једном од метода које су одређене у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 83.”

63) одељак 6.2.3.4. замењује се следећим:

„6.2.3.4. Динамичко понашање у вожњи – технички захтеви (клаузула 4.2.3.4.2а)

1) За јединице пројектоване за експлоатацију на систему 1435 mm или 1524 mm односно 1668 mm, доказивање усаглашености спроводи се у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 84, клаузула 7.

Параметри описани у клаузулама 4.2.3.4.2.1. и 4.2.3.4.2.2. оцењују се коришћењем критеријума утврђених у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 84.”;

64) у одељку 6.2.3.5. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Испуњеност безбедносних захтева који су одређени у клаузулама 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8. и 4.2.5.5.9. у погледу нивоа тежине/последича повезаних са опасним сценаријима кварова доказује се једном од следеће две методе:

1. Примена хармонизованог критеријума прихватљивости ризика који је повезан са тежином наведеном у клаузули 4.2. (нпр. „смртни исходи” за кочење у случају опасности).

Подносилац захтева може одабрати да користи овај метод, под условом да постоји хармонизован критеријум прихватљивости ризика који је одређен у ЗБМ за процену ризика и одговарајућим изменама (Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) број 402/2013 (\*)).

Подносилац захтева доказује испуњавање хармонизованог критеријума применом Анекса I-3 уз ЗБМ за процену ризика. За доказивање се могу користити следећа начела (и њихове комбинације): сличност са референтним системима;

примена правила праксе; примена изричите оцене ризика (нпр. пробабилистички приступ).

Подносилац захтева одређује тело за оцену доказа које ће доставити: пријављено тело одабрано за подсистем возних средстава или тело за оцену ризика како је одређено у ЗБМ за процену ризика.

Доказивање се признаје у свим државама чланицама; или

2. Примена вредновања и процене ризика у складу са ЗБМ за процену ризика, како би се одредио критеријум прихватљивости ризика који ће се користити и доказало испуњавање тог критеријума.

Подносилац захтева може одабрати да користи овај метод у сваком случају.

Подносилац захтева одређује тело за оцену ризика ради оцене доказа које ће доставити, како је одређено у ЗБМ за процену ризика.

Извештај о оцени безбедности доставља се уз поштовање захтева који су утврђени у ЗБМ за процену ризика и њеним изменама.

Субјект за издавање дозвола узима у обзир извештај о оцени безбедности, у складу са Одељком 2.5.6. Анекса I и чланом 15. став 2. ЗБМ за процену ризика.

(\* Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) број 402/2013 од 30. априла 2013. године о заједничкој безбедносној методи за оцену и процену ризика и о стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) број 352/2009 како је наведено у члану 6. став 3. тачка а) Директиве 2004/49/ЕЗ Европског парламента и Савета (СЛ L 121, 3.5.2013, стр. 8).”;

65) у одељку 6.2.3.6. тачка 1) став 2. замењује се следећим:

Оцена еквивалентне коначности утврђена је у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 107.”;

66) испод одељка 6.2.3.7. додаје се следећи нови одељак 6.2.3.7а:

„6.2.3.7а Аутоматски систем за промену размака између тачкова

1) Безбедносна анализа која се захтева у клаузули 4.2.3.5.3. тачка 5), а спроводи се на нивоу чинилаца интероперабилности, мора се ускладити на нивоу јединице (возило); нарочито, можда треба преиспитати претпоставке које су изведене у складу са клаузулом 6.1.3.1а, тачка 3) како би се узели у обзир возило и његов профил коришћења.

2) Оцењивање интегрисања чинилаца интероперабилности у трчећи строј/јединицу и техничке усклађености са постројењем за промену ширине колосека састоји се од следећег:



– проверава се усклађеност са подручјем употребе које је утврђено у клаузули 5.3.4.a, тачка 1),

– провера правилног интегрисања чинилаца интероперабилности у трчећи stroj / јединицу, укључујући исправне перформансе система за надзор/управљање у возилу (по потреби) и

– испитивања на пружи, укључујући испитивања на постројењима за промену ширине колосека који представљају услове експлоатације.”;

67) одељак 6.2.3.13. замењује се следећим:

„6.2.3.13. Утицаји ваздушних струја на путнике на перону и пружне раднике (клаузула 4.2.6.2.1)

1) Доказивање усаглашености са граничном вредношћу највеће дозвољене брзине ваздуха дуж пруге, утврђене у клаузули 4.2.6.2.1. ове ТСИ, изводи се на основу опсежних испитивања на колосеку у правцу која се врше у складу са клаузулом 6.2.2.1. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 94.

2) Уместо потпуног оцењивања које је претходно описано, дозвољено је спровођење поједностављеног оцењивања за железничка возила која имају сличан пројекат као и железничка возила за која се спроводи потпуно оцењивање утврђено у овој ТСИ. У таквим случајевима, поједностављено оцењивање усаглашености утврђено у клаузули 4.2.4. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 94. може се примењивати све док се разлике у пројекту крећу у оквиру ограничења из табеле 7. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 94.”;

68) одељак 6.2.3.14. замењује се следећим:

„6.2.3.14. Импулс чеоног притиска (клаузула 4.2.6.2.2)

1) Усаглашеност се оцењује на основу опсежних испитивања у условима наведеним у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 95. клаузула 6.1.2.1. Алтернативно се усаглашеност може оцењивати помоћу потврђених симулација нумеричке динамике флуида (*CFD*) како је описано у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 95. клаузула 6.1.2.4. или се додатно, уместо тога, усаглашеност може оцењивати испитивањима покретних модела одређених у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 95. клаузула 6.1.2.2.

2) Уместо потпуног оцењивања које је претходно описано, дозвољено је спровођење поједностављеног оцењивања за железничка возила која имају сличан пројекат као и железничка возила за која се спроводи потпуно оцењивање утврђено у овој ТСИ. У таквим случајевима, поједностављено оцењивање усаглашености утврђено у клаузули 4.1.4. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 95. може се примењивати све док се разлике у пројекту крећу

у оквиру ограничења из табеле 4. спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 95.”;

69) у одељку 6.2.6. текст „члана 18. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члана 15. став 4. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

70) после одељка 6.2.7. додаје се следећи нови одељак 6.2.7а:

*„6.2.7а Додатни необавезни захтеви за јединице предвиђене за општу употребу*

1) Испуњеност следећег скупа услова од 2) до 9) је необавезна и усмерена је само на олакшавање размене јединица предвиђених за општу употребу. Поштовање ових одредаба не обезбеђује потпуну међусобну замењивост јединица и не изузима железничко предузеће од одговорности у вези са употребом тих јединица у саставу воза како је одређено у клаузули 6.2.7. Ако подносилац захтева одабере ову опцију, пријављено тело мора оценити усклађеност у оквиру поступка ЕЗ верификације. То се наводи у сертификату и у техничкој документацији.

2) Јединица мора бити опремљена ручним системом за квачење како је утврђено у клаузули 4.2.2.2.3. тачка б) и клаузули 5.3.2.

3) Јединица мора бити опремљена системом кочења *EN-UIC* како је утврђено у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 22.

4) Јединица мора испуњавати захтеве из ове ТСИ макар у оквиру температурног интервала Т1 (– 25 °С до + 40 °С; номинално) како је утврђено у клаузули 4.2.6.1. ове ТСИ и у спецификацији на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 34.

5) Задња светла која се захтевају у клаузули 4.2.7.1. морају имати фиксна задња светла.

6) Ако је јединица опремљена пролазом између возила, он мора бити у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 113.

7) Напајање струјом мора бити у складу са тачком 4. клаузуле 4.2.11.6.

8) Физички интерфејс између јединица за преношење сигнала обезбеђује да су кабл и утикач барем једне пруге компатибилни са каблом од 18 проводника утврђеним на плочи 2 спецификације на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 114.

9) Јединица се мора означити макар следећим ознакама у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 115:

– Дужина преко одбојника

– Снабдевање електричном енергијом.”;

71) у одељку 6.3.2. текст „чланом 17. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „чланом 14. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

72) у одељку 7.1.1.1. тачка 1) текст „возила *ОТМ*” замењује се текстом „возила за посебне намене, као што су возила *ОТМ*”;

73) у одељку 7.1.1.2.1. тачка 1) текст „у складу са чланом 5. став 3. тачка ђ) Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у складу са чланом 4. став 3. тачка ђ) Директиве (ЕУ) 2016/797”;

74) у одељку 7.1.1.2.1. тачка 3) замењује се следећим:

„3) Примена ове ТСИ на железничка возила која спадају у један од три наведена случаја није обавезна ако је испуњен један од следећих услова:

– Ако железничка возила спадају у област примене ТСИ ВСВБ 2008 или ТСИ за локомотиве и путничка железничка возила 2011, примењују се релевантне ТСИ, укључујући правила за спровођење и период важења „сертификата о испитивању типа или пројекта” (7 година). Ова одредба се не примењује на возила која нису у складу са ТСИ ВСВБ 2008 или ТСИ ЛПВС КЖ 2011 и која су стављена на тржиште после 31. маја 2017. године.

– У случају да железничка возила не спадају у област примене ни ТСИ ВСВБ 2008 ни ТСИ ЛПВС КЖ 2011: дозвола за стављање на тржиште доставља се у току прелазног периода који се завршава 31. децембра 2020. године.”;

75) у одељку 7.1.1.2.1. тачка 4) текст „за коришћење у складу са чл. 22–25. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „за стављање на тржиште у складу са чланом 21. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

76) у одељку 7.1.1.2.2. тачка 1) текст „члана 2. тачка р) Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „члана 2. тачка 23) Директиве (ЕУ) 2016/797”;

77) у одељку 7.1.1.3. наслов „Примена на покретну опрему за изградњу и одржавање железничке инфраструктуре” замењује се насловом „Примена на возила за посебне намене, као што су возила за одржавање инфраструктуре”;

78) у одељку 7.1.1.3. тачка 3) текст „у складу са чл. 24. или 25. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у складу са чланом 21. Директиве (ЕУ) 2016/797 према националним прописима која се односе на основне параметре ове ТСИ”;

79) у одељку 7.1.1.4. тачка 3) текст „у складу са чл. 24. или 25. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у складу са чланом 21. Директиве (ЕУ) 2016/797 према националним прописима која се односе на основне параметре ове ТСИ”;

80) у одељку 7.1.1.4а упућивање на одељак „4.2.8.2.8.” замењује се упућивањем на „4.2.8.2.8.4.”;

81) у одељку 7.1.1.5. тачка 1) текст „три године након дана почетка примене ове ТСИ” замењује се текстом „1. јануара 2018. године”;

82) у одељку 7.1.1. испод одељка 7.1.1.7. додаје се следећи нови одељак 7.1.1.8:

„7.1.1.8. Прелазна мера за захтев у погледу пасивне безбедности

Захтеви утврђени у одељку 4.2.2.5. тачка б) нису обавезни у току прелазног периода који се завршава 1. јануара 2022. године за локомотиве са „централном управљачницом” које, на дан 27. маја 2019. године, представљају пројекте у поодмаклој фази развоја, за уговоре чија је примена у току, као ни за железничка возила изграђена у складу са постојећим пројектом како је утврђено у тачки 7.1.1.2. ове ТСИ.

Када се не примењују захтеви утврђени у одељку 4.2.2.5. тачка б), као алтернативан метод дозвољено је доказивање испуњености захтева сценарија 3 из одељка 4.2.2.5. тачка 5) тако да се докаже испуњавање следећих критеријума:

- рам локомотиве пројектован је у складу са спецификацијом на коју се упућује у Додатку И-1, индекс 7. кат. L (како је већ наведено у клаузули 4.2.2.4. ове ТСИ),
- растојање између одбојника и ветробранског стакла управљачнице износи најмање 2,5 m.”;

83) одељак 7.1.2. замењује се следећим:

*„7.1.2. Промене на постојећим железничким возилима или типу железничких возила*

7.1.2.1. Увод

1) У овој клаузули 7.1.2. утврђују се начела која примењују субјекти који управљају променом и субјекти за издавање дозвола у складу са поступком ЕЗ верификације описаним у члану 15. став 9, члану 21. став 12. и Анексу IV Директиве (ЕУ) 2016/797. Овај поступак се додатно разрађује у чл. 13, 15. и 16. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 (\*) и у Одлуци 2010/713/ЕУ (\*\*).

2) Ова клаузула 7.1.2. примењује се у случају сваке промене на постојећим железничким возилима или типу железничких возила, укључујући обнављање или унапређење. Не примењује се у случају промена:

- које не доводе до одступања од техничке документације која прати ЕЗ декларације о верификацији подсистема, ако постоје, и
- које не утичу на основне параметре који нису обухваћени ЕЗ декларацијом, ако постоји.

Носилац дозволе за тип возила у разумним условима доставља субјекту који управља променом информације неопходне за процену тих промена.

7.1.2.2. Правила за управљање променама на железничким возилима и типу железничких возила

1) Делови и основни параметри железничких возила на која промене нису утицале изузимају се од оцењивања усаглашености на основу одредаба ове ТСИ.

2) Не доводећи у питање клаузулу 7.1.2.2а, испуњеност захтева из ове ТСИ, ТСИ за буку (Уредба Комисије (ЕЗ) број 1304/2014, видети клаузулу 7.2. ове ТСИ) и ТСИ подсистема лица са смањеном покретљивошћу (Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 (\*\*)), видети клаузулу 7.2.3. те ТСИ) потребна је само за основне параметре из ове ТСИ на које промене могу утицати.

3) У складу са чл. 15. и 16. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 и Одлуке 2010/713/ЕУ и уз примену модула *SB*, *SD/SF* или *SH1* за ЕЗ верификацију и, по потреби, у складу са чланом 15. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797, субјект који управља променом обавештава пријављено тело о свим променама које утичу на усаглашеност подсистема са захтевима одговарајућих ТСИ којима се од пријављеног тела захтевају нове промене. Ове информације обезбеђује субјект који управља променом, уз одговарајућа упућивања на техничку документацију која се односи на постојећи ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта.

4) Не доводећи у питање општу безбедносну процену која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, у случају промена које захтевају поновно оцењивање безбедносних захтева утврђених у клаузулама 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8. и 4.2.5.5.9, примењује се поступак утврђен у клаузули 6.2.3.5. У Табели 17. утврђено је када се захтева нова дозвола.

Табела 17.

Возило првобитно оцењено у односу на...

		Први метод из клаузуле 6.2.3.5. тачка 3)	Други метод из клаузуле 6.2.3.5. тачка 3)	Не примењује се ниједна ЗБМ за процену ризика
Промена оцењена у односу на...	Први метод из клаузуле 6.2.3.5. тачка 3)	Не захтева се нову дозволу	Провера (*)	Не захтева се нова дозвола
	Други метод из клаузуле 6.2.3.5. тачка 3)	Провера (*)	Провера (*)	Провера (*)
	Не примењује се ниједна ЗБМ за процену ризика	Није могуће	Није могуће	Није могуће

---

(\*) Реч „провера” означава да подносилац захтева примењује Анекс I из ЗБМ о процени ризика како би доказао да промењено возило обезбеђује исти или већи ниво безбедности. Ово доказивање независно оцењује тело за процену ризика како је дефинисано у ЗБМ о процени ризика. Ако то тело закључи да нова процена безбедности представља нижи ниво безбедности или да је резултат нејасан, подносилац захтева мора затражити дозволу за стављање на тржиште.

---

4а) Не доводећи у питање општу безбедносну процену која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, у случају промена које утичу на захтеве утврђене у одељцима 4.2.4.9, 4.2.9.3.1. и 4.2.10.3.4. и које изискују нову студију о поузданости, захтева се нова дозвола за стављање на тржиште, осим ако пријављено тело не закључи да су захтеви у вези са безбедношћу који су обухваћени студијом о поузданости побољшани или да се одржавају. Ако је потребно, пријављено тело ће у својој процени разматрати ревидирану документацију везану за одржавање и рад.

5) Националне стратегије преласка које се односе на спровођење других ТСИ (нпр. ТСИ које обухватају стабилна постројења) узимају се у обзир приликом утврђивања мере у којој се примењују ТСИ које се односе на железничка возила.

б) Основне конструкцијске карактеристике железничких возила утврђене су у Табели 17а и Табели 17б. На основу ових табела и безбедносне процене прописане у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797, промене се разврставају у категорије на следећи начин:

а) према члану 15. став 1. тачка в) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 ако су изнад граничних вредности утврђених у колони 3. и испод граничних вредности утврђених у колони 4, осим ако се безбедносном проценом која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се оне разврставају у категорије према члану 15. став 1. тачка г), или

б) према члану 15. став 1. тачка г) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 ако су изнад граничних вредности утврђених у колони 4. или ако се безбедносном проценом која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се разврставају у категорије према члану 15. став 1. тачка г).

Одређивање да ли су промене испод или изнад наведених граничних вредности обавља се у односу на вредности параметара у време издавања последње дозволе тих железничких возила или типа железничких возила.

7) За промене које нису обухваћене тачком 7.1.2.2. подтачка б) сматра се да немају утицаја на основне конструкцијске карактеристике и могу се разврсти у категорије према члану 15. став 1. тачка а) или члану 15. став 1. тачка б) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545, осим ако се безбедносном одлуком која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 не захтева да се разврстају у категорије према члану 15. став 1. тачка г).

8) Безбедносна процена која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797 обухвата промене које се односе на основне параметре из табеле у одељку 3.1. који су повезани са свим основним захтевима, нарочито са захтевима „Безбедност” и „Техничка усклађеност”.

9) Не доводећи у питање клаузулу 7.1.2.2а, све промене морају остати усклађене са важећим ТСИ без обзира на њихову класификацију.

10) Замена једног или више возила у оквиру фиксног састава након озбиљног оштећења не захтева оцењивање усаглашености на основу ове ТСИ, све док су јединица или возило непромењени у погледу техничких параметара и функција оних које замењују. Такве јединице морају бити следљиве и сертифициране у складу са националним или међународним правилом или општепризнатим правилом праксе у железничкој области.

Табела 17а

**Основне конструкцијске карактеристике које су повезане са основним параметрима утврђеним у ТСИ ЛПВС**

1. Клаузула ТСИ	2. Повезане основне конструкцијске карактеристике	3. Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које нису класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797	4. Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристик у и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.2.2.3. Крајње квачило	Врста крајњег квачила	Промена врсте крајњег квачила	Н. П.
4.2.2.10. Услови оптерећења и извагана маса	Пројектована маса у радном стању	Промена било које одговарајуће основне конструкцијске карактеристике која доводи до промене категорије пруге са којом је возило компатибилно	Н. П.
4.2.3.2.1. Параметар осовинског оптерећења	Пројектована маса под уобичајеним корисним теретом		
	Пројектована маса под изузетним корисним теретом		

	Највећа пројектована брзина (km/h)		
	Статичко осовинско оптерећење у радном стању		
	Статичко осовинско оптерећење под изузетним корисним теретом		
	Дужина возила		
	Статичко осовинско оптерећење под уобичајеним корисним теретом		
	Положај осовина дуж јединице (осовинско растојање)		
	Укупна маса возила (за свако возило у јединици)	Промена било које одговарајуће основне конструкцијске карактеристике која доводи до промене категорије пруге са којом је возило компатибилно	Промена за више од $\pm 10\%$
	Маса по точку	Промена било које одговарајуће основне конструкцијске карактеристике која доводи до промене категорије пруге са којом је возило компатибилно или  Промена за више од $\pm 10\%$	Н. П.
4.2.3.1. Одређивање профила	Референтни профил	Н. П.	Промена референтног профила са којим је



			возило усаглашено
	Капацитет најмањег полупречника конвексне вертикалне кривине	Промена капацитета за више од 10% најмањег полупречника конвексне вертикалне кривине са којом је возило компатибилно	Н. П.
	Капацитет најмањег полупречника конкавне вертикалне кривине	Промена капацитета за више од 10% најмањег полупречника конкавне вертикалне кривине са којом је возило компатибилно	Н. П.
4.2.3.3.1. Карактеристике железничких возила које се проверавају за компатибилност са системима детекције воза	Компатибилност са системима детекције воза	Н. П.	Промена пријављене усаглашеност и са једним или више од следећа три система детекције воза:  – шинска струјна кола  – бројачи осовина  – опрема петље
4.2.3.3.2. Праћење стања осовинских лежајева	Систем детекције у возилу	Уградња система детекције у возилу	Уклањање пријављеног система детекције у возилу
4.2.3.4. Динамичко понашање железничких возила	Комбинација највеће брзине и највећег мањка надвишења за које је возило оцењено	Н. П.	Повећање највеће брзине за више од 15 km/h или промена највећег дозвољеног

			мања надвишења за више од $\pm 10\%$
	Нагиб шине	Н. П.	Промена нагиба шине са којим је возило усклађено (*)
4.2.3.5.2.1. Механичке и геометријске карактеристике осовинских склопова	Ширина осовинског склопа	Н. П.	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.3.5.2.2. Карактеристике точкава	Минимални захтевани пречник точка током рада	Промена најмањег захтеваног пречника точка током рада за више од $\pm 10 \text{ mm}$	Н. П.
4.2.3.5.2.3. Аутоматски системи за промену размака између точкава	Постројење за промену ширине осовинског склопа	Промена на возилу која доводи до промене у постројењу за промену ширине са којим је осовински склоп компатибилан	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.3.6. Најмањи полупречник кривине	Капацитет најмањег полупречника хоризонталне кривине	Повећање најмањег полупречника хоризонталне кривине за више од 5 m	Н. П.
4.2.4.5.1. Перформансе кочења – Општи захтеви	Највеће просечно успоравање	Промена највећег просечног успоравања кочницама за више од $\pm 10\%$	Н. П.
4.2.4.5.2. Перформансе кочења – Кочење у	Зауставни пут и профил успоравања за сваки услов оптерећења при	Промена зауставног пута за више од $\pm 10\%$  Напомена: Може се такође користити	Н. П.

случају опасности	највећој пројектованој брзини	процент кочне масе (који се такође назива „ламбда” или „процент кочне масе”) или кочна маса и може се добити (директно или помоћу зауставног пута) из профила успоравања прорачуном.  Дозвољена промена је иста ( $\pm 10\%$ )	
4.2.4.5.3. Перформансе кочења – Радно кочење	Зауставни пут и највеће успоравање за услов оптерећења „пројектована маса под уобичајеним корисним теретом” при највећој пројектованој брзини	Промена зауставног пута за више од $\pm 10\%$	Н. П.
4.2.4.5.4. Перформансе кочења – Топлотни капацитет	Највећи капацитет топлотне енергије кочнице	Н. П.	Промена највеће топлотне енергије кочнице $\geq 10\%$
	или  Топлотни капацитет у погледу максималног нагиба пруге, повезане дужине тог нагиба и радне брзине	Промена максималног нагиба нивелете, повезане дужине или радне брзине за коју је кочни систем пројектован у односу на капацитет топлотне енергије кочнице	
4.2.4.5.5. Перформансе кочења – Ручна кочница	Максимални нагиб нивелете под којим се јединица држи у непокретном стању применом само ручне кочнице (ако је возило њом опремљено)	Промена пријављеног максималног нагиба нивелете за више од $\pm 10\%$	Н. П.
4.2.4.6.2. Систем за заштиту од Систем за заштиту од	Систем за заштиту од проклизавања точка	Н. П.	Уградња/уклањање функције WSP

проклизавања тачка			
4.2.4.8.2. Магнетна шинска кочница	Магнетна шинска кочница	Н. П.	Уградња/уклањање функције магнетне шинске кочнице
	Могућност спречавања употребе магнетне шинске кочнице	Н. П.	Уградња/уклањање контроле кочнице која омогућава активацију/де активацију магнетне шинске кочнице
4.2.4.8.3. Шинска кочница са вртложним струјама	Шинска кочница са вртложним струјама	Н. П.	Уградња/уклањање функције шинске кочнице са вртложним струјама
	Могућност спречавања употребе шинске кочнице са вртложним струјама	Н. П.	Уградња/уклањање контроле кочнице која омогућава активацију/де активацију шинске кочнице са вртложним струјама
4.2.6.1.1. Температура	Температурни интервал	Промена температурног интервала (Т1, Т2, Т3)	Н. П.
4.2.6.1.2. Снег, лед и град	Услови снега, леда и града	Промена изабраног интервала за „снег, лед и град” (номинални или неповољни)	Н. П.

4.2.8.2.2. Рад у оквиру распона напона и фреквенција	Систем снабдевања енергијом (напон и фреквенција)	Н. П.	Промена напона/фреквенције система за снабдевање енергијом  (AC 25 kV-50 Hz, AC 15 kV-16,7 Hz, DC 3 kV, DC 1,5 kV, DC 750 V, трећа шина, други)
4.2.8.2.3. Рекуперативна кочница са враћањем енергије у возни вод	Рекуперативна кочница	Н. П.	Уградња/уклањање функције рекуперативне кочнице
	Могућност спречавања употребе рекуперативне кочнице када је уграђена	Уградња/уклањање могућности спречавања употребе рекуперативне кочнице	Н. П.
4.2.8.2.4. Највећа снага и струја из возног вода	<u>Примењује се само на електричне јединице снаге веће од 2 MW:</u>  Функција ограничења електричне снаге или струје	Функција ограничења електричне снаге или струје уграђена/уклоњена	Н. П.
4.2.8.2.5. Максимална струја у стању мировања за мреже једносмерне струје	Максимална струја у стању мировања по пантографу за сваки систем једносмерне струје за који је возило опремљено	Промена вредности максималне струје за 50 А без прекорачења ограничења које је утврђено у овој ТСИ	Н. П.
4.2.8.2.9.1.1. Висина интеракције са контактним	Висина интеракције пантографа са контактним	Промена висине интеракције којом се омогућава / више не омогућава механички контакт са једним од	Н. П.

проводници ма (ниво возних средстава)	проводницима (изнад горње ивице шине)	контактних проводника на висинама изнад нивоа шина између:  4800 mm и 6500 mm  4500 mm и 6500 mm  5550 mm и 6800 mm  5600 mm и 6600 mm	
4.2.8.2.9.2. Геометрија главе пантографа (ниво чинилица интеропераб илности)	Геометрија пантографа главе	Н. П.	Промена геометрије главе пантографа на једну од врста или са једне од врста које су утврђене у клаузулама 4.2.8.2.9.2.1, 4.2.8.2.9.2.2. или 4.2.8.2.9.2.3.
4.2.8.2.9.4.2. Материјал клизача пантографа	Материјал пантографа клизача	Нови пантографа у складу са клаузулом 4.2.8.2.9.4.2. тачка 3)	Н. П.
4.2.8.2.9.6. Контактна сила и динамичко понашање пантографа	Крива контактне силе средње	Промена која захтева ново оцењивање динамичког понашања пантографа.	Н. П.
4.2.8.2.9.7. Размештај пантографа (ниво железничких возила)	Број пантографа и најкраће растојање између два пантографа	Н. П.	Ако је размак између два узастопна пантографа у фиксном или унапред дефинисаном саставу оцењене јединице смањен

			уклањањем возила
4.2.8.2.9.10. Спуштање пантографа (ниво железничких возила)	Уређај за аутоматско спуштање ( )	Функција уређаја за аутоматско спуштање (ADD) уграђена/уклоњена	Н. П.
4.2.10.1. Уопштено и категоризација	Категорија противпожарне заштите	Н. П.	Промена категорије противпожарне заштите
4.2.12.2. Општа документација – број јединица у вишеструком саставу	Највећи број гарнитура или локомотива спојених заједно у вишеструком саставу.	Н. П.	Промена највећег дозвољеног броја гарнитура или локомотива спојених заједно у вишеструком саставу
4.2.12.2. Општа документација – број возила у јединици	Само за фиксне саставе:  Возила која чине фиксни састав	Н. П.	Промена у броју возила која чине фиксни састав

(\*) Железничка возила која испуњавају један од следећих услова сматрају се компатибилним са свим нагибима шина:

– железничка возила оцењена према стандарду EN 14363:2016

– железничка возила оцењена према стандарду EN 14363:2005 (измењеном или неизмењеном документом ERA/TD/2012-17/INT) или објави UIC 518:2009, из чега не произлази ограничење за један нагиб шине

– железничка возила оцењена према стандарду EN 14363:2005 (измењеном или неизмењеном документом ERA/TD/2012-17/INT) или објави UIC 518:2009 из чега произлази ограничење за један нагиб шине и нова оцена услова испитивања контакта точка и шине на основу стварних профила точка и шине и измерене ширине колосека која показује испуњеност захтева за контакт точка и шине из стандарда EN 14363:2016.

Табела 176

**Основне конструкцијске карактеристике које су повезане са основним параметрима утврђеним у ТСИ *PRM***

1. Клаузула ТСИ	2. Повезане основне конструкцијске карактеристике	3. Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које нису класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797	4. Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.2.11. Положај степеница за улазак у возило и излазак из возила	Висина перона за коју је возило конструисано	Н. П.	Промена висине перона са којим је возило компатибилно

11) Да би се издао ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта, дозвољено је да се пријављено тело које је изабрао субјект који управља променом позове на:

– Изворни примерак ЕЗ сертификата о испитивању типа или пројекта за делове пројекта који су непромењени или за оне који су промењени али немају утицаја на усаглашеност подсистема, све док је он још увек валидан (током седмогодишњег периода фазе Б).

– Додатни ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта (којим се мења оригинални примерак сертификата) за измењене делове пројекта који утичу на усаглашеност подсистема са последњом ревизијом ове ТСИ која је у том тренутку на снази.

12) У сваком случају, субјект који управља променом стара се о томе да се техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта на одговарајући начин ажурира.

13) Ажурирана техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта наводи се у техничкој документацији која се прилаже уз ЕЗ декларацију о верификацији коју је издао субјект који управља променом за железничка возила која су пријављена као усаглашена са измењеним типом.



7.1.2.2a Посебна правила за постојећа железничка возила која нису обухваћена ЕЗ декларацијом о верификацији са првом дозволом за пуштање у саобраћај која је издата пре 1. јануара 2015. године

1) Следећа правила се примењују, поред клаузуле 7.1.2.2, на постојећа железничка возила са првом дозволом за пуштање у саобраћај која је издата пре 1. јануара 2015. године, ако обим промене има утицаја на основне параметре који нису обухваћени ЕЗ декларацијом (ако постоји).

2) Сматра се да је испуњеност техничких захтева из ове ТСИ успостављена када се основни параметар побољша у смислу перформанси одређених у ТСИ и када субјект који управља променом докаже да су испуњени одговарајући основни захтеви и да је одржан и, у мери у којој је то разумно изводљиво, побољшан ниво безбедности. Субјект који управља променом мора у овом случају образложити разлоге због којих перформансе одређене у ТСИ нису испуњене, узимајући у обзир став 3. из одељка 7.1.2.2. Ово образложење се укључује у техничку документацију, ако постоји, или у изворну техничку документацију возила.

3) Посебно правило наведено у ставу 2. не примењује се код промена основних параметара који су класификовани према члану 21. став 12. тачка а) у табелама 17в и 17г. За те промене, испуњеност захтева из ТСИ је обавезна.

Табела 17в

**Промене основних параметара за које је испуњеност захтева из ТСИ обавезна за железничка возила која не поседују ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта**

Клаузула ТСИ	Повезане основне конструкцијске карактеристике	Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.3.1. Одређивање профила	Референтни профил	Промена референтног профила са којим је возило усаглашено
4.2.3.3.1. Карактеристике железничких возила за компатибилност са системима детекције воза	Компатибилност са системима детекције воза	Промена пријављене усаглашености са једним или више од следећа три система детекције воза:  – шинска струјна кола  – бројачи осовина

		– опрема петље
4.2.3.3.2. Праћење стања осовинских лежајева	Систем детекције у возилу	Уградња/уклањање пријављеног система детекције у возилу
4.2.3.5.2.1. Механичке и геометријске карактеристике осовинских склопова	Ширина осовинског склопа	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.3.5.2.3. Аутоматски системи за промену размака између точкова	Постројење за промену ширине осовинског склопа	Промена ширине колосека са којом је осовински склоп компатибилан
4.2.8.2.3. Рекуперативна кочница са враћањем енергије у возни вод	Рекуперативна кочница	Уградња/уклањање функције рекуперативне кочнице

Табела 17г

**Промене основних параметара ТСИ *PRM* за које је испуњеност захтева из ТСИ обавезна за железничка возила која не поседују ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта**

Клаузула ТСИ	Повезане основне конструкцијске карактеристике	Промене које утичу на основну конструкцијску карактеристику и које су класификоване према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797
4.2.2.11. Положај степеница за улазак у возило и излазак из возила	Висина перона за коју је возило конструисано	Промена висине перона са којим је возило компатибилно

7.1.2.26 Посебна правила за возила која су измењена ради испитивања перформанси или поузданости технолошких иновација у ограниченом временском периоду

1) Следећа правила се примењују, поред клаузуле 7.1.2.2, у случају измена појединачних одобрених возила ради испитивања перформанси и поузданости

технолошких иновација у току фиксног временског периода који није дужи од једне године. Не примењују се ако су исте измене начињене на више возила.

2) Сматра се да је испуњеност техничких захтева из ове ТСИ успостављена када је основни параметар остао непромењен или се побољшао у смислу перформанси одређених у ТСИ и када субјект који управља променом докаже да су испуњени одговарајући основни захтеви и да је одржан и, у мери у којој је то разумно изводљиво, побољшан ниво безбедности.

(\* ) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2018/545 од 4. априла 2018. године о успостављању практичних модалитета за процес издавања дозволе за железничко возило и издавања дозволе за тип железничког возила у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (СЛ L 90, 6.4.2018, стр. 66).

(\*\*) Одлука Комисије 2010/713/ЕУ од 9. новембра 2010. године о модулима за поступке оцењивања усаглашености, погодности за употребу и ЕЗ верификације који се користе у техничким спецификацијама интероперабилности усвојеним према Директиви 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета (СЛ L 319, 4.12.2010, стр. 1).

(\*\*\*) Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније за особе са инвалидитетом и лица са смањеном покретљивошћу (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 110).”;

84) наслов одељка 7.1.3. *„Правила која се односе на сертификате о испитивању типа или пројекта”* замењује се насловом *„Правила која се односе на ЕЗ сертификате о испитивању типа или пројекта”*;

85) одељак 7.1.3.1. замењује се следећим:

„7.1.3.1. Подсистем возних средстава

1) Ова клаузула се односи на тип железничких возила (тип јединице у контексту ове ТСИ), како је одређено у члану 2. став 26. Директиве (ЕУ) 2016/797, која су предмет ЕЗ поступка верификације типа или пројекта у складу са одељком 6.2. ове ТСИ. Такође се примењује на ЕЗ поступак верификације типа или пројекта у складу са ТСИ за буку (Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 (\*)) и ТСИ подсистема лица са смањеном покретљивошћу (Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014) који се односи на ову ТСИ због своје области примене на локомотиве и путничка железничка возила.

2) Основа ТСИ за оцењивање „ЕЗ сертификата о испитивању типа или пројекта” утврђена је у колонама 2. и 3. „Прегледање пројекта” и „Типско испитивање” у Додатку Ж ове ТСИ.

**Фаза А**

3) Фаза А почиње када подносилац захтева именује пријављено тело, које је одговорно за ЕЗ верификацију, а завршава се када се изда ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта.

4) Основа у ТСИ за оцењивање типа утврђена је за период фазе А у трајању од највише седам година. Током периода фазе А, основа за оцењивање за ЕЗ верификацију коју користи пријављено тело неће се мењати.

5) Ако током периода фазе А ступи на снагу ревизија ове ТСИ или ТСИ за буку односно ТСИ подсистема лица са смањеном покретљивошћу, дозвољено је (али није обавезно) коришћење те ревидиране верзије, у потпуности или одређених одељака, осим ако није другачије изричито наведено у ревизији тих ТСИ; у случају примене која је ограничена на одређене одељке, подносилац захтева мора оправдати и документовати да захтеви који се примењују остају усклађени, а то мора одобрити пријављено тело.

## Фаза Б

6) Период фазе Б утврђује период важења ЕЗ сертификата о испитивању типа или пројекта када га изда пријављено тело. Током тог временског периода, јединице могу добити ЕЗ сертификат на основу усаглашености са типом.

7) ЕЗ сертификат о испитивању типа или пројекта ЕЗ верификације за подсистем валидан је током седмогодишњег периода фазе Б након датума његовог издавања, чак и ако ступи на снагу ревизија ове ТСИ или ТСИ за буку односно ТСИ подсистема лица са смањеном покретљивошћу, осим ако није другачије изричито наведено у ревизији ових ТСИ. Током тог периода важења, дозвољено је стављање на тржиште нових железничких возила истог типа на основу ЕЗ декларације о верификацији која се односи на сертификат о верификацији типа.

(\* Уредба Комисије (ЕУ) број 1304/2014 од 26. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „возна средства – бука” о измени Одлуке 2008/232/ЕЗ и стављању ван снаге Одлуке 2011/229/ЕУ (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 421).”;

86) Одељак 7.2. мења се на следећи начин:

а) упућивање на „члан 34. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „члан 48. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) текст „члана 35. Директиве 2008/57/ЕЗ и Спроведбене одлуке Комисије 2011/633/ЕУ” замењује се текстом „члана 48. Директиве (ЕУ) 2016/797 и Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/777 (\*)”.

(\* Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/777 од 16. маја 2019. године о заједничким спецификацијама регистра железничке инфраструктуре и о стављању ван снаге Спроведбене одлуке 2014/880/ЕУ [РИНФ] (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 312)”;

87) У одељку 7.3.1. тачка 2) замењује се следећим:

„2) Ови специфични случајеви су класификовани као:

– „P” случајеви: „трајни” случајеви,

– „T0”: „привремени” случајеви неодређеног трајања код којих још није одређен датум када се циљни систем мора постићи.

– „T1” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2025. године.

– „T2” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2035. године.

Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на превозни пут или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.”;

88) у одељку 7.3.1. испод тачке 5) додаје се нова тачка 6):

„6) Кад је у питању специфични случај који се примењује на компоненту дефинисану као чинилац интероперабилности из одељка 5.3. ове ТСИ, оцењивање усаглашености мора се обавити на основу тачке 3) клаузуле 6.1.1.”;

89) у одељку 7.3.2.3. брише се следећи текст:

#### **„Специфични случај Португала („P”)**

За јединице предвиђене за употребу на португалској мрежи (ширина колосека од 1668 mm) и које зависе од пружне опреме за праћење стања осовинских лежајева, циљно подручје које мора остати неометано како би се могао вршити надзор помоћу пружне опреме за надзор прегрејаности осовинских лежајева и његов положај у односу на средишњу линију возила мора бити следећи:

–  $UTA = 1000 \text{ mm}$  (бочни положај средишта циљног подручја у односу на средишњу линију возила)

–  $WTA \geq 65 \text{ mm}$  (бочна ширина циљног подручја)

–  $LTA \geq 100 \text{ mm}$  (уздужна дужина циљног подручја)

- YPZ = 1000 mm (бочни положај средишта заштитне зоне у односу на средишњу линију возила)
- WPZ  $\geq$  115 mm (бочна ширина заштитне зоне)
- LPZ  $\geq$  500 mm (уздужна дужина заштитне зоне)

### **Специфични случај Шпаније („P”)**

За железничка возила предвиђена за употребу на шпанској мрежи (ширина колосека од 1668 mm) и која зависе од пружне опреме за праћење стања осовинских лежајева, зона видљива помоћу пружне опреме на железничким возилима јесте подручје које је утврђено у тач. 5.1. и 5.2. стандарда EN 15437-1:2009 узимајући у обзир следеће вредности уместо наведених:

- YTA = 1176  $\pm$  10 mm (бочни положај средишта циљног подручја у односу на средишњу линију возила)
- WTA  $\geq$  55 mm (бочна ширина циљног подручја)
- LTA  $\geq$  100 mm (уздужна дужина циљног подручја)
- YPZ = 1176  $\pm$  10 mm (бочни положај средишта заштитне зоне у односу на средишњу линију возила)
- WPZ  $\geq$  110 mm (бочна ширина заштитне зоне)
- LPZ  $\geq$  500 mm (уздужна дужина заштитне зоне);

90) у одељку 7.3.2.3. текст „Специфични случај Шведске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Шведске („T1”);

91) одељак 7.3.2.4. замењује се следећим:

„7.3.2.4. Заштита од исклизнућа приликом вожње на закривљеном колосеку (4.2.3.4.1)

### **Специфични случај Уједињеног Краљевства (Велика Британија) („P”)**

Коришћење методе 3 која је утврђена у тачки 6.1.5.3.1. стандарда EN14363:2016 дозвољено је за све јединице и случајеве.

Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”;

92) одељак 7.3.2.5. замењује се следећим:

„7.3.2.5. Динамичко понашање у вожњи (4.2.3.4.2, 6.2.3.4)

### **Специфични случај Финске („P”)**

Следеће измене клаузула о динамичком понашању у вожњи из ТСИ примењују се на возило које саобраћа искључиво на финској мрежи од 1524 mm:

- Испитна зона 4 не примењује се на динамичко испитивање у вожњи.
- Средња вредност полупречника кривине на свим деоницама колосека за испитну зону 3 износи  $550 \pm 50$  метара за динамичко испитивање у вожњи.
- Параметри квалитета колосека код динамичког испитивања у вожњи морају бити у складу са RATO 13 (провера колосека).
- Методе мерења су у складу са EN 13848:2003+A1.

### **Специфични случај Ирске и УК за Северну Ирску („P”)**

За техничку усклађеност са постојећом мрежом дозвољено је коришћење пријављених националних техничких прописа у сврху оцењивања динамичког понашања у вожњи.

### **Специфични случај Шпаније („P”)**

За железничка возила која су предвиђена за употребу на ширинама колосека од 1668 mm, гранична вредност квазистатичке водеће силе  $Y_{qst}$  процењује се за полупречнике кривине

$$250 \text{ m} \leq R_m < 400 \text{ m}.$$

Гранична вредност износи:  $(Y_{qst})_{\text{lim}} = 66 \text{ kN}$ .

За нормализацију процењене вредности на полупречник  $R_m = 350 \text{ m}$  на основу клаузуле 7.6.3.2.6. тачка 2) стандарда EN 14363:2016, формула „ $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (10\,500 \text{ m}/R_m - 30) \text{ kN}$ ” замењује се формулом „ $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (11\,550 \text{ m}/R_m - 33) \text{ kN}$ ”.

Вредности мања надвишења могу се прилагодити на ширину колосека од 1668 mm множењем одговарајућих вредности параметра 1435 mm са следећим фактором конверзије: 1733/1500.

### **Специфични случај Уједињеног Краљевства (Велика Британија) („P”)**

За техничку усклађеност са постојећом мрежом дозвољено је коришћење националних техничких прописа којима се мењају захтеви стандарда EN 14363 и који су пријављени у сврху динамичког понашања у вожњи. Овај специфични случај не спречава железничка возила која су у складу са ТСИ да приступају националној мрежи.”;

93) У одељку 7.3.2.6. табела 21. замењује се следећом табелом:

	„Ознака	Пречник точка $D$ (mm)	Најмања вредност (mm)	Највећа вредност (mm)
1600 mm	Ширина обруча точка ( $B_R$ ) (са највећим испупчењем од 5 mm)	$690 \leq D \leq$ 1016	137	139
	Дебљина венца точка ( $S_d$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	26	33
	Висина венца точка ( $S_h$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	28	38
	Чеона страна венца точка ( $q_R$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	6,5	–

94) У одељку 7.3.2.6. табела 22. замењује се следећом табелом:

	„Ознака	Пречник точка $D$ (mm)	Најмања вредност (mm)	Највећа вредност (mm)
1600 mm	Димензије предњих делова ( $SR$ )  $SR = AR + S_d$ , лево + $S_d$ , десно	$690 \leq D \leq$ 1016	1573	1593,3
	Растојање између задњих делова ( $AR$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	1521	1527,3
	Ширина обруча точка ( $BR$ )  (са највећим испупчењем од 5 mm)	$690 \leq D \leq$ 1016	127	139
	Дебљина венца точка ( $S_d$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	24	33
	Висина венца точка ( $S_h$ )	$690 \leq D \leq$ 1016	28	38



	Чеона страна венца точка ( $q_R$ )	$690 \leq D \leq 1016$	6,5	–”
--	---------------------------------------	------------------------	-----	----

95) у одељку 7.3.2.6. испод Табеле 22. текст „**Специфични случај Шпаније („P”)**” клаузуле 7.3.2.6. замењује се текстом „**Специфични случај Шпаније за ширину колосека од 1668 mm („P”)**”;

96) после одељка 7.3.2.6. додаје се нови одељак 7.3.2.6а:

„7.3.2.6а Најмањи полупречник кривине (4.2.3.6)

### **Специфични случај Ирске („P”)**

У случају система са ширином колосека од 1600 mm, најмањи полупречник кривине о којем треба преговарати износи 105 m за све јединице;”

97) у одељку 7.3.2.10. текст „клаузули 7.4.2.8.1.” замењује се текстом „клаузули 7.4.2.9.1.”;

98) одељак 7.3.2.11. мења се на следећи начин:

– текст „Специфични случај Естоније („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Естоније („T1”)”

– текст „Специфични случај Француске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Француске („T2”)”

– текст „Специфични случај Летоније („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Летоније („T1”)”;

99) у одељку 7.3.2.11. текст „клаузули 7.4.2.3.1.” замењује се текстом „клаузули 7.4.2.4.1.”;

100) у одељку 7.3.2.12. текст „(„T”)” замењује се текстом „(„T1”)”;

101) одељак 7.3.2.14. мења се на следећи начин:

– текст „Специфични случај Хрватске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Хрватске („T1”)”

– текст „Специфични случај Финске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Финске („T1”)”

– текст „Специфични случај Француске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Француске („T2”)”

– текст „Специфични случај Италије („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Италије („T0”)”

– текст „Специфични случај Португала („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Португала („T0”)”

– текст „Специфични случај Словеније („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Словеније („T0”)”

– текст „Специфични случај Шведске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Шведске („T1”)”;

102) одељак 7.3.2.16. мења се на следећи начин:

– текст „Специфични случај Француске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Француске („T2”)”

– текст „Специфични случај Шведске („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Шведске („T1”)”;

103) у одељку 7.3.2.20. текст „Специфични случај Италије („T”)” замењује се текстом „Специфични случај Италије („T0”)”;

104) у одељку 7.3.2.20 додаје се следећи став:

**„Клазула о преиспитивању:**

Најкасније до 31. јула 2025. године, државе чланице достављају Комисији извештај о могућим алтернативама за наведене додатне спецификације да би се уклонила или значајно смањила ограничења за железничка возила, проузрокована неусклађеношћу тунелâ са ТСИ-јевима.”;

105) у одељку 7.3.2.21. текст „Специфични случај тунела испод Ламанша („T”)” замењује се текстом „Специфични случај тунела испод Ламанша („P”)”;

106) испод одељка 7.3.2.26. додаје се следећи нови одељак 7.3.2.27:

„7.3.2.27. Правила за управљање променама у железничким возилима и типу железничких возила (7.1.2.2)

**Специфични случај Уједињеног Краљевства (Велика Британија) („P”)**

Свака промена анvelope коју оцртава возило у покрету како је одређено у националним техничким прописима пријављеним за поступак одређивања профила (на пример, како је описано у документу RIS-2773-RST) категорише се према члану 15. став 1. тачка в) Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 и не класификује се према члану 21. став 12. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/797.”;

107) испод одељка 7.5.1.2. додаје се следећи нови одељак 7.5.1.3:

„7.5.1.3. Аеродинамчки ефекти на колосеке са застором (клаузула 4.2.6.2.5)

Захтеви у вези са аеродинамичким ефектима на колосеке са застором успостављени су за јединице чија је највећа пројектована брзина већа од 250 km/h.

С обзиром на то да постојећа најновија достигнућа не омогућавају прописивање хармонизованих захтева ни методологије процене, ТСИ омогућава примену националних правила.

То ће морати да се преиспита како би се размотрило следеће:

– студија случајева подизања туцаничког застора и одговарајући утицај тих случајева на безбедност (ако има утицаја)

– развој усклађене, економичне методологије примењиве у ЕУ.”;

108) испод одељка 7.5.2.1. додаје се следећи нови одељак 7.5.2.2:

„7.5.2.2. Услови за добијање дозволе за стављање на тржиште које није ограничено на одређене мреже

Да би се олакшао слободан промет локомотива и путничких кола, услови за добијање дозволе за стављање на тржиште које није ограничено на одређене мреже израђени су у току припреме препоруке *ERA*, ERA-REC-111-2015-REC од 17. децембра 2015. године.

Ове одредбе треба додатно развијати како би се прилагодиле Директиви (ЕУ) 2016/797 и како би се узело у обзир ревидирање националних техничких прописа, уз нарочито усредсређивање на путничка кола.”;

109) испод одељка 7.5.2.2. додаје се следећи нови одељак 7.5.2.3:

„7.5.2.3. Правила за проширење подручја употребе за постојећа железничка возила која нису обухваћена ЕЗ декларацијом о верификацији

У складу са чланом 54. ст. 2. и 3. Директиве (ЕУ) 2016/797, возила одобрена за пуштање у саобраћај пре 15. јуна 2016. године добијају дозволу за стављање на тржиште према члану 21. Директиве (ЕУ) 2016/797 да би се експлоатисала на једној или више мрежа које још нису обухваћене њиховом дозволом. Таква возила стога морају бити усаглашена са овом ТСИ или остваривати погодности од непримењивања ове ТСИ у складу са чланом 7. став 1. Директиве 2016/797/ЕЗ.

Како би се олакшало слободно кретање возила, израђују се одредбе којима се утврђује ниво флексибилности који би се могао одобрити таквим возилима и возилима која нису била предмет дозволе у погледу испуњености захтева из ТСИ уз испуњавање основних захтева, одржавање одговарајућег нивоа безбедности и, ако је то разумно изводљиво, његовог побољшања.”;

110) одељак 7.5.3.1. мења се на следећи начин:

а) упућивање на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;

б) Текст „у складу са чланом 17. Директиве 2008/57/ЕЗ или преко Регистра инфраструктуре који је наведен у члану 35. те директиве” замењује се текстом „у складу са чланом 14. Директиве (ЕУ) 2016/797 или преко Регистра инфраструктуре који је наведен у члану 49. те директиве”;

111) на списку „ДОДАЦИ” након Поглавља 7. текст „Додатак А: Одбојник и вучни уређај” замењује се текстом „Додатак А: Намерно избрисано”;

112) текст Додатка А замењује се текстом „Намерно избрисано”;

113) у Додатку В, одељак В.3. замењује се следећим:

### **„В.3. Динамичко понашање у вожњи**

Дозвољено је да се карактеристике у вожњи одређују испитивањем у вожњи или упућивањем на сличне типове одобрених машина како је наведено у клаузули 4.2.3.4.2. ове ТСИ односно симулацијом.

Примењују се следећа додатна одступања од спецификације на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16:

– За ову врсту машина увек се спроводе испитивања по поједностављеној методи

– када се врше испитивања у вожњи према спецификацији на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16. са профилем новог точка, она су важећа за максималну удаљеност од 50.000 km. После 50.000 km неопходно је:

– поново профилисати точкове;

– или израчунати еквивалентну коничност истрошеног профила и проверити да ли се она разликује више од 50% од вредности испитивања из спецификације на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16. (уз највећу разлику од 0,05);

– односно обавити ново испитивање према спецификацији на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16. са истрошеним профилем точка;

– уопштено, стационарна испитивања за одређивање параметара карактеристика трчећег строја у складу са спецификацијом на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16, клаузула 5.3.1. нису неопходна;

– ако се захтевана испитна брзина не може добити од саме машине, она се вуче ради испитивања.

Понашање у вожњи може се доказати симулацијом испитивања описаних у спецификацији на коју се упућује у Анексу И-1, индекс 16. (уз претходно

наведене изузетке) када постоји потврђени модел репрезентативног колосека и услова експлоатације машине.

Када се користе исте улазне карактеристике колосека, модел машине за симулацију карактеристика у вожњи потврђује се поређењем резултата модела са резултатима испитивања у вожњи.

Потврђени модел је симулациони модел који је проверен помоћу стварних испитивања у вожњи која у довољној мери покрећу вешање и код којих постоји блиска повезаност између резултата испитивања у вожњи и предвиђања симулационог модела на истом испитном колосеку.”;

114) Додатак Ж замењује се следећим:

„Додатак Ж

### Оцењивање подсистема возних средстава

#### Ж.1. Област примене

У овом додатку се наводи оцењивање усаглашености подсистема возних средстава.

#### Ж.2. Карактеристике и модули

Карактеристике подсистема које се оцењују у различитим фазама пројектовања, развоја и производње означене су са X у Табели Ж.1. Крстић у колони 4. Табеле Ж.1. означава да се релевантне карактеристике потврђују испитивањем сваког појединачног подсистема.

Табела Ж.1.

### Оцењивање подсистема возних средстава

1.		2.	3.	4.	5.
Карактеристике које се оцењују, како је утврђено у клаузули 4.2. ове ТСИ		Фаза пројектовања и развоја		Производна фаза	Одређени поступак оцењивања
		Прегледање пројекта	Типско испитивање	Појединачно испитивање	
Елемент подсистема возних средстава	Клаузула				Клаузула

<b>Конструкција и механички делови</b>	<b>4.2.2.</b>				
Унутрашње квачило	4.2.2.2.2	X	н. п.	н. п.	–
Крајње квачило	4.2.2.2.3	X	н. п.	н. п.	–
Аутоматско централно одбојно квачило чиниоца интероперабилности	5.3.1.	X	X	X	–
Ручно крајње квачило чиниоца интероперабилности	5.3.2.	X	X	X	–
Помоћно квачило	4.2.2.2.4	X	X	н. п.	–
Помоћно квачило чиниоца интероперабилности	5.3.3.	X	X	X	
Пристап особља за квачење и расквачивање	4.2.2.2.5	X	X	н. п.	–
Пролази између возила	4.2.2.3.	X	X	н. п.	–
Чврстоћа конструкције возила	4.2.2.4.	X	X	н. п.	–
Пасивна безбедност	4.2.2.5.	X	X	н. п.	–
Подизање и подизање дизалицом	4.2.2.6.	X	X	н. п.	–
Уградња уређаја на конструкцију сандука возила	4.2.2.7.	X	н. п.	н. п.	–
Улазна врата за особље и терет	4.2.2.8.	X	X	н. п.	–
Механичка својства стакла	4.2.2.9.	X	н. п.	н. п.	–
Услови оптерећења и пондерисана маса	4.2.2.10.	X	X	X	6.2.3.1.

<b>Интеракција шина и одређивање профила</b>	<b>4.2.3.</b>				
Одређивање профила	4.2.3.1.	X	н. п.	н. п.	–
Оптерећење точка	4.2.3.2.2	X	X	н. п.	6.2.3.2.
Карактеристике железничких возила за компатибилност са системима детекције воза	4.2.3.3.1	X	X	X	–
Праћење стања осовинских лежајева	4.2.3.3.2	X	X	н. п.	–
Заштита од исклизнућа приликом вожње на закривљеном колосеку	4.2.3.4.1	X	X	н. п.	6.2.3.3.
Захтеви за динамичко понашање у вожњи	4.2.3.4.2 . а)	X	X	н. п.	6.2.3.4.
Активни системи – безбедносни захтев	4.2.3.4.2 . б)	X	н. п.	н. п.	6.2.3.5.
Граничне вредности безбедности током вожње	4.2.3.4.2 .1.	X	X	н. п.	6.2.3.4.
Граничне вредности оптерећења колосека	4.2.3.4.2 .2.	X	X	н. п.	6.2.3.4.
Еквивалентна коничност	4.2.3.4.3	X	н. п.	н. п.	–
Пројектоване вредности за нове профиле точкава	4.2.3.4.3 .1.	X	н. п.	н. п.	6.2.3.6.
Вредности у експлоатацији еквивалентне коничности осовинског склопа	4.2.3.4.3 .2.	X			–
Конструкција рама обртног постоља	4.2.3.5.1	X	X.	н. п.	–

Механичке и геометријске карактеристике осовинских склопова	4.2.3.5.2 .1.	X	X	X	6.2.3.7.
Механичке и геометријске карактеристике точкова	4.2.3.5.2 .2.	X	X	X	–
Точкови (чиницац интероперабилности)	5.3.2.	X	X	X	6.1.3.1.
Аутоматски системи за промену размака између точкова	4.2.3.5.3 .	X	X	X	6.2.3.7a
Аутоматски системи за промену размака између точкова (чиницац интероперабилности)	5.3.4a	X	X	X	6.1.3.1a
Најмањи полупречник кривине	4.2.3.6.	X	н. п.	н. п.	–
Заштитне ограде	4.2.3.7.	X	н. п.	н. п.	–
<b>Кочење</b>	<b>4.2.4.</b>				
Функционални захтеви	4.2.4.2.1 .	X	X	н. п.	–
Безбедносни захтеви	4.2.4.2.2 .	X	н. п.	н. п.	6.2.3.5.
Врста кочног система	4.2.4.3.	X	X	н. п.	–
<b>Управљање кочицом</b>	<b>4.2.4.4.</b>				
Кочење у случају опасности	4.2.4.4.1 .	X	X	X	–
Радно кочење	4.2.4.4.2 .	X	X	X	–
Команда за директно кочење	4.2.4.4.3 .	X	X	X	–



Команда за динамичко кочење	4.2.4.4.4	X	X	н. п.	–
Команда за ручно кочење	4.2.4.4.5	X	X	X	–
<b>Перформансе кочења</b>	<b>4.2.4.5.</b>				
Општи захтеви	4.2.4.5.1	X	н. п.	н. п.	–
Кочење у случају опасности	4.2.4.5.2	X	X	X	6.2.3.8.
Радно кочење	4.2.4.5.3	X	X	X	6.2.3.9.
Прорачуни који се односе на топлотни капацитет	4.2.4.5.4	X	н. п.	н. п.	–
Ручна кочница	4.2.4.5.5	X	н. п.	н. п.	–
Гранична вредност профила адхезије између точка и шине	4.2.4.6.1	X	н. п.	н. п.	–
Систем за заштиту од проклизавања точка	4.2.4.6.2	X	X	н. п.	6.2.3.10.
Систем за заштиту од проклизавања точка (чиницац интероперабилности)	5.3.5.	X	X	X	6.1.3.2.
Интерфејс са вучом – Системи кочења повезани са вучом (електрични, хидродинамички)	4.2.4.7.	X	X	X	–
<b>Систем кочења независан од услова адхезије</b>	<b>4.2.4.8.</b>				
Опште одредбе	4.2.4.8.1	X	н. п.	н. п.	–

Магнетна шинска кочница	4.2.4.8.2	X	X	н. п.	–
Шинска кочница са вртложним струјама	4.2.4.8.3	X	X	н. п.	–
Показивач стања и неисправности кочнице	4.2.4.9.	X	X	X	–
Захтеви за кочнице у сврхе спасавања	4.2.4.10.	X	X	н. п.	–
<b>Ставке у вези са путницима</b>	<b>4.2.5.</b>				
Санитарни системи	4.2.5.1.	X	н. п.	н. п.	6.2.3.11.
Систем за звучно обавештавање	4.2.5.2.	X	X	X	–
Путнички аларм	4.2.5.3.	X	X	X	–
Путнички аларм – безбедносни захтеви	4.2.5.3.	X	н. п.	н. п.	6.2.3.5.
Комуникациони уређаји за путнике	4.2.5.4.	X	X	X	–
Спољна врата: улазак у железничка возила и излазак из њих	4.2.5.5.	X	X	X	–
Спољна врата – безбедносни захтеви	4.2.5.5.	X	н. п.	н. п.	6.2.3.5.
Конструкција система спољних врата	4.2.5.6.	X	н. п.	н. п.	–
Унутрашња врата	4.2.5.7.	X	X	н. п.	–
Квалитет ваздуха у унутрашњости возила	4.2.5.8.	X	н. п.	н. п.	6.2.3.12.
Бочни прозори на конструкцији	4.2.5.9.	X			–

<b>Услови животне средине и аеродинамички ефекти</b>	<b>4.2.6.</b>				
<b>Услови животне средине</b>	<b>4.2.6.1.</b>				
Температура	4.2.6.1.1 .	X	н. п. X ( <sup>1</sup> )	н. п.	–
Снег, лед и град	4.2.6.1.2 .	X	н. п. X ( <sup>1</sup> )	н. п.	–
( <sup>1</sup> ) Типско испитивање ако и како га одреди подносилац захтева.					
<b>Аеродинамички ефекти</b>	<b>4.2.6.2.</b>				
Ефекти струјања ваздуха на путнике на перону и пружне раднике	4.2.6.2.1 .	X	X	н. п.	6.2.3.13.
Импулс чеоног притиска	4.2.6.2.2 .	X	X	н. п.	6.2.3.14.
Максималне промене притиска у тунелима	4.2.6.2.3 .	X	X	н. п.	6.2.3.15.
Бочни ветар	4.2.6.2.4 .	X	н. п.	н. п.	6.2.3.16.
<b>Спољна светла и уређаји за визуелно и звучно упозорење</b>	<b>4.2.7.</b>				
<b>Спољна предња и задња светла</b>	<b>4.2.7.1.</b>				
Чеона светла	4.2.7.1.1 .	X	X	н. п.	-6.1.3.3.
Чинилац интероперабилности	5.3.6.				
Позициона светла	4.2.7.1.2 .	X	X	н. п.	-6.1.3.4.
Чинилац интероперабилности	5.3.7.				

Задња светла	4.2.7.1.3	X	X	н. п.	-6.1.3.5.
Чинилац интероперабилности	5.3.8.				
Контрола сијалица	4.2.7.1.4	X	X	н. п.	—
<b>Сирена</b>	4.2.7.2.				
Опште – звук упозорења	4.2.7.2.1	X	X	н. п.	-6.1.3.6.
Чинилац интероперабилности	5.3.9.				
Нивои звучног притиска сирене за упозорење	4.2.7.2.2	X	X	н. п.	6.2.3.17. 6.1.3.6.
	5.3.9.				
Заштита	4.2.7.2.3	X	н. п.	н. п.	—
Контрола	4.2.7.2.4	X	X	н. п.	—
<b>Вучна и електрична опрема</b>	<b>4.2.8.</b>				
<b>Перформансе вуче</b>	4.2.8.1.				
<b>Опште одредбе</b>	4.2.8.1.1				
Захтеви за перформансе	4.2.8.1.2	X	н. п.	н. п.	—
<b>Напајање струјом</b>	<b>4.2.8.2.</b>				
Опште одредбе	4.2.8.2.1	X	н. п.	н. п.	—
Рад у оквиру распона напона и фреквенција	4.2.8.2.2	X	X	н. п.	—

Рекуперативна кочница са враћањем енергије у возни вод	4.2.8.2.3 .	X	X	н. п.	–
Највећа снага и струја из возног вода	4.2.8.2.4 .	X	X	н. п.	6.2.3.18.
Максимална струја у стању мировања за мреже једносмерне струје	4.2.8.2.5 .	X	X	н. п.	–
Фактор снаге	4.2.8.2.6 .	X	X	н. п.	6.2.3.19.
Сметње у енергетском систему	4.2.8.2.7 .	X	X	н. п.	–
Функција мерења потрошње енергије	4.2.8.2.8 .	X	X	н. п.	–
Захтеви повезани са пантографом	4.2.8.2.9 .	X	X	н. п.	6.2.3.20. и 21.
Пантограф (чинилац интероперабилности)	5.3.10.	X	X	X	6.1.3.7.
Клизачи пантографа (чиниоци интероперабилности)	5.3.11.	X	X	X	6.1.3.8.
Електрична заштита воза	4.2.8.2.1 0.	X	X	н. п.	–
Чинилац интероперабилности главни прекидач	5.3.12.				
Систем дизел или друге вуче са унутрашњим сагоревањем	4.2.8.3.	–	–	–	Друга директива
Заштита од електричних опасности	4.2.8.4.	X	X	н. п.	–
<b>Управљачница и функционисање</b>	<b>4.2.9.</b>				
Управљачница	4.2.9.1.	X	н. п.	н. п.	–

Опште одредбе	4.2.9.1.1 .	X	н. п.	н. п.	–
Улазак и излазак	4.2.9.1.2 .	X	н. п.	н. п.	–
Улазак и излазак у условима експлоатације	4.2.9.1.2 .1.	X	н. п.	н. п.	–
Излаз за евакуацију из управљачнице	4.2.9.1.2 .2.	X	н. п.	н. п.	–
Спољна видљивост	4.2.9.1.3 .	X	н. п.	н. п.	–
Предња видљивост	4.2.9.1.3 .1.	X	н. п.	н. п.	–
Поглед са стране и уназад	4.2.9.1.3 .2.	X	н. п.	н. п.	–
Унутрашњи изглед	4.2.9.1.4 .	X	н. п.	н. п.	–
Седиште машиновође	4.2.9.1.5 .	X	н. п.	н. п.	–
Чинилац интероперабилности	5.3.13.	X	X	X	
Управљачки пулт – Ергономија	4.2.9.1.6 .	X	н. п.	н. п.	–
Контрола климатизације и квалитета ваздуха	4.2.9.1.7 .	X	X	н. п.	6.2.3.12.
Унутрашње осветљење	4.2.9.1.8 .	X	X	н. п.	–
Ветробранско стакло – Механичке карактеристике	4.2.9.2.1 .	X	X	н. п.	6.2.3.22.
Ветробранско стакло – Оптичке карактеристике	4.2.9.2.2 .	X	X	н. п.	6.2.3.22.
Ветробранско стакло – Опрема	4.2.9.2.3 .	X	X	н. п.	–

<b>Интерфејс машиновођа– возило</b>	<b>4.2.9.3.</b>				
Функција контроле активности машиновође	4.2.9.3.1 .	X	X	X	–
Показивач брзине	4.2.9.3.2 .	–	–	–	–
Јединица за приказ и екрани за машиновођу	4.2.9.3.3 .	X	X	н. п.	–
Контроле и показивачи	4.2.9.3.4 .	X	X	н. п.	–
Обележавање	4.2.9.3.5 .	X	н. п.	н. п.	–
Функција даљинског управљања за особље за маневрисање	4.2.9.3.6 .	X	X	н. п.	–
Алат и преносива опрема у возилу	4.2.9.4.	X	н. п.	н. п.	–
Простор за смештај личних ствари особља	4.2.9.5.	X	н. п.	н. п.	–
Региструјући уређај	4.2.9.6.	X	X	X	–
<b>Противпожарна заштита и евакуација</b>	<b>4.2.10.</b>				
Уопштено и категоризација	4.2.10.1.	X	н. п.	н. п.	–
Мере за спречавање пожара	4.2.10.2.	X	X	н. п.	–
Мере за откривање/контролу пожара	4.2.10.3.	X	X	н. п.	–
Захтеви који се односе на ванредне ситуације	4.2.10.4.	X	X	н. п.	–

Захтеви који се односе на евакуацију	4.2.10.5.	X	X	н. п.	–
<b>Сервисирање</b>	<b>4.2.11.</b>				
Чишћење ветробранског стакла управљачнице	4.2.11.2.	X	X	н. п.	–
Прикључак на систем за пражњење тоалета	4.2.11.3.	X	н. п.	н. п.	–
Чинилац интероперабилности	5.3.14.				
Опрема за снабдевање водом	4.2.11.4.	X	н. п.	н. п.	–
Интерфејс за поновно пуњење воде	4.2.11.5.	X	н. п.	н. п.	–
Чинилац интероперабилности	5.3.15.				
Посебни захтеви за гарирање возова	4.2.11.6.	X	X	н. п.	–
Опрема за точење горива	4.2.11.7.	X	н. п.	н. п.	–
Чишћење унутрашњости воза – напајање струјом	4.2.11.8.	X	н. п.	н. п.	–
<b>Документација о експлоатацији и одржавању</b>	<b>4.2.12.</b>				
Опште одредбе	4.2.12.1.	X	н. п.	н. п.	–
Општа документација	4.2.12.2.	X	н. п.	н. п.	–
Документација која се односи на одржавање	4.2.12.3.	X	н. п.	н. п.	–
Досије са образложењем концепта одржавања	4.2.12.3.1.	X	н. п.	н. п.	–
Досије са описом одржавања	4.2.12.3.2.	X	н. п.	н. п.	–



Радна документација	4.2.12.4.	X	н. п.	н. п.	–
Шема и упутства за подизање	4.2.12.4.	X	н. п.	н. п.	–
Описи у вези са спасавањем	4.2.12.5.	X	н. п.	н. п.	–

115) Додатак 3 замењује се следећим:

„Додатак 3

**Аспекти за које техничка спецификација није доступна**

**(отворена питања)**

Отворена питања која се односе на техничку усклађеност између возила и мреже:

Елемент подсистема возних средстава	Клаузула ове ТСИ	Технички аспекти који нису обухваћени овом ТСИ	Коментари
Компатибилност са системима детекције воза	4.2.3.3.1.	Видети спецификацију на коју се упућује у Анексу И-2, индекс 1.	Отворена питања која су такође наведена у ТСИ контроле, управљања и сигнализације.
Динамичко понашање у вожњи за систем ширине колосека од 1520 mm	4.2.3.4.2. 4.2.3.4.3.	Динамичко понашање у вожњи Еквивалентна коничност.	Нормативни документи наведени у ТСИ засновани су на искуству које је стечено на систему од 1435 mm.
Систем кочења независан од услова адхезије	4.2.4.8.3.	Шинска кочница са вртложним струјама	Опрема није обавезна.  Електромагнетна компатибилност са датом мрежом.

Аеродинамички ефекти на колосек са застором за возна средства пројектоване брзине > 250 km/h	4.2.6.2.5.	Гранична вредност и оцењивање усаглашености да би се ограничили ризици настали због испупчења туцаничког застора	Текући рад у оквиру <i>CEN</i> -а.  Отворено питање и у ТСИ подсистема инфраструктуре.
--	------------	--	--

Отворена питања која се не односе на техничку усклађеност између возила и мреже:

Елемент подсистема возних средстава	Клаузула ове ТСИ	Технички аспекти који нису обухваћени овом ТСИ	Коментари
Системи за ограничавање и контролу пожара	4.2.10.3. и 4.	Оцењивање усаглашености система за ограничавање и контролу пожара осим пуних преграда.	Поступак оцењивања ефикасности за контролу пожара и дима који је развио <i>CEN</i> у складу са захтевом за стандардом који издаје <i>ERA</i> .

116) Додатак И замењује се следећим:

„Додатак И

**Техничке спецификације на које се упућује у овој ТСИ**

### И.1. Стандарди или нормативни документи

Индекс бр.	ТСИ		Нормативни документ	
	Карактеристике које се оцењују	Тачка	Документ бр.	Обавезне тачке
1.	Унутрашње квачило за јединице воза са заједничким постољем	4.2.2.2.2.	EN 12663-1:2010+A1:2014	6.5.3, 6.7.5.

2.	Крајње квачило – ручни <i>UIC</i> тип – интерфејс цеви	4.2.2.2.3.	EN 15807:2011	релевантна тач. (1)
3.	Крајње квачило – ручни <i>UIC</i> тип – чеоне славине	4.2.2.2.3.	EN 14601:2005+A1:2010	релевантна тач. (1)
4.	Крајње квачило – ручни <i>UIC</i> тип – бочни распоред кочног вода и славина	4.2.2.2.3.	<i>UIC</i> 648: септембар 2001. године	релевантна тач. (1)
5.	Помоћно квачило – интерфејс са јединицом за спасавање	4.2.2.2.4.	<i>UIC</i> 648: септембар 2001. године	релевантна тач. (1)
6.	Пристап особља за квачење и расквачивање – простор за маневарско особље	4.2.2.2.5.	EN 16839:2017	4.
7.	Чврстоћа конструкције возила – опште	4.2.2.4.	EN 12663-1:2010+A1:2014	релевантна тач. (1)
	Чврстоћа конструкције возила – категоризација железничких возила			5.2.
	Чврстоћа конструкције возила – метода провере			9.2.
	Чврстоћа конструкције возила – алтернативни захтеви за возила <i>OTM</i>			Додатак В Одељак В.1
8.	Пасивна безбедност – опште	4.2.2.5.	FprEN 15227:2017	релевантна тач. (1)
	Пасивна безбедност – категоризација			Осим Анекса А 5- табела 1.

	Пасивна безбедност – сценарији			5- табела 3, 6.
	Пасивна безбедност – раоник			6.5.
9.	Подизање и подизање дизалицом – геометрија трајних и замењивих делова	4.2.2.6.	EN 16404:2016	5.2, 5.3.
10.	Подизање и подизање дизалицом – означавање	4.2.2.6.	EN 15877-2:2013	4.5.17.
11.	Подизање и подизање дизалицом – метода провере чврстоће	4.2.2.6.	EN 12663- 1:2010+A1:2014	6.3.2, 6.3.3, 9.2.
12.	Уградња уређаја на конструкцију сандука возила	4.2.2.7.	EN 12663- 1:2010+A1:2014	6.5.2.
13.	Услови оптерећења и извагана маса – услови оптерећења  претпоставка услова оптерећења	4.2.2.10.	EN 15663:2009  /AC:2010	2.1.  релевантна тач. (1)
14.	Одређивање профила – метода, референтни профили	4.2.3.1.	EN 15273- 2:2013+A1:2016	релевантна тач. (1)
	Одређивање профила – метода, референтни профили  провера шинске кочнице са вртложним струјама  провера профила пантографа	4.2.4.8.3. подтачка 3)		А.3.12.

	Одређивање профила – метода, референтни профили  провера шинске кочнице са вртложним струјама  провера профила пантографа	4.2.3.1.		релевантна тач. (1)
15.	Праћење стања осовинских лежајева – зона видљива за пружну опрему	4.2.3.3.2.2	EN 15437-1:2009	5.1, 5.2.
16.	Динамичко понашање у вожњи	4.2.3.4.2. Додатак В	EN 14363:2016	релевантна тач. (1)
17.	Динамичко понашање у вожњи – граничне вредности безбедности током вожње	4.2.3.4.2.1	EN 14363:2016	7.5.
18.	НЕ КОРИСТИ СЕ			
19.	Динамичко понашање у вожњи – граничне вредности оптерећења колосека	4.2.3.4.2.2	EN 14363: 2016	7.5.
20.	Конструкција рама обртног постоља	4.2.3.5.1.	EN 13749:2011	6.2, Анекс В
21.	Конструкција рама обртног постоља – спој између каросерије и обртног постоља	4.2.3.5.1.	EN 12663-1:2010+A1:2014	релевантна тач. (1)
22.	Кочење – врста кочног система, кочни систем <i>UIC</i>	4.2.4.3. 6.2.7а	EN 14198:2016	5.4.
23.	Перформансе кочења – прорачун – опште	4.2.4.5.1.	EN 14531-1:2005 или	релевантна тач. (1)

			EN 14531-6:2009	
24.	Перформансе кочења – коэффицијент трења	4.2.4.5.1.	EN 14531-1:2005	5.3.1.4.
25.	Перформансе кочења у случају опасности – време одзива / време кашњења	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005	5.3.3.
	Перформансе кочења у случају опасности – процент кочне масе			5.12.
26.	Перформансе кочења у случају опасности – прорачун	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005 или EN 14531-6:2009	релевантна тач. (1)
27.	Перформансе кочења у случају опасности – коэффицијент трења	4.2.4.5.2.	EN 14531-1:2005	5.3.1.4.
28.	Перформансе радног кочења – прорачун	4.2.4.5.3.	EN 14531-1:2005 или EN 14531-6:2009	релевантна тач. (1)
29.	Перформансе ручне кочнице – прорачун	4.2.4.5.5.	EN 14531-1:2005 или EN 14531-6:2009	релевантна тач. (1)
30.	Систем за заштиту од проклизавања точка – пројекат	4.2.4.6.2.	EN 15595:2009+A1:201 1	4.
	Систем за заштиту од проклизавања точка – метода провере			5, 6.
	Систем за заштиту од проклизавања точка – систем за надзор ротације точка			4.2.4.3.

31.	Магнетна шинска кочница	4.2.4.8.2.	EN 16207:2014	Анекс В
32.	Детекција препреке на вратима – осетљивост	4.2.5.5.3.	EN 14752:2015	5.2.1.4.1.
	Детекција препреке на вратима – максимална сила			5.2.1.4.2.2.
33.	Отварање врата у случају опасности – ручна сила за отварање врата	4.2.5.5.9.	EN 14752:2015	5.5.1.5.
34.	Услови животне средине – температура	4.2.6.1.1.	EN 50125-1:2014	4.3.
35.	Услови животне средине – услови снега, леда и града	4.2.6.1.2.	EN 50125-1:2014	4.7.
36.	Услови животне средине – раоник	4.2.6.1.2.	EN 15227:2008 +A1:2011	релевантна тач. (1)
37.	Аеродинамички ефекти – метода провере бочних ветрова	4.2.6.2.4.	EN 14067-6:2010	5.
38.	Чеона светла – боја	4.2.7.1.1.	EN 15153-1:2013+A1:2016	5.3.3.
	усклађивање јачине светлости дугих чеоних светала			5.3.5.
	Чеона светла – јачина светлости кратких чеоних светала			5.3.4. табела 2, први ред
	Чеона светла – јачина светлости дугих чеоних светала			5.3.4. табела 2, први ред
	Чеона светла – усклађивање			5.3.5.

39.	Позициона светла – боја	4.2.7.1.2.	EN 15153-1:2013+A1:2016	5.4.3.1. табела 4.
	Позициона светла – спектрална расподела зрачења			5.4.3.2.
	Позициона светла – јачина светлости			5.4.4. табела 6.
40.	Задња светла – боја	4.2.7.1.3.	EN 15153-1:2013+A1:2016	5.5.3. табела 7.
	Задња светла – јачина светлости			5.5.4. табела 8.
41.	Нивои звучног притиска сирене за упозорење	4.2.7.2.2.	EN 15153-2:2013	5.2.2.
42.	Рекуперативна кочница са враћањем енергије у возни вод	4.2.8.2.3.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	12.1.1.
43.	Највећа снага и струја из возног вода – аутоматска регулација струје	4.2.8.2.4.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	7.2.
44.	Фактор снаге – метода провере	4.2.8.2.6.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	6.
45.	Сметње у енергетском систему за мреже наизменичне струје – хармоници и динамички ефекти	4.2.8.2.7.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	10.1.
	Сметње у енергетском систему за мреже			10.3. Табела 5.



	наизменичне струје – студија усаглашености			Анекс Г 10.4.
46.	Радни распон висине пантографа (ниво чинилаца интероперабилности) – карактеристике	4.2.8.2.9.1 .2.	EN 50206-1:2010	4.2, 6.2.3.
47.	Геометрија главе пантографа	4.2.8.2.9.2 .	EN 50367:2012 и EN 50367:2012/AC:2013	5.3.2.2.
48.	Геометрија главе пантографа – врста 1600 mm	4.2.8.2.9.2 .1.	EN 50367:2012 и EN 50367:2012/AC:2013	Анекс А.2. Слика А.6.
49.	Геометрија главе пантографа – врста 1950 mm	4.2.8.2.9.2 .2.	EN 50367:2012 и EN 50367:2012/AC:2013	Анекс А.2 Слика А.7
50.	Струјни капацитет пантографа (ниво чинилаца интероперабилности)	4.2.8.2.9.3 .	EN 50206-1:2010	6.13.2.
51.	Спуштање пантографа (ниво железничког возила) – време за спуштање пантографа	4.2.8.2.9.1 0.	EN 50206-1:2010	4.7.
	Спуштање пантографа (ниво железничког возила) – <i>ADD</i>			4.8.
52.	Спуштање пантографа (ниво железничког возила) – динамички изолациони размак	4.2.8.2.9.1 0.	EN 50119:2009 и EN 50119:2009/A1:2013	Табела 2.
53.	Електрична заштита воза – координација заштите	4.2.8.2.10.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	11.

54.	Заштита од електричне опасности	4.2.8.4.	EN 50153:2014	релевантна тач. (1)
55.	Ветробранско стакло – механичке карактеристике	4.2.9.2.1.	EN 15152:2007	4.2.7, 4.2.9.
56.	Ветробранско стакло – угао између примарне и секундарне слике	4.2.9.2.2.	EN 15152:2007	4.2.2.
	Ветробранско стакло – оптичка дисторзија			4.2.3.
	Ветробранско стакло – замагљеност			4.2.4.
	Ветробранско стакло – трансмисија светлости			4.2.5.
	Ветробранско стакло – хроматичност			4.2.6.
57.	Региструјући уређај – функционални захтеви	4.2.9.6.	EN/IEC 62625-1:2013	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4.
	Региструјући уређај – перформансе бележења			4.3.1.2.2.
	Региструјући уређај – интегритет			4.3.1.4.
	Региструјући уређај – обезбеђење интегритета података			4.3.1.5.
	Региструјући уређај – ниво заштите			4.3.1.7.
58.	Мере за спречавање пожара – захтеви у погледу материјала	4.2.10.2.1.	EN 45545-2:2013+A1:2015	релевантна тач. (1)
59.	Посебне мере за запаљиве течности	4.2.10.2.2.	EN 45545-2:2013+A1:2015	Табела 5.

60.	Мере заштите од ширења пожара за путничка железничка возила – испитивање преграде	4.2.10.3.4.	EN 1363-1:2012	релевантна тач. (1)
61.	Мере заштите од ширења пожара за путничка железничка возила – испитивање преграде	4.2.10.3.5.	EN 1363-1:2012	релевантна тач. (1)
62.	Светла за случај опасности – ниво осветљења	4.2.10.4.1.	EN 13272:2012	5.3.
63.	Возна способност	4.2.10.4.4.	EN 50553:2012 и EN 50553:2012/AC:2013	релевантна тач. (1)
64.	Интерфејс за пуњење воде	4.2.11.5.	EN 16362:2013	4.1.2. слика 1.
65.	Посебни захтеви за гарирање возова – локално спољно помоћно напајање струјом	4.2.11.6.	EN/IEC 60309-2:1999 и измене EN 60309-2:1999/A11:2004, A1: 2007 и A2:2012	релевантна тач. (1)
66.	Аутоматско централно одбојно квачило – тип 10	5.3.1.	EN 16019:2014	релевантна тач. (1)
67.	Ручно крајње квачило – тип <i>UIC</i>	5.3.2.	EN 15551:2017	релевантна тач. (1)
68.	Ручно крајње квачило – тип <i>UIC</i>	5.3.2.	EN 15566:2016	релевантна тач. (1)
69.	Помоћно квачило	5.3.3.	EN 15020:2006 +A1:2010	релевантна тач. (1)
70.	Главни прекидач – координација заштите	5.3.12.	EN 50388:2012 и EN	11.

			50388:2012/AC:2013	
71.	Точки – метода провере критеријум одлучивања	6.1.3.1.	EN 13979-1:2003+A2:2011	7.2.1, 7.2.2. 7.2.3.
	Точки – метода провере методе даље провере			7.3.
	Точки – метода провере термомеханичко понашање			6.
72.	Заштита од проклизавања точка – метода провере	6.1.3.2.	EN 15595:2009+A1:2011	5.
	Заштита од проклизавања точка – програм испитивања			само 6.2.3. из 6.2.
73.	Чеона светла – боја	6.1.3.3.	EN 15153-1:2013+A1:2016	6.3.
	Чеона светла – јачина светлости			6.4.
74.	Позициона светла – боја	6.1.3.4.	EN 15153-1:2013+A1:2016	6.3.
	Позициона светла – јачина светлости			6.4.
75.	Задња светла – боја	6.1.3.5.	EN 15153-1:2013+A1:2016	6.3.
	Задња светла – јачина светлости			6.4.
76.	Сирена – звук	6.1.3.6.	EN 15153-2:2013	6.
	Сирена – ниво звучног притиска			6.

77.	Пантограф – статичка контактна сила	6.1.3.7.	EN 50367:2012 и EN 50367:2012/AC:2013	7.2.
78.	Пантограф – гранична вредност	6.1.3.7.	EN 50119:2009 и EN 50119:2009/A1:2013	5.1.2.
79.	Пантограф – метода провере	6.1.3.7.	EN 50206-1:2010	6.3.1.
80.	Пантограф – динамичко понашање	6.1.3.7.	EN 50318:2002	релевантна тач. (1)
81.	Пантограф – карактеристике интеракције	6.1.3.7.	EN 50317:2012 и EN 50317:2012/AC:2012	релевантна тач. (1)
82.	Клизачи пантографа – метода провере	6.1.3.8.	EN 50405:2015	7.2, 7.3. 7.4, 7.6. 7.7.
83.	Заштита од исклизнућа приликом вожње на закривљеном колосеку	6.2.3.3.	EN 14363:2016	4, 5, 6.1.
84.	Динамичко понашање у вожњи – метода провере оцењивање критеријума услови оцењивања	6.2.3.4.	EN 14363:2016	4, 5, 7.
85.	Еквивалентна – дефиниције деоница пруге	6.2.3.6.	EN 13674-1:2011	релевантна тач. (1)

86.	Еквивалентна кониичност – дефиниције профила точка	6.2.3.6.	EN 13715:2006+A1:201 0	релевантна тач. (1)
87.	Осовински склоп – склоп	6.2.3.7.	EN 13260:2009+A1:201 0	3.2.1.
88.	Осовински склоп – осовине, метода провере	6.2.3.7.	EN 13103:2009+A1:201 0 +A2:2012	4, 5, 6.
	Осовински склоп – осовине, критеријуми одлучивања			7.
89.	Осовински склоп – осовине, метода провере	6.2.3.7.	EN 13104:2009 +A1:2010	4, 5, 6.
	Осовински склоп – осовине, критеријуми одлучивања			7.
90.	Осовинска кућишта/лежајеви	6.2.3.7.	EN 12082:2007+A1:201 0	6.
91.	Перформансе кочења у случају опасности	6.2.3.8.	EN 14531-1:2005	5.11.3.
92.	Перформансе радног кочења	6.2.3.9.	EN 14531-1:2005	5.11.3.
93.	Заштита од проклизавања точка – метода провере перформанси	6.2.3.10.	EN 15595:2009+A1:201 1	6.4.
94.	Ефекат струјања ваздуха – опсежна испитивања	6.2.3.13.	EN 14067-4:2013	6.2.2.1.
	Ефекат струјања ваздуха –			4.2.4. и табела 7.

	поједностављено оцењивање			
95.	Импулс чеоног притиска – метода провере	6.2.3.14.	EN 14067-4:2013	6.1.2.1.
	Импулс чеоног притиска – нумеричка динамика флуида			6.1.2.4.
	Импулс чеоног притиска – покретни модел			6.1.2.2.
	Импулс чеоног притиска – поједностављена метода оцене			4.1.4. и табела 4.
96.	Максималне промене притиска – размак $x$ између улазног места и положаја мерног места, одређивање $\Delta p_{Fr}$ , $\Delta p_N$ , $\Delta p_T$ , најмања дужина тунела	6.2.3.15.	EN 14067-5:2006 +A1:2010	релевантна тач. (1)
97.	Сирена – ниво звучног притиска	6.2.3.17.	EN 15153-2:2013+A1:2016	5.
98.	Највећа снага и струја из возног вода – метода провере	6.2.3.18.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	15.3.
99.	Фактор снаге – метода провере	6.2.3.19.	EN 50388:2012 и EN 50388:2012/AC:2013	15.2.
100.	Динамичко понашање одузимача струје – динамичка испитивања	6.2.3.20.	EN 50317:2012 и EN 50317:2012/AC:2012	релевантна тач. (1)

101.	Ветробранско стакло – карактеристике	6.2.3.22.	EN 15152:2007	6.2.1. до 6.2.7.
102.	Конструктивна чврстоћа	Додатак В Одељак В.1	EN 12663-2:2010	5.2.1–5.2.4.
103.	НЕ КОРИСТИ СЕ			
104.	НЕ КОРИСТИ СЕ			
105.	НЕ КОРИСТИ СЕ			
106.	НЕ КОРИСТИ СЕ			
107.	Пројектоване вредности за нове профиле точкова – оцена еквивалентне коничности	6.2.3.6.	EN 14363:2016	анекси М и Н
108.	Ефекти струјања ваздуха – Захтеви	4.2.6.2.1.	EN 14067-4:2013	4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3. и 4.2.2.4.
109.	Импулс чеоног притиска – Захтеви	4.2.6.2.2.	EN 14067-4:2013	4.1.2.
110.	Крајње квачило – Компатибилност између јединица – ручни <i>UIC</i> тип	4.2.2.2.3.	EN 16839:2017	5, 6. 7, 8.
111.	„Једнополни” вод за напајање воза струјом	4.2.11.6.	CLC/TS 50534:2010	Анекс А
112.	Комуникациони протоколи	4.2.12.2.	IEC 61375-1:2012	релевантна тач. (1)
113.	Пролази између возила – Прикључци за међусобно повезивање венца точкова	6.2.7а	EN 16286-1:2013	Анекси А и Б



114.	Физички интерфејс између јединица за преношење сигнала	6.2.7а	UIS 558, јануар 1996. године	Плоча 2
115.	Означивање: дужина преко одбојника и снабдевање електричном енергијом	6.2.7а	EN 15877-2:2013	4.5.5.1. 4.5.6.3.
116.	Функција одређивања положаја у возилу – Захтеви	4.2.8.2.8.1	EN 50463-3:2017	4.4.
117.	Функција мерења енергије – тачност мерења активне енергије:	4.2.8.2.8.2	EN 50463-2:2017	4.2.3.1. и 4.2.3.4.
	Функција мерења енергије – Ознаке класе			4.3.3.4, 4.3.4.3. и 4.4.4.2.
	Функција мерења енергије – Оцена	6.2.3.19б		5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2, 5.4.4.3.1, Табела 3, 5.4.3.4.3.1. и 5.4.4.3.2.1.
118.	Функција мерења енергије: идентификација тачке потрошње – Дефиниција	4.2.8.2.8.3	EN 50463-1:2017	4.2.5.2.
119.	Протоколи интерфејса између система мерења енергије у возилу ( <i>EMS</i> ) и система за прикупљање података дуж пруге ( <i>DCS</i> ) – Захтеви	4.2.8.2.8.4	EN 50463-4:2017	4.3.3.1, 4.3.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6. и 4.3.7.
120.	Функција мерења енергије: средња вредност температурног коефицијента за сваки	6.2.3.19б	EN 50463-2:2017	5.4.3.4.3.2. и 5.4.4.3.2.2.

	уређај – Методологија процене			
121.	Прикупљање и обрада података у оквиру система за обраду података – Методологија процене	6.2.3.196	EN 50463-3:2017	5.4.8.3, 5.4.8.5. и 5.4.8.6.
122.	Систем мерења енергије у возилу – Испитивања	6.2.3.196	EN 50463-5:2017	5.3.3. и 5.5.4.

(<sup>1</sup>) Тачке стандарда које су у директној вези са захтевом наведеним у клаузули ТСИ наведеној у колони 3.

## И.2. Технички документи (доступни на веб сајту ERA)

Индекс бр.	ТСИ		Технички документ ERA	
	Карактеристике које се оцењују	Тачка	Број обавезног реф. документа	Тачке
1.	Интерфејс између подсистема контроле, управљања и сигнализације дуж пруге и других подсистема	4.2.3.3.1.	ERA/ERTMS/033281 рев. 4.0	3.1. и 3.2.
2.	Елементи трења за кочнице које делују на обруч точка теретних кола	7.1.4.2.	ERA/TD/2013-02/INT v.3.0	Све”

## АНЕКС V

Анекс Уредбе (ЕУ) број 1303/2014 мења се на следећи начин:

- 1) у одељцима 1.1, 3, 4.1, 4.4. и 6.2.5. упућивања на „Директиву 2008/57/ЕЗ” замењују се упућивањима на „Директиву (ЕУ) 2016/797”;
- 2) у одељку 1.1.1. тачка а), текст „железничкој мрежи Европске уније” замењује се текстом „мрежи железничког система Уније”;
- 3) у одељку 1.1.3.1. текст „железничког система Европске уније” замењује се текстом „железничке мреже Уније”;
- 4) одељак 1.1.4. мења се на следећи начин:

### „1.1.4. Обим ризика

#### 1.1.4.1. Ризици обухваћени овом ТСИ

- а) Ова ТСИ обухвата само посебне ризике по безбедност путника и возно особље у тунелима за наведене подсистеме.
- б) Ако се анализом ризика дође до закључка да друге незгоде у тунелима могу бити од важности, морају се утврдити посебне мере за решавање тих сценарија.

#### 1.1.4.2. Ризици који нису обухваћени овом ТСИ

а) Ризици који нису обухваћени овом ТСИ су следећи:

- 1) Здравље и безбедност особља ангажованог на одржавању стабилних постројења у тунелима.
- 2) Финансијски губитак услед оштећења објеката и возова и последично губици који настају због недоступности тунела за поправке.
- 3) Неовлашћени улазак у тунел кроз тунелске портале.
- 4) Тероризам, као намерна радња и дело са умишљајем, осмишљен да проузрокује неконтролисано уништавање, повреде и губитак живота.
- 5) Ризици за људе у близини тунела где пад конструкције може имати катастрофалне последице.”;

5) одељак 1.2. замењује се следећим:

### „1.2. Географска област примене

Географска област примене ове ТСИ је мрежа железничког система Уније како је описана у Анексу I Директиве (ЕУ) 2016/797, с изузетком случајева наведених у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) текст „противпожарни пунктови” замењује се текстом „места за евакуацију и спасавање” у одељцима 1.1.1. тачка б), 2.2.1. тачка б), 2.4. тачка в), 4.2.1.7, 4.2.3, 4.4.1. тачка в), 4.4.2. тачка а), 4.4.6;

7) у Одељку 2.2.3. тачка б) текст „до панике и” брише се;

8) у Одељку 2.3. тачка в) подтачка (1) текст „унутар тунела” брише се;

9) у Одељку 2.3. тачка ђ) замењује се следећим:

„ђ) Ако очекивања од служби за реаговање у случају опасности наведена у плановима за поступање у случају опасности превазилазе описане претпоставке, може се размотрити потреба за додатним мерама или опремом за тунеле.”;

10) у Одељку 2.4. додаје се следећа дефиниција б1) „Крајње безбедно подручје”:

„б1) Крајње безбедно подручје: крајње безбедно подручје је место где путници и особље више неће бити под утицајем ефеката првобитне незгоде (нпр. димност и токсичност, температура). Оно представља тачку завршетка евакуације.”;

11) тачка 2.4. подтачка в) замењује се следећим:

„в) Место за евакуацију и спасавање: место за евакуацију и спасавање је дефинисана локација, унутар тунела или ван њега, где службе за реаговање у случају опасности могу користити противпожарну опрему и где се путници и особље могу евакуисати из воза.”;

12) додаје се следећа дефиниција е) „ЗБМ за процену ризика”:

„е) ЗБМ за процену ризика: овај термин се користи за означавање Анекса I Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013 од 30. априла 2013. године о заједничкој безбедносној методи за оцену и процену ризика и о стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) број 352/2009 (СЛ L 121, 3.5.2013, стр. 8).”;

13) одељак 3. замењује се следећим:

### „3. ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ

а) У следећој табели наведени су основни параметри ове ТСИ и њихова веза са основним захтевима утврђеним и нумерисаним у Анексу III Директиве (ЕУ) 2016/797.

б) За испуњавање основних захтева примењују се одговарајући параметри из одељака 4.2.1, 4.2.2. и 4.2.3.

### 3.1. Подсистеми инфраструктуре и енергије

а) Како би се испунио основни захтев „Безбедност” који се примењује на подсистеме инфраструктуре и енергије, ЗБМ за процену ризика може се применити уместо одговарајућих параметара из одељака 4.2.1 и 4.2.2.

б) Сходно томе, за ризике утврђене у тачки 1.1.4. и сценарије наведене у тачки 2.2, ризик се може проценити:

1) поређењем са референтним системом;

2) експлицитном оценом и вредновањем ризика.

в) За испуњавање основних захтева који нису „Безбедност”, примењују се одговарајући параметри из одељака 4.2.1. и 4.2.2.

Елемент подсистема инфраструктуре	Реф. клаузула	Безбедност	Поузданост и доступност	Здравље	Заштита животне средине	Техничка усклађеност	Приступачност
Спречавање неовлашћеног приступа излазима за евакуацију и техничким просторијама	4.2.1.1.	2.1.1.					
Отпорност на пожар конструкција тунела	4.2.1.2.	1.1.4. 2.1.1.					
Реаговање грађевинског материјала на пожар	4.2.1.3.	1.1.4. 2.1.1.		1.3.2.	1.4.2.		
Откривање пожара	4.2.1.4.	1.1.4. 2.1.1.					

Опрема за евакуацију	4.2.1 .5.	1.1.5 . 2.1.1 .					
Пешачке стазе за евакуацију	4.2.1 .6.	2.1.1 .					
Места за евакуацију и спасавање	4.2.1 .7.  осим тачк е б)	2.1.1 .					
Места за евакуацију и спасавање	4.2.1 .7. тачк а б)					1.5.	
Комуникација у случају опасности	4.2.1 .8.	2.1.1 .					
Снабдевање електричном енергијом за службе реаговање у случају опасности	4.2.1 .9.	2.1.1 .					
Поузданост електричних система	4.2.1 .10.	2.1.1 .					
Секционисање контактног вода	4.2.2 .1.	2.2.1 .					
Уземљење контактног вода	4.2.2 .2.	2.2.1 .					

### 3.2. Подсистем возних средстава

а) За испуњавање основних захтева примењују се одговарајући параметри из одељка 4.2.3.

Елемент подсистема возних средстава	Реф. клаузула	Безбедност	Поузданост и доступност	Здравље	Заштита животне средине	Техничка усклађеност	Пристапачност
Мере за спречавање пожара	4.2.3.1.	1.1.4. 2.4.1.		1.3.2.	1.4.2.		
Мере за откривање и контролу пожара	4.2.3.2.	1.1.4. 2.4.1.					
Захтеви који се односе на ванредне ситуације	4.2.3.3.	2.4.1.	2.4.2.			1.5. 2.4.3.	
Захтеви који се односе на евакуацију	4.2.3.4.	2.4.1. .”					

14) у одељку 4.1. текст „Железнички систем Европске уније” замењује се текстом „Железнички систем Уније”;

15) у одељку 4.2.1.2 тачка б) брише се;

16) одељак 4.2.1.3. замењује се следећим:

„4.2.1.3. Реаговање грађевинског материјала на пожар

Ова спецификација се примењује на све тунеле.

а) Ова спецификација се примењује на грађевинске производе и грађевинске елементе унутар тунела. Ови производи морају испуњавати захтеве из Уредбе Комисије (ЕУ) 2016/364 (\*):

- 1) Грађевински материјал тунела мора испуњавати захтеве класификације А2.
- 2) Плоче које нису конструкцијске и друга опрема морају испуњавати захтеве из класификације В.
- 3) Каблови који су изложени морају имати карактеристике ниске запаљивости, ниског нивоа ширења пожара, ниске токсичности и ниске густине дима. Ови захтеви су испуњени када каблови испуњавају бар захтеве из класификације В2са, s1a, a1.

Ако је класификација нижа од В2са, s1a, a1, класу каблова одређује управљач инфраструктуре након процене ризика, узимајући у обзир карактеристике тунела и предвиђени оперативни режим. Да би се избегле недоумице, за различите инсталације у оквиру истог тунела могу се користити различите класификације каблова, под условом да су испуњени захтеви из ове тачке.

б) Морају се навести материјали који не би значајно допринели пожарном оптерећењу. Дозвољено је да ти материјали не буду у складу са наведеним.

(\* Делегирана уредба Комисије (ЕУ) 2016/364 од 1. јула 2015. године о класификацији перформанси реакције грађевинских производа на пожар у складу са Уредбом (ЕУ) број 305/2011 Европског парламента и Савета (СЛ L 68, 15.3.2016, стр. 4).”;

17) одељак 4.2.1.4. замењује се следећим:

„4.2.1.4. Откривање пожара у техничким просторијама

Ова спецификација се примењује на све тунеле дуже од 1 km.

а) Пожар у техничким просторијама мора се открити како би се упозорио управљач инфраструктуре.”;

18) у одељку 4.2.1.5.2. тачка б) подтачка 3) брише се;

19) у одељку 4.2.1.5.4. термини „на путевима за евакуацију” и „што ниже” бришу се, а тачка в) замењује се следећим:

„в) Самосталност и поузданост: алтернативно снабдевање електричном енергијом мора бити доступно у одговарајућем временском периоду након квара главног напајања струјом. Потребно време мора бити усклађено са сценаријима евакуације и наведено у Плану за поступање у случају опасности.”;

20) у одељку 4.2.1.5.5. тачка ђ) термин „попречни пролаз” замењује се термином „попречни пролази”;

21) у одељку 4.2.1.6. тачка а) термин „горње” замењује се термином „доње”;

22) одељак 4.2.1.7. мења се на следећи начин:



а) у тачки а) подтачка 1) термини „дужине воза” замењују се терминима „дужине путничког воза”;

б) у тачки а) подтачка 2) термини „безбедног простора” замењује се терминима „подручја на отвореном”, а термини „дуж безбедног простора” бришу се;

23) табела у одељку 4.2.1.7. замењује се следећим:

„Категорија железничких возила према ставу 4.2.3.	Максимална удаљеност од портала до места за евакуацију и спасавање и између места за евакуацију и спасавање
Категорија А	5 km
Категорија Б	20 km”

24) у одељку 4.2.1.7. тачка в) подтачка 4) замењује се следећим:

„4) Мора се омогућити искључивање и уземљење контактнoг вода, локално или посредством даљинског управљања.”;

25) додаје се нови одељак 4.2.1.9. са следећим текстом:

„4.2.1.9. Снабдевање електричном енергијом за службе за реаговање у случају опасности

Ова спецификација се примењује на све тунеле дуже од 1 km.

Систем снабдевања електричном енергијом у тунелу мора бити одговарајући за опрему служби за реаговање у случају опасности у складу са планом за поступање у случају опасности у том тунелу. Неке групе националних служби за реаговање у случају опасности могу имати сопствено снабдевање електричном енергијом. У том случају, може бити примерено да се изостави снабдевање електричном енергијом за такве групе. Међутим, таква одлука се мора описати у плану за поступање у случају опасности.”;

26) додаје се нови одељак 4.2.1.10. са следећим текстом:

„4.2.1.10. Поузданост електричних система

Ова спецификација се примењује на све тунеле дуже од 1 km.

а) Електрични системи које управљач инфраструктуре одреди као системе од виталног значаја за безбедност путника у тунелима користе се све док је то

неопходно на основу сценарија евакуације који су разматрани у плану за поступање у случају опасности.

б) Самосталност и поузданост: алтернативно снабдевање електричном енергијом мора бити доступно у одговарајућем временском периоду након квара главног напајања струјом. Потребно време мора бити усклађено са разматраним сценаријима евакуације и укључено у План за поступање у случају опасности.”;

27) додаје се нови одељак 4.2.1.11. са следећим текстом:

„4.2.1.11. Комуникација и осветљење на местима искључења

Ова спецификација се примењује на све тунеле дуже од 1 km.

а) Када је контактни вод подељен на деонице које се могу искључити локално, на месту искључења се обезбеђују средства комуникације и осветљење.”;

28) одељак 4.2.2.1. замењује се следећим:

„4.2.2.1. Секционисање контактне вода

Ова спецификација се примењује на све тунеле дуже од 1 km.

а) Систем напајања електричном енергијом вуче у тунелима може бити подељен на деонице.

б) У том случају, мора се омогућити искључивање сваке деонице контактне вода, локално или посредством даљинског управљања.”;

29) у одељку 4.2.2.2. термин „Уземљење контактне мреже или проводних шина” замењује се термином „Уземљење контактне вода”. Тачка в) и термин „радови” у тачки б) бришу се;

30) одељак 4.2.2.3 брише се;

31) одељак 4.2.2.4 брише се;

32) одељак 4.2.2.5 брише се;

33) у табели из одељка 4.3.1. упућивање на клаузулу „4.2.2.4(а)” замењује се упућивањем на клаузулу „4.2.1.3.”;

34) у табели из одељка 4.3.2. термини „Посебни елементи за возно особље и помоћно особље” и „4.6.3.2.3” бришу се;

35) у одељку 4.4. термини „члану 18. став 3.” замењују се терминима „члану 15. став 4.”, а термин „Анексу VI” замењује се термином „Анексу IV”;

36) одељак 4.4.2. замењује се следећим:

#### *„4.4.2. План за поступање у случају опасности у тунелима*

Ова правила се примењују на све тунеле дуже од 1 km.

а) План за поступање у случају опасности за сваки тунел израђује се под руководством управљача инфраструктуре, у сарадњи са службама за реаговање у случају опасности и релевантним органима. Управљачи станице морају бити подједнако укључени ако се једна или више станица користе као безбедно подручје или место за евакуацију и спасавање. У случају да се план за поступање у случају опасности односи на постојећи тунел, морају се обавити консултације са железничким предузећима која већ обављају делатности у том тунелу. У случају да се план за поступање у случају опасности односи на нови тунел, морају се обавити консултације са железничким предузећима која планирају да обављају делатност у том тунелу.

б) План за поступање у случају опасности мора бити усклађен са расположивом опремом за самоспасавање, евакуацију, гашење пожара и спасавање.

в) У плану за поступање у случају опасности израђују се детаљни сценарији незгода специфичних за тунеле који су прилагођени локалним условима.

г) Када се изради, план за поступање у случају опасности доставља се железничким предузећима која намеравају да користе дати тунел.”;

37) одељак 4.4.4. мења се на следећи начин:

#### *„4.4.4. Поступци искључивања и уземљења*

Ова правила се примењују на све тунеле.

а) У случају да је потребно искључити систем напајања електричном енергијом вуче, управљач инфраструктуре обезбеђује да релевантне деонице контактне вода буду искључене и обавештава службе за реаговање у случају опасности пре него што оне уђу у тунел или деоницу тунела.

б) Управљач инфраструктуре је одговоран за искључивање напајања електричном енергијом вуче.

в) Поступци и одговорности у вези са уземљењем контактне вода утврђују се између управљача инфраструктуре и служби за реаговање у случају опасности и пријављују се у плану за поступање у случају опасности. Предвиђају се мере за искључивање деонице на којој се догодила незгода.”;

38) у Одељку 4.4.6. тачка а) текст „у Регистру инфраструктуре дефинисаном у клаузули 4.8.1. и” брише се;

39) у Одељку 4.4.6. тачка в) текст „паника и” брише се;

40) одељак 4.8. брише се;

41) одељак 6.2.5. тачка а) мења се на следећи начин:

а) текст „чланом 18. став 3.” замењује се текстом „чланом 15. став 4.”;

б) текст „пријављено тело” замењује се текстом „подносилац захтева”;

42) Одељак 6.2.6. замењује се следећим:

*„6.2.6. Оцењивање усаглашености безбедносних захтева који се примењују на подсистеме инфраструктуре и енергије*

а) Ова клаузула се примењује када се користи поређење са референтним системом или експлицитна оцена ризика како би се испунио основни захтев „Безбедност” који се примењује на подсистеме инфраструктуре и енергије.

б) У том случају, подносилац захтева:

1) одређује начело прихватања ризика, методологију за процену ризика, безбедносне захтеве које систем треба да испуни и доказивање њихове испуњености;

2) одређује нивое прихватања ризика са релевантним националним органима;

3) именује независно тело за за оцену ризика како је дефинисано у ЗБМ за процену ризика. Ово тело за за оцену ризика може бити пријављено тело које је изабрано за подсистем инфраструктуре или енергије ако је признато или акредитовано у складу са Одељком 7. ЗБМ за процену ризика.

в) Извештај о оцени безбедности доставља се у складу са захтевима који су одређени у ЗБМ за процену ризика.

г) У ЕЗ сертификату који издаје пријављено тело изричито се наводи начело прихватања ризика које се примењује за испуњавање захтева „Безбедност” ове ТСИ. Такође се наводи методологија која се примењује за процену ризика и нивое прихватања ризика.”;

43) одељак 6.2.7. мења се на следећи начин:

у одељку 6.2.7.1. комплетан текст замењује се текстом „не примењује се”;

одељак 6.2.7.2. тачка а) подтачка 2) брише се;

у одељку 6.2.7.3. тачка а), термин „4.2.1.3 (в)” замењује се термином „4.2.1.3. тачка б)”;

одељак 6.2.7.4. тачка б) брише се;

одељак 6.2.7.5. замењује се следећим текстом:

#### „6.2.7.5. Осветљење за случај опасности у унапређеним/обновљеним тунелима

У случају унапређених/обновљених тунела у складу са клаузулом 7.2.2.1, оцена се састоји од провере да ли постоји осветљење. Није неопходно примењивати детаљне захтеве.”;

у одељку 6.2.7.6, термин „инсталација” замењује се термином „система”, а упућивање на клаузулу „4.2.2.5.” замењује се упућивањем на клаузулу „4.2.1.10.”;

44) одељак 7. тачка б) мења се на следећи начин:

текст „погодним за безбедно интегрисање у складу са чланом 15. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ са свим тунелима који нису у складу са ТСИ у оквиру географске области примене ове ТСИ.” замењује се текстом „технички компатибилним са свим тунелима који нису у складу са ТСИ у оквиру географске области примене ове ТСИ у складу са чланом 21. Став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797.”;

45) одељак 7.1.1. тачка б) мења се на следећи начин:

текст „У овом другом случају примењују се чл. 24. и 25. Директиве 2008/57/ЕЗ.” брише се;

46) Одељак 7.2.2. замењује се следећим:

#### „7.2.2. Мере за унапређење и обнову тунела

У случају унапређења или обнављања тунела, према члану 15. став 7. и Анексу IV Директиве (ЕУ) 2016/797, пријављено тело издаје сертификате о верификацији за оне делове подсистема који чине тунел и који су обухваћени унапређењем или обнављањем.

##### 7.2.2.1. Унапређење или обнављање тунела

а) Сматра се да је тунел унапређен или обновљен у контексту ове ТСИ када су на подсистему који чини тунел (или на његовом делу) извршени било који већи радови измене или замене.

б) Склопови и компоненте који нису укључени у област примене одређеног програма унапређења или обнове не морају бити усклађени у време таквог програма.

в) Приликом извођења радова унапређења или обнављања примењују се следећи параметри ако су обухваћени обимом радова:

4.2.1.1. Спречавање неовлашћеног приступа излазима за евакуацију и техничким просторијама

4.2.1.3. Реаговање грађевинског материјала на пожар

4.2.1.4. Откривање пожара у техничким просторијама

4.2.1.5.4. Осветљење за случај опасности: ако постоји, није неопходно примењивати детаљне захтеве

4.2.1.5.5. Означавање путева за евакуацију

4.2.1.8. Комуникација у случају опасности.

г) План за поступање у случају опасности у тунелима мора се ревидирати.

7.2.2.2. Проширење тунела

а) Сматра се да је тунел проширен у контексту ове ТСИ када се утиче на његову геометрију (нпр. проширење по дужини, повезивање са другим тунелом).

б) Када се обави проширење тунела, за склопове и компоненте који су укључени у проширење примењују се следеће мере. За њихову примену, дужина тунела коју треба узети у обзир јесте укупна дужина тунела након проширења:

4.2.1.1. Спречавање неовлашћеног приступа излазима за евакуацију и техничким просторијама

4.2.1.2. Отпорност на пожар конструкција тунела

4.2.1.3. Реаговање грађевинског материјала на пожар

4.2.1.4. Откривање пожара у техничким просторијама

4.2.1.5.4. Осветљење за случај опасности

4.2.1.5.5. Означавање путева за евакуацију

4.2.1.6. Пешачке стазе за евакуацију

4.2.1.8. Комуникација у случају опасности

4.2.1.9. Снабдевање електричном енергијом за службе за реаговање у случају опасности

4.2.1.10. Поузданост електричних система

4.2.1.11. Комуникација и осветљење на местима искључења

4.2.2.1. Секционисање контактне воде

4.2.2.2. Уземљење контактне воде.

в) ЗБМ за процену ризика примењује се како је описано у тачки 6.2.6. за утврђивање релевантности примене других мера из клаузуле 4.2.1.5. и мера из клаузуле 4.2.1.7. на комплетан тунел након проширења.

г) Кад је потребно, план за поступање у случају опасности у тунелима мора се ревидирати.”;

47) одељак 7.3.1. замењује се следећим:

#### *„7.3.1. Опште одредбе*

1) Специфични случајеви наведени у следећој клаузули описују посебне одредбе које су неопходне и одобрене на одговарајућим мрежама сваке државе чланице.

2) Ови специфични случајеви су класификовани као:

– „P” случајеви: „трајни” случајеви.

– „T0”: „привремени” случајеви неодређеног трајања код којих још није одређен датум када се циљни систем мора постићи.

– „T1” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2025. године.

– „T2” случајеви: „привремени” случајеви, ако се циљни систем мора постићи до 31. децембра 2035. године.

Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на трасу или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.

3) Сваки специфични случај који се примењује на железничка возила у оквиру области примене ове ТСИ детаљно је описан у ТСИ ЛПВС.

#### *7.3.2. Оперативна правила која се односе на возове који саобраћају у тунелима (клаузула 4.4.6)*

##### *7.3.2.1. Специфични случај Италије („T0”)*

Додатни прописи за железничка возила предвиђена за експлоатацију у тунелима у Италији који нису усклађени са ТСИ детаљно су описани у ТСИ ЛПВС, клаузула 7.3.2.20.

### 7.3.2.2. Специфични случај тунела испод Ламанша („P”)

Додатни прописи за путничка железничка возила предвиђена за саобраћање у тунелу испод Ламанша који није усклађен са ТСИ детаљно су описани у ТСИ ЛПВС, клаузула 7.3.2.21.”;

48) Табела у Додатку Б замењује се следећим:

„Карактеристике које се оцењују	Фаза пројекта		Посебни поступци оцењивања
	Прегледање пројекта	Монтажа пре пуштања у рад	
	1.	2.	
4.2.1.1. Спречавање неовлашћеног приступа излазима за евакуацију и техничким просторијама	X	X	
4.2.1.2. Отпорност на пожар конструкција тунела	X		6.2.7.2.
4.2.1.3. Реаговање грађевинског материјала на пожар	X		6.2.7.3.
4.2.1.4. Откривање пожара у техничким просторијама	X	X	
4.2.1.5. Опрема за евакуацију	X	X	6.2.7.4. 6.2.7.5.
4.2.1.6. Пешачке стазе за евакуацију	X	X	
4.2.1.7. Места за евакуацију и спасавање	X	X	
4.2.1.8. Комуникација у случају опасности	X		
4.2.1.9. Снабдевање електричном енергијом за службе за реаговање у случају опасности	X		



4.2.1.10. Поузданост електричних система	X		6.2.7.6.
4.2.2.1. Секционисање контактнoг вода	X	X	
4.2.2.2. Уземљење контактнoг вода	X	X''	

РАДНА ВЕРЗИЈА

## АНЕКС VI

Анекс Уредбе (ЕУ) 2016/919 мења се на следећи начин:

1) Одељак 1.1. мења се на следећи начин:

а) у подставу 2. текст „у тач. 1.2. и 2.2. Анекса I Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „у тачки 2. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) тач. 1)–4) замењују се следећим:

„1) локомотиве и путничка железничка возила, укључујући јединице за вучу са СУС моторима или електровучна возила, путничке возове са СУС моторима или електричне путничке возове на сопствени погон, као и путничка кола, ако су опремљена управљачницом.

2) возила за посебне намене, као што су возила за одржавање инфраструктуре, ако су опремљена управљачницом и намењена за коришћење за вид транспорта на сопственим точковима.

Овај списак возила укључује возила која су посебно пројектована за саобраћање на различитим типовима пруге за велике брзине описаним у тачки 1,2. (Географска област примене).”;

2) Одељак 1.2. замењује се следећим:

### **„1.2. Географска област примене**

Географска област примене ове ТСИ јесте мрежа целокупног железничког система, како је описано у тачки 1. Анекса I Директиве (ЕУ) 2016/797 и искључује случајеве инфраструктуре наведене у члану 1. ст. 3. и 4. Директиве (ЕУ) 2016/797.

ТСИ се примењује на мреже ширине колосека 1435 mm, 1520 mm, 1524 mm, 1600 mm и 1668 mm. Међутим, не примењује се на кратким пограничним пругама ширине колосека 1520 mm које су повезане са мрежом трећих земаља.”;

3) Одељак 1.3. мења се на следећи начин:

а) текст „чланом 5. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „чланом 4. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) после тачке 7) додају се следеће тач. 8) и 9):

„8) наводе се одредбе које се примењују на постојеће подсистеме, нарочито у случају надоградње и обнављања и, у таквим случајевима, наводе се радови на изменама којима се захтева подношење новог захтева за издавање дозволе за возило или пружни подсистем – Поглавље 7. (Спровођење ТСИ подсистема контроле, управљања и сигнализације);

9) наводе се параметри подсистема које железничко предузеће треба да провери и поступке које треба применити ради провере тих параметара након уручивања дозволе за стављање возила на тржиште и пре прве употребе возила, како би се обезбедила компатибилност између возила и превозних путева на којима се она експлоатишу – Поглавље 4. (Опис карактеристика подсистема).”;

в) текст „чланом 5. став 5. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „чланом 4. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

4) У одељку 2.1. став 1. замењује се следећим:

„Подсистеми контроле, управљања и сигнализације дефинисани су у Анексу II Директиве (ЕУ) 2016/797 као:

а) Контрола, управљање и сигнализација дуж пруге као: „сва пружна опрема која је потребна за обезбеђивање безбедности и за контролу кретања возова и управљање кретањем возова одобрених за саобраћај на мрежи.”

б) Контрола, управљање и сигнализација у возилу као „сва опрема за возило која је потребна за обезбеђивање безбедности и за контролу кретања возова и управљање кретањем возова одобрених за саобраћај на мрежи”.”;

5) Одељак 2.2. мења се на следећи начин:

а) Став 1. замењује се следећим:

„Техничком спецификацијом интероперабилности подсистема контроле, управљања и сигнализације утврђују се само они захтеви који су неопходни за обезбеђивање интероперабилности железничког система Уније и испуњавање основних захтева (\*).

(\* Тренутно се у ТСИ контроле, управљања и сигнализације не прецизирају захтеви интероперабилности за поставнице, путне прелазе и поједине друге елементе контроле, управљања и сигнализације.”;

б) текст „Системи класе Б за трансевропску мрежу железничког система представљају ограничени скуп постојећих система заштите воза који су у трансевропској железничкој мрежи били у употреби пре 20. априла 2001. године” замењује се текстом „Системи класе Б за мрежу трансевропског железничког система представљају ограничени скуп постојећих система за заштиту воза и говорну радио-комуникацију који су у трансевропској железничкој мрежи били у употреби пре 20. априла 2001. године”;

в) текст „Системи класе Б за друге делове мреже железничког система у Европској унији представљају ограничени скуп постојећих система заштите воза који су у тим мрежама били у употреби пре 1. јула 2015. године.” замењује се текстом „Системи класе Б за друге делове мреже железничког система у Европској унији представљају ограничени скуп постојећих система за заштиту

воза и говорну радио-комуникацију који су у тим мрежама били у употреби пре 1. јула 2015. године”;

г) текст „Списак система класе Б установљен је у техничким документима Европске железничке агенције „Списак система класе Б за CCS, ERA/TD/2011-11, верзија 3.0”” замењује се текстом „Списак система класе Б установљен је у техничком документу Агенције Европске уније за железнице „Списак система класе Б за CCS, ERA/TD/2011-11, верзија 4.0.””;

д) текст „Сви подсистеми контроле, управљања и сигнализације, чак и ако нису наведени у овој ТСИ, оцењују се на основу Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013” додаје се на крају Одељка 2.2.

б) Одељак 2.3. замењује се следећим:

### **„2.3. Нивои примене на прузи (ETCS)**

Интерфејси утврђени у овој ТСИ дефинишу средства за преношење података до возова и (по потреби) од возова. Спецификације *ETCS*-а из ове ТСИ садрже нивое примене према којима се приликом спровођења на прузи може одабрати средство за пренос које задовољава његове захтеве.

Овом ТСИ утврђују се захтеви за све нивое примене.

За техничку дефиницију нивоа примене *ETCS*-а видети Анекс А тачка 4.1. подтачка в).”;

7) Одељак 3.1. мења се на следећи начин:

а) текст „Директива 2008/57/ЕЗ” замењује се упућивањем на „Директива (ЕУ) 2016/797”;

б) после тачке 5) додаје се следећа нова тачка б):

„б) Приступачност.”;

8) Одељак 3.2.1. замењује се следећим:

#### **„3.2.1. Безбедност**

За сваки пројекат подсистема контроле, управљања и сигнализације предузимају се мере неопходне да се обезбеди да ниво ризика од незгоде у оквиру области примене подсистема контроле, управљања и сигнализације не буде већи од циља за ту услугу.

Да би се обезбедило да мере предузете за постизање безбедности не угрожавају интероперабилност, морају се испунити захтеви основног параметра који је утврђен у тачки 4.2.1. (Безбедносне карактеристике, поузданост и доступност

подсистема контроле, управљања и сигнализације који су релевантни за интероперабилност).

За *ETCS* систем Класе А безбедносни циљ је распоређен на подсистеме контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружне подсистеме. Детаљни захтеви су наведени у основном параметру који је утврђен у тачки 4.2.1. (Безбедносне карактеристике, поузданост и доступност подсистема контроле, управљања и сигнализације који су релевантни за интероперабилност). Тај захтев у погледу безбедности мора се испунити заједно са захтевима у погледу доступности, како је утврђено у тачки 3.2.2. (Поузданост и доступност).

За *ETCS* систем Класе А:

а) променама које изврше железничка предузећа и управљачи инфраструктуре управља се у складу са процесима и поступцима њихових система управљања безбедношћу;

б) променама које изврше други актери (нпр. произвођачи или други добављачи) управља се на основу процеса управљања ризиком који је утврђен у Анексу I Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013 (\*), како је наведено у члану 6. став 1. тачка а) Директиве (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета (\*\*).

Поред тога, правилну примену процеса управљања ризиком који је утврђен у Анексу I Уредбе (ЕУ) број 402/2013, као и примереност резултата проистеклих из ове примене, независно оцењује тело за оцењивање ЗБМ на основу члана 6. те уредбе. Тело за за оцену ризика ЗБМ мора бити акредитовано или признато према захтевима из Анекса II Уредбе (ЕУ) број 402/2013 у областима „Контрола, управљање и сигнализација” и „Безбедно интегрисање система” како је наведено у ставци 5. „класификација” уноса у базу података *ERADIS* за тела за оцењивање.

Примена спецификација из Анекса А, Табела А3. представља одговарајући начин за потпуно поштовање процеса управљања ризиком како је утврђено у Анексу I Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013 за пројектовање, примену, производњу, уградњу и валидацију (укључујући прихватљивост безбедности) чинилаца интероперабилности и подсистема. Када се примењују спецификације које се разликују од оних које су наведене у Анексу А, Табела 3, доказује се бар еквивалентност са спецификацијама из Анекса А, Табела 3.

Увек када се спецификације из Анекса А, Табела А3. користе као одговарајући начин за потпуно поштовање процеса управљања ризиком како је утврђено у Анексу I Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013, да би се избегло непотребно дуплирање послова независног оцењивања, активности независног тела за оцењивање које се захтевају у спецификацијама из Анекса А, Табела А3, уместо независног процењивача безбедности *CENELEC*-а, обавља тело за за оцену ризика које је акредитовано или признато како је утврђено у претходном одељку.

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) број 402/2013 од 30. априла 2013. године о заједничкој безбедносној методи за оцену и процену ризика и о стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) број 352/2009 (СЛ L 121, 3.5.2013, стр. 8).

(\*\*) Директива (ЕУ) 2016/798 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о безбедности железнице (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 102).”;

9) У одељку 3.2.2. став 2. замењује се следећим:

„Прати се ниво ризика проузрокован старењем и хабањем чинилаца који се користе у подсистему. Захтеви за одржавање наведени у тачки 4.5. морају се испунити.”;

10) Одељак 3.2.5.2 брише се;

11) Додаје се следећи нови одељак 3.2.6:

„3.2.6. *Доступност*

Нема наведених захтева за подсистеме контроле, управљања и сигнализације у погледу доступности основних захтева.”

12) Одељак 4.1.1. мења се на следећи начин:

а) у тачки 16) текст „тачке 4.2.16.” замењује се текстом „тачка 4.2.16.”;

б) додаје се следећа нова тачка 17):

„17) Компатибилност *ETCS*-а и радио-система (тачка 4.2.17)”;

13) У одељку 4.1.2. текст „ограничавања кретања подсистема у возилу који су усклађени са ТСИ.” замењује се текстом „ограничавања кретања возила са подсистемима у возилу који су усклађени са ТСИ.”;

14) У одељку 4.1.3. Табела 4.1. замењује се следећим:

„Табела 4.1.

Подсистем	Део	Основни параметри
Контрола, управљање и сигнализација у возилу	Заштита воза	4.2.1, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.12, 4.2.14, 4.2.16, 4.2.17.
	Говорна радио-комуникација	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.2, 4.2.5.1, 4.2.13, 4.2.16, 4.2.17.

	Радио-комуникација података	4.2.1.2, 4.2.4.1, 4.2.4.3, 4.2.5.1, 4.2.6.2, 4.2.16, 4.2.17.
Контрола, управљање и сигнализација дуж пруге	Заштита воза	4.2.1, 4.2.3, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.15, 4.2.16, 4.2.17.
	Говорна радио-комуникација	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17.
	Радио-комуникација података	4.2.1.2, 4.2.4, 4.2.5.1, 4.2.7, 4.2.16, 4.2.17.
	Детекција воза	4.2.10, 4.2.11, 4.2.16.”

15) Наслов одељка 4.2.1. замењује се насловом „Безбедносне карактеристике, поузданост и доступност подсистема контроле, управљања и сигнализације који су релевантни за интероперабилност”;

16) Одељак 4.2.2. замењује се следећим:

„4.2.2. Функционалност ETCS-а у возилу

Основни параметар за функционалност ETCS-а у возилу описује све функције неопходне за управљање возом на безбедан начин. Примарна функција је да се обезбеди аутоматска заштита воза и кабинске сигнализације:

- 1) подешавањем карактеристика воза (нпр. највећа брзина воза, перформансе кочења);
- 2) бирањем режима надзора на основу информација са пруге;
- 3) обављањем функција мерења брзине и пређеног пута;
- 4) одређивањем локације воза у координатном систему на основу локација Евробализе;
- 5) израчунавањем динамичког профила брзине за вожњу на основу карактеристика воза и информација са пруге;
- 6) надзирањем динамичког профила брзине у току вожње;
- 7) обезбеђивањем функције интервенције.

Ове функције се спроводе у складу са Анексом А тачка 4.2.2. подтачка б), а њихове перформансе морају бити у складу са Анексом А тачка 4.2.2. подтачка а).

Захтеви за испитивања наведени су у Анексу А тачка 4.2.2. подтачка в).

Главну функционалност подржавају друге функције, на које се такође примењују Анекс А тачка 4.2.2. подтачка а) и Анекс А тачка 4.2.2. подтачка б), заједно са додатним спецификацијама наведеним у наставку:

1) Комуникација са подсистемом контроле, управљања и сигнализације дуж пруге .

а) пренос података Евробализом. Видети тачку 4.2.5.2. (Комуникација са возом преко Евробализе).

б) пренос података Европетљом. Видети тачку 4.2.5.3. (Комуникација са возом преко Европетље). Ова функционалност је необавезна у возилу, осим ако Европетља није уграђена на прузи са нивоом 1. *ETCS*-а, а брзина пуштања је из безбедносних разлога подешена на нулу (нпр. заштита опасних тачака).

в) радио-пренос података за радио *infill*. Видети Анекс А, тачка 4.2.2. подтачка г), тачка 4.2.5.1. (Радио комуникација са возом), тачка 4.2.6.2. (Интерфејс између преноса радио података путем *GSM-R* и *ETCS*) и тачка 4.2.8. (Управљање кључевима). Ова функционалност је необавезна у возилу, осим ако радио-пренос података за јединицу радио *везе* није инсталиран на прузи са нивоом 1. *ETCS*-а, а брзина пуштања из безбедносних разлога подешена на нулу (нпр. заштита опасних тачака).

г) радио-пренос података. Видети тачку 4.2.5.1. (радио-комуникација са возом), тачку 4.2.6.2. (Интерфејс између преноса радио података путем *GSM-R* и *ETCS*) и тачку 4.2.8. (Управљање кључевима). Овај радио-пренос података није обавезан, осим у случају саобраћања на пругама нивоа 2. или нивоа 3. *ETCS*-а.

2) Комуникација са машиновођом. Видети Анекс А тачка 4.2.2. подтачка д) и тачка 4.2.12. (интерфејс машиновођа–возило *ETCS*-а).

3) Комуникација са специфичним преносним модулом. Видети тачку 4.2.6.1. (Интерфејс између *ETCS*-а и специфичног преносног модула). Ова функција обухвата:

а) управљање излазним подацима специфичног преносног модула;

б) обезбеђивање података које користи специфични преносни модул;

в) управљање прелазима специфичног преносног модула.

4) Управљање информацијама о комплетности воза (целовитост воза) – Обезбеђивање целовитости воза за подсистем у возилу је необавезно, осим ако то не захтевају услови на прузи.

5) Праћење исправности опреме и подршка раду у отежаним условима. Ова функција обухвата:



- а) покретање функционалности *ETCS*-а у возилу;
  - б) обезбеђивање подршке раду у отежаним условима;
  - в) искључивање функционалности *ETCS*-а у возилу.
- 6) Подршка евидентирању података у регулаторне сврхе. Видети тачку 4.2.14. (Интерфејс са евидентирањем података у регулаторне сврхе).
- 7) Прослеђивање информација/налога и пријем информација о стању са железничких возила:
- а) ка интерфејсу машиновођа-возило. Видети тачку 4.2.12. (Интерфејс машиновођа–возило *ETCS*-а);
  - б) ка јединици интерфејса воза и од ње. Видети Анекс А тачка 4.2.2. подтачка б).”;

17) Одељак 4.2.3. замењује се следећим:

„4.2.3. *Функционалност пружног ETCS-a*

Овај основни параметар описује функционалност пружног *ETCS*-а. Он садржи сву функционалност *ETCS*-а за обезбеђивање безбедне трасе одређеног воза.

Главна функционалност је:

- 1) одређивање локације одређеног воза у координатном систему заснованом на локацијама Евробализе (нивои 2. и 3);
- 2) превођење информација са пружне опреме за сигнализацију у стандардни формат за подсистем контроле, управљања и сигнализације у возилу;
- 3) слање одобрења за кретање, укључујући опис колосека и налоге додељене одређеном возу.

Ове функције се спроводе у складу са Анексом А тачка 4.2.3. подтачка б), а њихове перформансе морају бити у складу са Анексом А тачка 4.2.3. подтачка а).

Главну функционалност подржавају друге функције на које се такође примењују Анекс А тачка 4.2.3. подтачка а) и Анекс А тачка 4.2.3. подтачка б), заједно са додатним спецификацијама наведеним у наставку:

- 1) комуникација са подсистемом контроле, управљања и сигнализације у возилу. То укључује:
  - а) пренос података Евробализом. Видети тачку 4.2.5.2. (Комуникација са возом преко Евробализе) и тачку 4.2.7.4. (Евробализа / пружна електронска јединица (*LEU*));

б) пренос података Европетљом. Видети тачку 4.2.5.3. (Комуникација са возом преко Европетље) и тачку 4.2.7.5. (Европетља/*LEU*). Европетља је релевантна само за ниво 1, на коме је необавезна;

в) радио-пренос података за јединица радио везе. Видети Анекс А тачка 4.2.3. подтачка г), тачка 4.2.5.1. (Радио-комуникација са возом), тачка 4.2.7.3. (Функционалност *GSM-R*-а / пружног *ETCS*-а) и тачка 4.2.8. (Управљање кључевима). Јединица радиовезе је релевантна само за ниво 1, на којем је необавезна;

г) Радио-пренос података. Видети тачку 4.2.5.1. (Радио-комуникација са возом), тачку 4.2.7.3. (Функционалност *GSM-R*-а / пружног *ETCS*-а) и тачку 4.2.8. (Управљање кључевима). Радио-пренос података је релевантан само за нивое 2. и 3.

2) генерисање информација/налога за *ETCS* у возилу, нпр. информација које се односе на затварање/отварање закриваца, спуштање/подизање пантографа, отварање/затварање главног прекидача напајања, промену са система вуче А на систем вуче Б. Примена ове функционалности је необавезна за пружну опрему; она се, међутим, може захтевати другим важећим техничким спецификацијама интероперабилности или националним прописима или применом оцене и процене ризика да би се обезбедило безбедно интегрисање подсистема;

3) управљање прелазима између подручја под надзором различитих радио блок центара (*RBC*) (релевантно само за ниво 2. и ниво 3). Видети тачку 4.2.7.1. (Функционални интерфејс између *RBC*-ова) и тачку 4.2.7.2. (Технички интерфејс између *RBC*-ова).”;

18) У одељку 4.2.6.3. упућивање на „4.2.6ђ” брише се.

19) У одељку 4.2.11. текст „опреме за контролу, управљање и сигнализацију” замењује се текстом „опреме за контролу, управљање и сигнализацију за детекцију воза.”

20) У одељку 4.2.16. текст „подсистеми контроле, управљања и сигнализације у возилу” замењује се текстом „чиниоци интероперабилности и подсистеми контроле, управљања и сигнализације у возилу”;

21) Додаје се следећи нови одељак 4.2.17:

#### „4.2.17. Компатибилност *ETCS*-а и радио-система

Услед различитих могућих примена и статуса преласка на потпуно усклађене подсистеме контроле, управљања и сигнализације, морају се обавити провере како би се доказала техничка усклађеност између подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу и на прузи. Неопходност ових провера мора се размотрити као мера за повећање поверења у техничку усклађеност између подсистема контроле, управљања и сигнализације. Очекује се да ће се број ових провера смањити док се не постигне начело које је наведено у тачки 6.1.2.1.

#### 4.2.17.1. Компатибилност система ETCS

Компатибилност система ETCS (ESC) је евидентирање техничке усклађености између ETCS-а у возилу и пружних делова ETCS-а подсистема контроле, управљања и сигнализације у оквиру одређеног подручја употребе.

Тип ESC-а представља вредност која је додељена евиденцији техничке усклађености између ETCS-а у возилу и деонице у оквиру подручја употребе. Све деонице мреже Уније које захтевају исти скуп провера за доказивање ESC-а представљају исти тип ESC-а.

#### 4.2.17.2. Компатибилност радио-система

Компатибилност радио-система (RSC) је евидентирање техничке усклађености између преноса гласа или података посредством радио-уређаја у возилу и пружних делова GSM-R подсистема контроле, управљања и сигнализације.

Тип RSC-а представља вредност која је додељена евиденцији техничке усклађености између преноса гласа или података посредством радио-уређаја и деонице у оквиру подручја употребе. Све деонице мреже Уније које захтевају исти скуп провера за доказивање RSC-а представљају исти тип RSC-а.”;

22) Одељак 4.3. мења се на следећи начин:

а) у наслову табела текст „Клаузула” замењује се текстом „Тачка”;

б) одељак 4.3.1. замењује се следећим:

„4.3.1. *Интерфејс са подсистемом регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем*

---

#### Интерфејс са ТСИ регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем

---

Упућивање на ТСИ контроле, управљања и сигнализације		Упућивање на ТСИ регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем <sup>(1)</sup>	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Оперативна правила (у уобичајеним и отежаним условима рада)	4.4.	Правилник Оперативна правила	4.2.1.2.1. 4.4.
Видљивост објеката контроле, управљања и сигнализације дуж пруге	4.2.15.	Уочавање сигнала и сигналних ознака	4.2.2.8.

Перформансе кочења и карактеристике воза	4.2.2.	Перформансе кочења	4.2.2.6.
Употреба опреме за пескарење  Подмазивање венца точка у возилу  Употреба композитних кочних папуча	4.2.10.	Правилник	4.2.1.2.1.
Интерфејс са евидентирањем података у регулаторне сврхе	4.2.14.	Евидентирање података у возилу	4.2.3.5.
Интерфејс машиновођа–возило <i>ETCS</i> -а	4.2.12.	Број воза	4.2.3.2.1.
Интерфејс машиновођа–возило <i>GSM-R</i> -а	4.2.13.	Број воза	4.2.3.2.1.
Управљање кључевима	4.2.8.	Обезбеђивање возног стања воза	4.2.2.7.
Провере компатибилности са инфраструктуром пре употребе одобрених возила	4.9.	Параметри за компатибилност возила и воза на инфраструктури предвиђен ој за експлоатацију	Додатак Г1

(<sup>1</sup>) Уредба Комисије (ЕУ) 2015/995 од 8. јуна 2015. године о измени Одлуке 2012/757/ЕУ о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „регулисање саобраћаја и управљање саобраћајем” железничког система у Европској унији (СЛ L 165, 30.6.2015, стр. 1).”

в) одељак 4.3.2. замењује се следећим:

„4.3.2. *Интерфејс са подсистемом возних средстава*

Интерфејс са ТСИ-јевима возних средстава

Упућивање на ТСИ контроле,	Упућивање на ТСИ-јеве возних средстава
----------------------------	--

управљања и сигнализације							
Параметар	Тачка	Параметар			Тачка		
Компатибилност са пружним системима за детекцију воза: пројекат возила	4.2.10	Карактеристике железничких возила које треба да буду компатибилне са системима детекције воза заснованим на шинским струјним колима	ТСИ железничког система за велике брзине (1)	локација осовинског склопа	4.2.7.9.2		
				осовинско оптерећење	4.2.3.2.		
				пескарење	4.2.3.10.		
				електрични отпор између точкова	4.2.3.3.1		
				ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система (2)	4.2.3.3.1.1.		
				ТСИ ЛПВС (3)	4.2.3.3.1.1.		
				ТСИ теретних кола (4)	4.2.3.2.		
				Карактеристике железничких возила које треба да буду компатибилне са системима детекције воза заснованим на бројачима осовина	ТСИ железничког система за велике брзине	геометрија осовинског склопа	4.2.7.9.2
						точкови	4.2.7.9.3
						ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.3.3.1.2.
ТСИ ЛПВС	4.2.3.3.1.2.						
	ТСИ теретних кола	4.2.3.3.					
Карактеристике железничких	ТСИ железничког система за велике брзине	Нема					

		возила које треба да буду компатибилне са опремом петље	ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система  ТСИ ЛПВС  ТСИ теретних кола	4.2.3.3.1 .3.  4.2.3.3.1 .3.  4.2.3.3.
Електромагнетна компатибилност између железничких возила и пружне опреме контроле, управљања и сигнализације	4.2.11	Карактеристике железничких возила које треба да буду компатибилне са системима детекције воза заснованим на шинским струјним колима	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.6.6.1
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.3.3.1 .1.
	ТСИ ЛПВС	4.2.3.3.1 .1.		
	ТСИ теретних кола	4.2.3.3.		
		Карактеристике железничких возила које треба да буду компатибилне са системима детекције воза заснованим на бројачима осовина	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.6.6.1
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.3.3.1 .2.
			ТСИ ЛПВС	4.2.3.3.1 .2.
			ТСИ теретних кола	4.2.3.3.
Перформансе кочења и карактеристике воза	4.2.2.	Перформансе кочења у случају опасности	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.4.1.
			Кочење у случају опасности	4.2.4.4.
			Радно кочење	4.2.4.5.2
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.4.5.3
			Кочење у случају опасности	
			Радно кочење	

			ТСИ ЛПВС Кочење у случају опасности  Радно кочење	4.2.4.5.2 .  4.2.4.5.3 .  4.2.4.1.2 .
			ТСИ теретних кола	4.2.4.1.2 .
Положај антена за контролу, управљање и сигнализацију у возилу	4.2.2.	Кинематички профил	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.3.1.
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.3.1.
			ТСИ ЛПВС	4.2.3.1.
			ТСИ теретних кола	Нема
Искључивање функционалности <i>ETCS</i> -а у возилу	4.2.2.	Оперативна правила	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.7.9.1 .
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.12.3.
			ТСИ ЛПВС	4.2.12.3.
			ТСИ теретних кола	Нема
Интерфејси за податке	4.2.2.	Концепти праћења и дијагностике	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.7.10.
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.1.1.
			ТСИ ЛПВС	4.2.1.1.
			ТСИ теретних кола	Нема
Видљивост објеката контроле,	4.2.15 .	Спољна видљивост	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.7.4.1 .1.

управљања и сигнализације дуж пруге		Чеона светла	ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.7.1.1 .	
			ТСИ ЛПВС	4.2.7.1.1 .	
			ТСИ теретних кола	Нема	
	Спољно видно поље машиновође			ТСИ линија железничког оптичке система за видљивости велике брзине	4.2.2.6. б
				ветробранско стакло	4.2.2.7.
				ТСИ возних линија средстава оптичке конвенционалног железничког система	4.2.9.1.3 .1.
				ветробранско стакло	4.2.9.2.
				ТСИ ЛПВС линија оптичке видљивости	4.2.9.1.3 .1.
				ветробранско стакло	4.2.9.2.
			ТСИ теретних кола	Нема	
Интерфејс са евидентирањем података у регулаторне сврхе	4.2.14 .	Региструјући уређај	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.7.10.	
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.9.6.	
			ТСИ ЛПВС	4.2.9.6.	
			ТСИ теретних кола	Нема	
Команде за опрему у	4.2.2.	Раздвајање фаза	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.8.3.6 .7.	



железнички м возилима	4.2.3.		ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.8.2.9 .8.
			ТСИ ЛПВС	4.2.8.2.9 .8.
			ТСИ теретних кола	Нема
Команда за кочење у случају опасности	4.2.2.	Команда за кочење у случају опасности	ТСИ железничког система за велике брзине	Нема
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.4.4.1 .
			ТСИ ЛПВС	4.2.4.4.1 .
Конструкциј а опреме	4.2.16 .	Захтеви у погледу материјала	ТСИ железничког система за велике брзине	4.2.7.2.2 .
			ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система	4.2.10.2. 1.
			ТСИ ЛПВС	4.2.10.2. 1.
			ТСИ теретних кола	Нема

<sup>(1)</sup> ТСИ железничког система за велике брзине је Одлука Комисије од 21. фебруара 2008. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем возних средстава трансевропског железничког система за велике брзине (2008/232/ЕЗ).

<sup>(2)</sup> ТСИ возних средстава конвенционалног железничког система је Одлука Комисије од 26. априла 2011. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем возних средстава – Локомотиве и путничка железничка возила трансевропског конвенционалног железничког система (2011/291/ЕУ).

<sup>(3)</sup> ТСИ ЛПВС је Уредба Комисије (ЕУ) број 1302/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на

---

подсистем „возна средства – локомотиве и путничка железничка возила ” железничког система у Европској унији.

(<sup>4</sup>) ТСИ теретних кола је Уредба Комисије (ЕУ) број 321/2013 од 13. марта 2013. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем „возна средства – теретна кола” железничког система у Европској унији и о стављању ван снаге Одлуке 2006/861/ЕЗ.”

---

г) у одељку 4.3.4. текст „Тачке раздвајања фаза” замењује се текстом „Секције раздвајања фаза”;

23) У одељку 4.4. текст „ТСИ регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем” замењује се текстом „ТСИ регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем”.

24) У одељку 4.5.1. на крају тачке 1) додаје се следећи текст „За исправке грешака на опреми видети тачку 6.5.”.

25) Одељак 4.8. замењује се следећим:

#### **„4.8. Регистри**

Подаци које треба обезбедити за регистре предвиђене у чл. 48. и 49. Директиве (ЕУ) 2016/797 јесу они наведени у Спроведбеној одлуци Комисије 2011/665/ЕУ (\*) и Спроведбеној одлуци Комисије (ЕУ) 2019/777 (\*\*).

(\*) Спроведбена одлука Комисије 2011/665/ЕУ од 4. октобра 2011. године о Европском регистру одобрених типова железничких возила (СЛ L 264, 8.10.2011, стр. 32).

(\*\*) Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/777 од 16. маја 2019. године о заједничким спецификацијама регистра железничке инфраструктуре и о стављању ван снаге Спроведбене одлуке 2014/880/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 312).”;

26) Испод одељка 4.8. додаје се следећи нови одељак 4.9:

#### **„4.9. Провере компатибилности са инфраструктуром пре употребе одобрених возила**

Параметри подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу које железнички превозник користи у сврху провере компатибилности са инфраструктуром описани су у Додатку Г1 Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2019/773 (\*).

(\*) Спроведбена уредба Комисије (ЕУ) 2019/773 од 16. маја 2019. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистем регулисања саобраћаја и управљања саобраћајем железничког система у оквиру

Европске уније и о стављању ван снаге Одлуке 2012/757/ЕУ (СЛ L 139 I, 27.5.2019, стр. 5).”;

27) Одељак 5.1. замењује се следећим:

### „5.1. Дефиниција

У складу са чланом 2. став 7. Директиве (ЕУ) 2016/797, чиниоци интероперабилности означавају све основне компоненте, групе компонената, подсклоп или комплетан склоп опреме која је уграђена или је предвиђена за уградњу у подсистем, од којих директно или индиректно зависи интероперабилност железничког система, укључујући материјалне и нематеријалне предмете.”;

28) У одељку 5.2.2. додаје се нови став на крају одељка као што следи:

„Усклађеност унутрашњих интерфејса групе чинилаца интероперабилности са основним параметрима из Поглавља 4. не мора се проверавати. Усклађеност спољашњих интерфејса групе чинилаца интероперабилности мора се проверавати како би се доказала усаглашеност са основним параметрима који се односе на захтеве ових спољашњих интерфејса.”;

29) Одељак 5.3. мења се на следећи начин:

а) Табела 5.1.а замењује се следећим:

„Табела 5.1.а

### Основни чиниоци интероперабилности у подсистему контроле, управљања и сигнализације у возилу

1.	2.	3.	4.
Бр.	Чинилац интероперабилности	Карактеристике	Специфични захтеви које треба оценити упућивањем на Поглавље 4.
1.	<i>ETCS</i> у возилу	Поузданост, могућност безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Функционалност <i>ETCS</i> -а у возилу (искључујући мерење брзине и пређеног пута)	4.2.2.

		<p>Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i></p> <p>– <i>RBC</i> (необавезан радио-пренос података)</p> <p>– Јединица радио <i>везе</i> (необавезна функционалност)</p> <p>– Ваздушни међупростор Евробализе</p> <p>– Ваздушни међупростор Европетље (необавезна функционалност)</p>	<p>4.2.5.</p> <p>4.2.5.1.</p> <p>4.2.5.1.</p> <p>4.2.5.2.</p> <p>4.2.5.3.</p>
		<p>Интерфејси</p> <p>– Специфични преносни модул (необавезна уградња интерфејса К)</p> <p>– Радио само за пренос података <i>GSM-R ETCS</i></p> <p>– Мерење брзине и пређеног пута</p> <p>– Систем управљања кључевима</p> <p>– Управљање <i>ETCS-ID</i></p> <p>– Интерфејс машиновођа–возило <i>ETCS-а</i></p> <p>– Интерфејс воза</p> <p>– Региструјући уређај у возилу</p>	<p>4.2.6.1.</p> <p>4.2.6.2.</p> <p>4.2.6.3.</p> <p>4.2.8.</p> <p>4.2.9.</p> <p>4.2.12.</p> <p>4.2.2.</p> <p>4.2.14.</p>
		Конструкција опреме	4.2.16.
2.	Опрема за мерење брзине и пређеног пута	<p>Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност (<i>RAMS</i>)</p> <p>Функционалност <i>ETCS-а</i> у возилу: само мерење брзине и пређеног пута</p>	<p>4.2.1.</p> <p>4.5.1.</p> <p>4.2.2.</p>

		Интерфејси – <i>ETCS</i> у возилу	4.2.6.3.
		Конструкција опреме	4.2.16.
3.	Интерфејс спољашњег специфичног преносног модула	Интерфејси – <i>ETCS</i> у возилу	4.2.6.1.
4.	Кабински радио <i>GSM-R</i> за пренос говора  Напомена: <i>SIM</i> картица, антена, прикључни каблови и филтери нису део овог чиниоца интероперабилности	Поузданост, доступност, могућност одржавања, ( <i>RAM</i> )	4.2.1.2. 4.5.1.
		Основне комуникационе функције	4.2.4.1.
		Апликације за говорну и оперативну комуникацију	4.2.4.2.
		Интерфејси – Ваздушни међупростор <i>GSM-R</i> – Интерфејс машиновођа–возило <i>GSM-R</i>	4.2.5.1. 4.2.13.
		Конструкција опреме	4.2.16.
5.	Радио само за пренос података <i>GSM-R ETCS-a</i>  Напомена: <i>SIM</i> картица, антена, прикључни каблови и филтери нису део овог чиниоца интероперабилности	Поузданост, доступност, могућност одржавања ( <i>RAM</i> )	4.2.1.2. 4.5.1.
		Основне комуникационе функције	4.2.4.1.
		Апликације за пренос података <i>ETCS-a</i>	4.2.4.3.
		Интерфејси – <i>ETCS</i> у возилу – Ваздушни међупростор <i>GSM-R</i>	4.2.6.2. 4.2.5.1.

		Конструкција опреме	4.2.16.
6.	<i>SIM</i> картица <i>GSM-R</i>	Основне комуникационе функције	4.2.4.1.
	Напомена: у надлежности је мрежног оператера <i>GSM-R</i> -а да железничким предузећима испоручи <i>SIM</i> картице које треба убацити у <i>GSM-R</i> опрему за терминале	Конструкција опреме	4.2.16.”

б) табела 5.1.б замењује се следећим:

„Табела 5.1.б

**Групе чинилаца интероперабилности у подсистему контроле, управљања и сигнализације у возилу**

(Ова табела је пример којим се приказује структура. Дозвољене су и друге групе.)

1.	2.	3.	4.
Бр.	Група чинилаца интероперабилности	Карактеристике	Специфични захтеви које треба оценити упућивањем на Поглавље 4.
1.	<i>ETCS</i> у возилу  Опрема за мерење брзине и пређеног пута	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )  Функционалност <i>ETCS</i> -а у возилу  Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i>	4.2.1.  4.5.1.  4.2.2.  4.2.5.  4.2.5.1.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>RBC</i> (необавезан пренос података посредством радио-уређаја)</li> <li>– Јединица радио <i>везе</i> (необавезна функционалност)</li> <li>– Ваздушни међупростор Евробализе</li> <li>– Ваздушни међупростор Европетље (необавезна функционалност)</li> </ul>	<p>4.2.5.1.</p> <p>4.2.5.2.</p> <p>4.2.5.3.</p>
	<p>Интерфејси</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Специфични преносни модул (необавезна уградња интерфејса К)</li> <li>– Радио само за пренос података <i>GSM-R ETCS</i></li> <li>– Систем управљања кључевима</li> <li>– Управљање <i>ETCS-ID</i></li> <li>– Интерфејс машиновођа–возило <i>ETCS-а</i></li> <li>– Интерфејс воза</li> <li>– Региструјући уређај у возилу</li> </ul>	<p>4.2.6.1.</p> <p>4.2.6.2.</p> <p>4.2.8.</p> <p>4.2.9.</p> <p>4.2.12.</p> <p>4.2.2.</p> <p>4.2.14.</p>
	<p>Конструкција опреме</p>	<p>4.2.16.”</p>

в) табела 5.2.а замењује се следећим:

„Табела 5.2.а

**Основни чиниоци интероперабилности пружног дела подсистема контроле, управљања и сигнализације**

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

Бр.	Чинилац интероперабилности	Карактеристике	Специфични захтеви које треба оценити упућивањем на Поглавље 4.
1.	<i>RBC</i>	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Функционалност пружног <i>ETCS</i> -а (осим комуникације преко Евробализе, јединице радио <i>везе</i> и Европетље)	4.2.3.
		Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i> : само радио комуникација са возом	4.2.5.1.
		Интерфејси – Суседни <i>RBC</i> – Радио-комуникација података – Систем управљања кључевима – Управљање <i>ETCS-ID</i>	4.2.7.1, 4.2.7.2. 4.2.7.3. 4.2.8. 4.2.9.
		Конструкција опреме	4.2.16.
2.	Јединица радио <i>везе</i>	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Функционалност пружног <i>ETCS</i> -а (осим комуникације преко Евробализе, Европетље и функционалности нивоа 2. и нивоа 3)	4.2.3.
		Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i> : само радио комуникација са возом	4.2.5.1.



		Интерфејси – Радио-комуникација података – Систем управљања кључевима – Управљање <i>ETCS-ID</i> – Поставница и <i>LEU</i>	4.2.7.3. 4.2.8. 4.2.9. 4.2.3.
		Конструкција опреме	4.2.16.
3.	Евробализа	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i> : комуникација са возом само преко Евробализе	4.2.5.2.
		Интерфејси – <i>LEU</i> – Евробализа	4.2.7.4.
		Конструкција опреме	4.2.16.
4.	Европетља	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Интерфејси ваздушног међупростора <i>ETCS</i> и <i>GSM-R</i> : комуникација са возом само преко Европетље	4.2.5.3.
		Интерфејси – <i>LEU</i> – Европетља	4.2.7.5.
		Конструкција опреме	4.2.16.
5.	<i>LEU</i> Евробализа	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.

		Функционалност пружног <i>ETCS</i> -а (осим комуникације преко јединице радио <i>везе</i> , Европетље и функционалности нивоа 2. и нивоа 3)	4.2.3.
		Интерфејси – <i>LEU</i> – Евробализа	4.2.7.4.
		Конструкција опреме	4.2.16.
6.	<i>LEU</i> Европетља	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност ( <i>RAMS</i> )	4.2.1. 4.5.1.
		Функционалност пружног <i>ETCS</i> -а (осим комуникације преко јединице радио <i>in-fill</i> , Евробализе и функционалности нивоа 2. и нивоа 3)	4.2.3.
		Интерфејси – <i>LEU</i> – Европетља	4.2.7.5.
		Конструкција опреме	4.2.16.
7.	Бројач осовина	Пружни системи за детекцију воза (само параметри који су релевантни за бројаче осовина)	4.2.10.
		Електромагнетна компатибилност (само параметри који су релевантни за бројаче осовина)	4.2.11.
		Конструкција опреме	4.2.16.”

30) Одељак 6.1. замењује се следећим:

## „6.1. Увод

### 6.1.1. Општа начела

#### 6.1.1.1. Усклађеност са основним параметрима

Испуњавање основних захтева утврђених у Поглављу 3. ове ТСИ обезбеђује се усклађивањем са основним параметрима наведеним у Поглављу 4.

Ова усклађеност се доказује:

- 1) оцењивањем усаглашености чинилаца интероперабилности наведених у Поглављу 5. (видети тач. 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4);
- 2) верификовањем подсистема (видети тачку 6.3. и тачку 6.4).

#### 6.1.1.2. Основни захтеви испуњени националним прописима

У одређеним случајевима, неки од основних захтева могу се испунити националним прописима због:

- 1) коришћења система Класе Б;
- 2) отворених питања у ТСИ;
- 3) непримењивање ТСИ (одступања) на основу члана 7. Директиве (ЕУ) 2016/797;
- 4) специфичних случајева описаних у тачки 7.6.

У таквим случајевима, оцена усаглашености са тим правилима спроводи се под руководством одговарајућих држава чланица према пријављеним поступцима. Видети тачку 6.4.2.

#### 6.1.1.3. Делимична испуњеност захтева из ТСИ

У погледу провере испуњености основних захтева преко усклађености са основним параметрима, а не доводећи у питање обавезе наведене у Поглављу 7. ове ТСИ, чиниоци интероперабилности и подсистеми контроле, управљања и сигнализације који не примењују све функције, перформансе и интерфејсе, како је утврђено у Поглављу 4. (укључујући спецификације из Анекса А), могу добити ЕЗ сертификате о усаглашености, односно сертификате о верификацији, под следећим условима за издавање и коришћење сертификата:

- 1) Подносилац захтева за ЕЗ верификацију подсистема контроле, управљања и сигнализације дуж пруге одговоран је за одлучивање о томе које функције, перформансе и интерфејсе треба применити да би се испунили циљеви услуге и обезбедило да се на подсистеме контроле, управљања и сигнализације у возилу не преноси ниједан захтев који је у супротности са техничким спецификацијама интероперабилности или их превазилази.
- 2) Рад подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу, који не примењују све функције, перформансе и интерфејсе наведене у овој ТСИ, може зависити од услова и ограничења примене услед компатибилности и/или безбедног интегрисања са подсистемима контроле, управљања и сигнализације - пружног дела. Не доводећи у питање задатке пријављеног тела описаног у

одговарајућем законодавству Уније и пратећим документима, подносилац захтева за ЕЗ верификацију дужан је да обезбеди да техничка документација садржи све информације (\*) које су оператеру потребне за идентификовање таквих услова и ограничења примене.

3) Субјект за издавање дозвола може, из нарочито оправданих разлога, одбити дозволу за пуштање у рад или стављање на тржиште, односно може поставити услове и ограничења употребе у погледу рада подсистема контроле, управљања и сигнализације који не примењују све функције, перформансе и интерфејсе утврђене у овој ТСИ.

Ако чинилац интероперабилности или подсистем контроле, управљања и сигнализације не примењује све функције, перформансе и интерфејсе утврђене у овој ТСИ, примењују се одредбе из тачке 6.4.3.

#### 6.1.2. Начела за испитивање *ETCS-a* и *GSM-R-a*

##### 6.1.2.1. Начело

Начело је да подсистем контроле, управљања и сигнализације у возилу, обухваћен „ЕЗ” декларацијом о верификацији, треба да буде у стању да функционише на сваком подсистему контроле, управљања и сигнализације дуж пруге који је обухваћен „ЕЗ” декларацијом о верификацији, под условима наведеним у овој ТСИ, без додатних верификација.

Постизање овог начела олакшава се:

- 1) правилима за пројектовање и уградњу подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружног дела подсистема;
- 2) испитним спецификацијама којима се доказује да подсистеми контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружни делови подсистема испуњавају захтеве из ове ТСИ и да су међусобно компатибилни.

##### 6.1.2.2. Сценарији испитивања функционалности

У сврху ове ТСИ, „сценарио испитивања функционалности” означава низ догађаја на прузи и у возилу који су повезани са подсистемима контроле, управљања и сигнализације или на њих утичу (нпр. слање/примање порука, прекорачење ограничења брзине, радње оператера) и одређено време између њих како би се испитао предвиђени рад железничког система у ситуацијама које су релевантне за *ETCS* и *GSM-R* (нпр. улазак воза у опремљено подручје, покретање воза, пролазак поред сигнала за заустављање).

Сценарији испитивања функционалности заснивају се на конструкционим правилима усвојеним за пројекат.

Провера усклађености стварне примене са сценаријом испитивања функционалности могућа је прикупљањем информација помоћу лако доступних интерфејса (пожељни су стандардни интерфејси утврђени у овој ТСИ).

#### 6.1.2.3. Захтеви за сценарије испитивања функционалности

Скуп конструкционих правила за пружне делове *ETCS* и *GSM-R*, као и повезани сценарији испитивања функционалности за подсистем контроле, управљања и сигнализације - пружног дела довољни су за описивање свих предвиђених функционисања система који су релевантни за подсистем контроле, управљања и сигнализације - пружног дела у редовним и одређеним отежаним ситуацијама и:

- 1) морају бити усклађени са спецификацијама из ове ТСИ;
- 2) морају подразумевати да су функције, интерфејси и перформансе подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу, који узајамно делују са пружним делом подсистема, усклађени са захтевима из ове ТСИ;
- 3) морају бити они који се користе у ЕЗ верификацији подсистема контроле, управљања и сигнализације - пружног дела. како би се проверило да су примењене функције, интерфејси и перформансе у стању да обезбеде да предвиђено функционисање система, у комбинацији са релевантним режимима рада и прелазима између нивоа и режима рада подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу, буде испуњено.

#### 6.1.2.4. Захтеви за компатибилност система *ETCS*

Агенција успоставља низ провера у техничком документу и управља тим проверама ради доказивања техничке усклађености подсистема у возилу са пружним делом подсистема.

Управљачи инфраструктуре, уз подршку добављача *ETCS*-а за своје мреже, достављају Агенцији дефиницију неопходних провера (како је дефинисано у 4.2.17) на својим мрежама најкасније до 16. јануара 2020. године.

Управљачи инфраструктуре разврставају железничке пруге *ETCS*-а према типовима *ESC*-а у РИНФ.

Управљачи инфраструктуре достављају Агенцији све промене у вези са поменути проверама за своје мреже. Агенција ажурира технички документ у року од 5 радних дана.

#### 6.1.2.5. Захтеви за компатибилност радио-система

Агенција успоставља низ провера у техничком документу и управља тим проверама ради доказивања техничке усклађености подсистема у возилу са пружним делом подсистема.

Управљачи инфраструктуре, уз подршку добављача GSM-R-а за своје мреже, достављају Агенцији дефиницију неопходних провера (како је дефинисано у 4.2.17) на својим мрежама најкасније до 16. јануара 2020. године.

Управљачи инфраструктуре разврставају своје железничке пруге према типовима RSC-а за глас и, ако је потребно, за податке ETCS-а у РИНФ.

Управљачи инфраструктуре достављају Агенцији све промене у вези са поменути проверама за своје мреже. Агенција ажурира технички документ у року од 5 радних дана.

(\*) Образац који ће се користити за достављање ових информација биће утврђен у упутству за примену.”;

31) Одељак 6.2. мења се на следећи начин:

а) у одељку 6.2.1. текст „чланом 13. став 1. и Анексом IV Директиве 2008/57/EЗ” замењује се текстом „чланом 10. став 1. и чланом 9. став 2. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

б) табела 6.1. замењује се следећим:

„Табела 6.1.

**Захтеви за оцењивање усаглашености чиниоца интероперабилности или групе чинилаца интероперабилности**

Бр.	Аспект	Шта се оцењује	Поткрепљујући доказ
1.	Функције, интерфејси и перформансе	Проверити да ли су примењене све обавезне функције, интерфејси и перформансе како је описано у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5. и да ли они испуњавају захтеве из ове ТСИ	Пројектна документација и извођење испитних случајева и редоследа испитивања, како је описано у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5.
		Проверити које су необавезне функције и интерфејси примењени како је описано у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5. и да ли они	Пројектна документација и извођење испитних случајева и редоследа испитивања, како је описано у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5.

		испуњавају захтеве из ове ТСИ	
		Проверити које су додатне функције и интерфејси (који нису наведени у овој ТСИ) примењени и да ли су у супротности са примењеним функцијама наведеним у овој ТСИ	Анализа утицаја
2.	Конструкција опреме	Проверити испуњеност обавезних услова, ако је то наведено у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5.	Документација о коришћеном материјалу и, ако је потребно, испитивања којима се обезбеђује задовољавање захтева основних параметара на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5.
		Поред тога, проверити да чинилац интероперабилности функционише правилно у условима животне средине за које је пројектован	Испитивања према спецификацијама подносиоца захтева
3.	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност (RAMS)	<p>Проверити испуњеност безбедносних захтева описаних у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5, тј.</p> <p>1. поштовати квантитативне прихватљиве стопе ризика (THR) које су проузроковане случајним отказима</p> <p>2. развојни процес је у могућности да детектује и елиминира систематске кварове</p>	<p>1. Прорачуни THR који су проузроковани случајним отказима, са пратећим подацима о поузданости.</p> <p>2.1. Управљање квалитетом и безбедношћу произвођача током пројекта, производње и испитивања усклађено је са признатим стандардом (видети напомену)</p> <p>2.2. Развојни животни циклуси софтвера и хардвера и интегрисање хардвера и софтвера предузети су у складу са признатим стандардом (видети напомену)</p> <p>2.3. Поступак верификације и валидације безбедности</p>

			<p>предузет је у складу са признатим стандардом (видети напомену) и уз поштовање безбедносних захтева описаних у основним параметрима на које се упућује у одговарајућој табели у Поглављу 5.</p> <p>2.4. Захтеви функционалне и техничке безбедности (правилно функционисање у условима без кварова, ефекти кварова и спољни утицаји) проверавају се у складу са признатим стандардом (видети напомену)</p> <p><i>Напомена:</i> Стандард задовољава најмање следеће захтеве:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. мора бити у складу са захтевима правила праксе, како је наведено у Анексу I, тачка 2.3.2. Уредбе (ЕУ) број 402/2013</li> <li>2. мора бити општепризнат у домену железнице. Ако то није случај, стандард се мора образложити и бити прихватљив за пријављено тело;</li> <li>3. мора бити релевантан за контролу разматраних опасности у систему који се оцењује;</li> <li>4. мора бити јавно доступан свим актерима који желе да га користе.</li> </ol>
4.		Проверити да је испуњен квантитативни циљ поузданости (који се	Прорачуни



		односи на случајне отказе) који је навео подносилац захтева	
5.		Отклањање систематских кварова	Испитивања опреме (у потпуности за чиниоце интероперабилности или појединачно за подсклопове) у условима експлоатације, уз поправку када се открију кварови.  Пропратна документација уз сертификат у којем је наведено које врсте верификације су извршене, који стандарди су примењени и критеријуми усвојени да би се ова испитивања сматрала завршеним (на основу одлука подносиоца захтева).
6.		Проверити испуњеност захтева за одржавање – тачка 4.5.1.	Провера докумената”

в) у одељку 6.2.4.1. тачка 2) замењује се следећим:

„2) да су ова испитивања спроведена у лабораторији акредитованој у складу са Уредбом (ЕЗ) број 765/2008 Европског парламента и Савета (\*) и стандардима наведеним у Анексу А Табела А4. за спровођење наведених испитивања коришћењем архитектуре за испитивање и поступака утврђених у Анексу А тачка 4.2.2. подтачка в).

(\*) Уредба (ЕЗ) број 765/2008 Европског парламента и Савета од 9. јула 2008. године о утврђивању захтева за акредитацију и тржишни надзор у вези са пласирањем производа на тржиште и о стављању ван снаге Уредбе (ЕЕЗ) број 339/93 (СЛ L 218, 13.8.2008, стр. 30).”

г) одељци 6.2.5. и 6.2.6. бришу се;

32) Одељак 6.3. мења се на следећи начин:

а) одељак 6.3.1. замењује се следећим:

„6.3.1. Поступци оцењивања подсистема контроле, управљања и сигнализације

Ово поглавље бави се „ЕЗ” декларацијом о верификацији подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу и „ЕЗ” декларацијом о верификацији пружног подсистема контроле, управљања и сигнализације.

На захтев подносиоца захтева пријављено тело обавља „ЕЗ” верификацију подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу или пружног подсистема у складу са Анексом IV Директиве (ЕУ) 2016/797.

Подносилац захтева саставља „ЕЗ” декларацију о верификацији подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу или пружног дела подсистема у складу са чланом 15. став 1. и чланом 15. став 9. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Садржај „ЕЗ” декларације о верификацији мора бити у складу са чланом 15. став 9. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Поступак оцењивања обавља се коришћењем модула који су наведени у тачки 6.3.2. (Модули подсистема контроле, управљања и сигнализације).

„ЕЗ” декларације о верификацији подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружног дела подсистема контроле, управљања и сигнализације, заједно са сертификатима о усаглашености, сматрају се довољним да обезбеде да су ови подсистеми усклађени под условима наведеним у овој ТСИ.”;

б) одељак 6.3.2.3. замењује се следећим:

„6.3.2.3. Услови за коришћење модула за подсистеме у возилу и пружне подсистеме

Упућивањем на тачку 4.2. Модул SB (испитивање типа), захтева се прегледање пројекта.

Упућивањем на тачку 4.2. Модул SH1 (потпуни систем управљања квалитетом са прегледом пројекта), захтева се додатно типско испитивање.”;

в) у одељку 6.3.3. Табела 6.2. замењује се следећим:

„Табела 6.2.

#### **Захтеви за оцењивање усаглашености подсистема у возилу**

Бр.	Аспект	Шта се оцењује	Поткрепљујући доказ
1.	Употреба чинилаца	Проверити да ли су сви чиниоци интероперабилности које треба уградити у подсистем обухваћени „ЕЗ” декларацијом о усаглашености	Постојање и садржај докумената

	интероперабилности	<p>и одговарајућим сертификатом.</p> <p>Подсистем треба проверити <i>SIM</i> картицом која испуњава захтеве из ове ТСИ. Замена <i>SIM</i> картице другом картицом која је усклађена са овом ТСИ не представља модификацију подсистема.</p>	
		Проверити услове и ограничења употребе чинилаца интероперабилности у односу на карактеристике подсистема и окружења	Анализа провером докумената
		За чиниоце интероперабилности који су сертифицирани у односу на верзију ТСИ контроле, управљања и сигнализације која се разликује од верзије примењене за „ЕЗ” верификацију подсистема и/или у односу на скуп спецификација који се разликује од скупа спецификација примењених за „ЕЗ” верификацију подсистема, проверити да ли се сертификатом још увек обезбеђује да подсистем испуњава захтеве из ТСИ која је тренутно на снази.	Анализа утицаја провером докумената
2.	Интегрисање чинилаца интероперабилности у подсистем	Проверити исправност уградње и функционисање интерних интерфејса подсистема – Основни параметар 4.2.6.	Провере према спецификацијама
		Проверити да додатне функције (које нису наведене у овој ТСИ) не утичу на обавезне функције	Анализа утицаја

		Проверити да ли су вредности <i>ETCS ID</i> у дозвољеном распону и, ако се захтевају овом ТСИ, да ли су у питању јединствене вредности – Основни параметар 4.2.9.	Провера спецификација пројекта
3.	Интегрисање у железничка возила	Проверити исправност уградње опреме – Основни параметри 4.2.2, 4.2.4, 4.2.14. и услове за уградњу опреме, како је прецизирао произвођач	Резултати провера (према спецификацијама на које се упућује у основним параметрима и правилима о уградњи које саставља произвођач)
		Проверити да ли је подсистем за контролу, управљање и сигнализацију у возилу компатибилан са окружењем у железничком возилу – Основни параметар 4.2.16.	Провера докумената (сертификати чинилаца интероперабилности и могуће методе уградње проверене у односу на карактеристике железничких возила)
		Проверити да ли су параметри (нпр. параметри кочења) правилно конфигурисани и да ли се крећу у дозвољеном распону	Провера докумената (вредности параметара проверене у односу на карактеристике железничких возила)
4.	Интегрисање са Класом Б	Проверити да ли је спољашњи специфични преносни модул повезан са <i>ETCS</i> -ом у возилу преко интерфејса који су усклађени са ТСИ	Ништа за испитивање: постоји стандардни интерфејс који је већ испитан на нивоу чинилаца интероперабилности. Његово функционисање је већ испитано приликом провере интегрисања чинилаца интероперабилности у подсистем
		Проверити да ли функције Класе Б примењене на <i>ETCS</i> у возилу – Основни параметар 4.2.6.1. – намећу додатне захтеве за пружни део подсистема контроле,	Ништа се не испитује: све је већ испитано на нивоу чинилаца интероперабилности

		управљања и сигнализације због прелаза	
		Проверити да ли посебна опрема Класе Б која није повезана са <i>ETCS</i> -ом у возилу – Основни параметар 4.2.6.1. – намеће додатне захтеве за пружни подсистем контроле, управљања и сигнализације због прелаза	ништа се не испитује: нема интерфејса ( <sup>1</sup> )
		Проверити да ли посебна опрема Класе Б повезана са <i>ETCS</i> -ом у возилу која користи (делимично) интерфејсе који нису усклађени са ТСИ – основни параметар 4.2.6.1. – намеће додатне захтеве за пружни део подсистема контроле, управљања и сигнализације због прелаза. Такође проверити да функције <i>ETCS</i> -а нису угрожене	Анализа утицаја
5.	Интегрисање са пружним делом подсистема контроле, управљања и сигнализације	Проверити да ли се телеграми Евробализе могу прочитати (обим овог испитивања је ограничен на проверу тога да ли је антена уграђена на одговарајући начин. Испитивања већ обављена на нивоу чинилаца интероперабилности не морају се понављати) – Основни параметар 4.2.5.	Испитати коришћењем сертифициковане Евробализе: могућност исправног читања телеграма представља поткрепљујући доказ.
		Проверити да ли се телеграми Европетље (ако је потребно) могу прочитати – Основни параметар 4.2.5.	Испитати коришћењем сертифициковане Европетље: могућност исправног читања телеграма представља поткрепљујући доказ.
		Проверити да ли опрема може подржати <i>GSM-R</i> за пренос говора и података (по потреби) – Основни параметар 4.2.5.	Испитати коришћењем сертифициковане <i>GSM-R</i> мреже. Могућност да се успостави, одржава и

			прекине веза представља поткрепљујући доказ.
6.	Поузданост, доступност, могућност одржавања, безбедност (RAMS)	Проверити да ли опрема испуњава безбедносне захтеве – Основни параметар 4.2.1.	Примена поступака наведених у Заједничкој безбедносној методи за оцену и процену ризика.
		Проверити да ли је испуњен квантитативни циљ поузданости – Основни параметар 4.2.1.	Прорачуни
		Проверити испуњеност захтева за одржавање – тачка 4.5.2.	Провера докумената
7.	Интегрисање са пружним деловима подсистема контроле, управљања и сигнализације и другим подсистемима:  испитивања у условима који представљају у предвиђено коришћење.	Испитати понашање подсистема у онолико различитих услова колико је то разумно могуће за предвиђено коришћење (нпр. нагиб пруге, брзина воза, вибрације, вучна снага, временски услови, пројекат функционалности пружног подсистема контроле, управљања и сигнализације). Испитивање мора омогућити да се потврди:  1. да се функције мерења брзине и пређеног пута правилно изводе – основни параметар 4.2.2.  2. да је подсистем контроле, управљања и сигнализације у возилу компатибилан са окружењем у железничком возилу – основни параметар 4.2.16.  Ова испитивања морају бити таква да повећају поверење да неће доћи до систематских кварова.  Обим ових испитивања искључује испитивања која су већ вршена у ранијим фазама:	Извештаји о пробним вожњама.

		<p>испитивања вршена на чиниоцима интероперабилности и испитивања вршена на подсистему у симулираном окружењу морају се узети у обзир.</p> <p>Испитивања у условима животне средине нису неопходна за опрему у возилу за пренос говора <i>GSM-R</i>-ом.</p> <p>Напомена: Навести у сертификату који услови су испитивани и који стандарди су примењени.</p>	
--	--	---	--

(<sup>1</sup>) У том случају, оцена управљања прелазима мора бити урађена на основу националних спецификација.”

г) након табеле 6.2. додаје се следећи нови одељак 6.3.3.1:

#### „6.3.3.1. Провере компатибилности *ETCS*-а и радио-система

Посебна пажња се посвећује оцењивању усаглашености подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу у погледу основног параметра компатибилности *ETCS*-а и радио-система који је наведен у тачки 4.2.17.

Без обзира на изабрани модул за претходни поступак ЕЗ верификације за подсистем у возилу, пријављено тело проверава:

а) расположивост резултата провера техничке усклађености за изабрано подручје употребе возила.

б) да ли су провере техничке усклађености обављене у складу са техничким документом који је објавила Агенција, а који је наведен у тач. 6.1.2.4. и 6.1.2.5.

в) да ли резултати провера техничке усклађености, на основу извештаја о проверама, указују на све неусаглашености и грешке откривене током провера техничке усклађености.

Пријављено тело не проверава поново ниједан аспект који је обухваћен већ спроведеним поступком ЕЗ верификације за подсистем у возилу.

Пријављено тело које обавља те провере може се разликовати од пријављеног тела које обавља поступак ЕЗ верификације за подсистем у возилу.

Обављање ових провера и на нивоу чинилаца интероперабилности може такође умањити обим провера на нивоу подсистема контроле, управљања и сигнализације.”;

д) у одељку 6.3.4. табела 6.3. замењује се следећим:

„Табела 6.3.

**Захтеви за оцењивање усаглашености пружног дела подсистема**

Бр.	Аспект	Шта се оцењује	Поткрепљујући доказ
1.	Употреба чинилаца интероперабилности	Проверити да су сви чиниоци интероперабилности које треба уградити у подсистем обухваћени ЕЗ декларацијом о усаглашености и одговарајућим сертификатом.	Постојање и садржај докумената
		Проверити услове и ограничења употребе чинилаца интероперабилности у односу на карактеристике подсистема и окружења	Анализа утицаја провером докумената
		За чиниоце интероперабилности који су сертификовани у односу на верзију ТСИ контроле, управљања и сигнализације која се разликује од верзије примењене за „ЕЗ” верификацију подсистема и/или у односу на скуп спецификација који се разликује од скупа спецификација примењених за „ЕЗ” верификацију подсистема, проверити да ли се сертификатом још увек обезбеђује испуњеност захтева из ТСИ која је тренутно на снази.	Анализа утицаја поређењем спецификација које су наведене у ТСИ и сертификата чинилаца интероперабилности
2.	Интегрисање чинилаца интероперабилности	Проверити да ли су интерни интерфејси подсистема правилно уграђени и да ли функционишу добро – Основни параметри 4.2.5, 4.2.7.	Провере према спецификацијама



	илности у подсистем	и услови које је прецизирао произвођач  (Н. П. за чинилац интероперабилности бројач осовина)	
		Проверити да додатне функције (које нису наведене у овој ТСИ) не утичу на обавезне функције	Анализа утицаја
		Проверити да ли су вредности <i>ETCS ID</i> у дозвољеном распону и, ако се захтевају овом ТСИ, да ли су у питању јединствене вредности – Основни параметар 4.2.9.  (Н. П. за чинилац интероперабилности бројач осовина)	Провера спецификација пројекта
		За чинилац интероперабилности бројача осовина (само):  Мора се проверити интегрисање чиниоца интероперабилности у подсистем:  Проверити само индекс 77. из тач. 3.1.2.1, 3.1.2.4. и 3.1.2.5. документа.  Проверити исправност уградње опреме и услове које је прецизирао произвођач и/или управљач инфраструктуре.	Провера докумената
3.	Видљивост пружних објеката контроле и управљања	Проверити да ли су испуњени захтеви за сигналне ознаке наведени у овој ТСИ (карактеристике, компатибилност са захтевима инфраструктуре (ширина колосека, ...), компатибилност	Пројектна документација, резултати испитивања или пробних вожњи железничких возила која су у складу са ТСИ

		са видним пољем машиновође) – Основни параметар 4.2.15.	
4.	Интегрисање са инфраструктуром	Проверити да ли је опрема правилно уграђена – Основни параметри 4.2.3, 4.2.4. и да ли је произвођач одредио услове за уградњу опреме	Резултати провера (према спецификацијама на које се упућује у основним параметрима и правилима произвођача о уградњи)
		Проверити да ли је опрема пружног подсистема контроле, управљања и сигнализације компатибилна са окружењем на прузи – Основни параметар 4.2.16.	Провера докумената (сертификати о чиниоцима интероперабилности и могуће методе интегрисања проверени у односу на карактеристике пруге)
5.	Интегрисање са пружном сигнализацијом	Проверити да ли су све функције које захтева апликација спроведене у складу са спецификацијама на које се упућује у овој ТСИ – Основни параметар 4.2.3.	Провера докумената (пројектна спецификација подносиоца захтева и сертификати чинилаца интероперабилности)
		Проверити исправност конфигурације параметара (телеграми Евробализе, RBC поруке, положаји сигналних ознака, итд.)	Провера докумената (вредности параметара проверене у односу на карактеристике пруге и сигнализације)
		Проверити да ли су интерфејси правилно уграђени и да ли прописно функционишу.	Верификација пројекта и испитивања према информацијама које је доставио подносилац захтева
		Проверити да ли пружни део подсистема контроле, управљања и сигнализације функционише правилно, према информацијама на интерфејсима са пружном сигнализацијом (нпр. одговарајуће креирање телеграма Евробализе од	Верификација пројекта и испитивања према информацијама које је доставио подносилац захтева

		стране <i>LEU</i> или порука од стране <i>RBC</i> )	
6.	Интегрисање са подсистемима контроле, управљања и сигнализације у возилу и са железничким возилима	<p>Проверити покривеност – Основни параметар 4.2.4.</p> <p>Проверити да ли су све функције које захтева апликација спроведене у складу са спецификацијама на које се упућује у овој ТСИ – основни параметри 4.2.3, 4.2.4. и 4.2.5.</p>	<p>Мерења на лицу места</p> <p>Извештаји о сценаријима испитивања функционалности који су наведени у тачки 6.1.2. са најмање два сертификована подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу од различитих добављача. У извештају се наводи који сценарији испитивања функционалности су испитани, која опрема за возило је коришћена и да ли су испитивања обављена у лабораторијама, на испитним пругама или стварном применом.</p>
7.	<p>Компатибилност система детекције воза</p> <p>(Искључујућ и бројаче осовина)</p>	<p>Проверити да ли системи детекције воза испуњавају захтеве из ове ТСИ – Основни параметри 4.2.10. и 4.2.11.</p> <p>Проверити исправност уградње опреме и услове које је прецизирао произвођач и/или управљач инфраструктуре.</p>	<p>Доказ компатибилности опреме са постојећих постројења (за системе који су већ у употреби); спровођење испитивања према стандардима за нове типове.</p> <p>Мерења на лицу места ради доказивања исправности постројења.</p> <p>Провера докумената о правилној уградњи опреме.</p>
8.	Поузданост, доступност, могућност одржавања,	Проверити испуњеност безбедносних захтева – Основни параметар 4.2.1.1.	Примена поступака наведених у Заједничкој безбедносној методи за

	безбедност (RAMS)		вредновање и процену ризика
	(искључујућ и детекцију воза)	Проверити да ли су испуњени квантитативни циљеви поузданости – Основни параметар 4.2.1.2.	Прорачуни
		Проверити испуњеност захтева за одржавање – тачка 4.5.2.	Провера докумената
9.	Интегрисање са подсистемима контроле, управљања и сигнализације у возилу и железничким возилима: испитивања у условима који представљају предвиђено коришћење.	<p>Испитати понашање подсистема у онолико различитих услова колико је то изводљиво који представљају предвиђено коришћење (нпр. брзина воза, број возова на прузи, временски услови). Испитивање мора омогућити да се потврди:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>перформансе система детекције воза – Основни параметри 4.2.10, 4.2.11,</li> <li>да је пружни део подсистема контроле, управљања и сигнализације компатибилан са окружењем на прузи – Основни параметар 4.2.16.</li> </ol> <p>Овим испитивањима ће се такође повећати поверење у погледу одсуства систематских кварова.</p> <p>Обим ових испитивања искључује испитивања која су већ обављена у различитим фазама: испитивања вршена на нивоу чинилаца интероперабилности и испитивања вршена на подсистему у симулираном окружењу морају се узети у обзир.</p> <p>Напомена: Навести у сертификату који услови су</p>	Извештаји о пробним вожњама.

		испитивани и који стандарди су примењени.	
10.	Компатибилност <i>ETCS</i> -а и радио-система	Дефиниција неопходне провере <i>ESC</i> -а и <i>RSC</i> -а достављена је Агенцији – Основни параметар 4.2.17.	Агенција објављује и одржава провере техничке усклађености за <i>ESC</i> и <i>RSC</i> .”

33) Одељак 6.4. замењује се следећим:

а) одељак 6.4.1. замењује се следећим:

„6.4.1. *Оцењивање делова подсистема контроле, управљања и сигнализације*

У складу са чланом 15. став 7. Директиве (ЕУ) 2016/797, пријављено тело може издати сертификате о верификацији за одређене делове подсистема, ако је то дозвољено према релевантној ТСИ.

Као што је наведено у тачки 2.2. (Област примене) ове ТСИ, подсистеми контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружном делу обухватају делове, како је утврђено у тачки 4.1. (Увод).

Сертификат о верификацији може се издати за сваки део или за комбинацију делова који су наведени у овој ТСИ; пријављено тело само проверава да ли тај одређени део испуњава захтеве из ТСИ.

Без обзира на то који је модул одабран, пријављено тело проверава:

- 1) да ли су захтеви из ТСИ за тај део испуњени; и
  - 2) да ли је промењена испуњеност захтева из ТСИ који су већ оцењени за друге делове истог подсистема.”;
- б) у одељку 6.4.2. текст „сертификат” замењује се текстом „ЕЗ сертификат”;

в) одељак 6.4.3.3. замењује се следећим:

„6.4.3.3. Садржај сертификата

У сваком случају, пријављена тела усаглашавају са Агенцијом начин на који се у релевантним сертификатима и техничкој документацији управља условима и ограничењима коришћења чинилаца интероперабилности и подсистема у оквиру радне групе основане према члану 24. Уредбе (ЕУ) 2016/796 Европског парламента и Савета.”;

г) Одељак 6.4.4. замењује се следећим:

#### „6.4.4. Прелазна изјава о верификацији

Ако се оцењује усаглашеност делова подсистема које је навео подносилац захтева, а који се разликују од делова дозвољених у Табели 4.1. ове ТСИ, или ако су обављене само одређене фазе поступка верификације, може се издати само прелазна изјава о верификацији.”;

34) Одељак 6.5. замењује се следећим:

#### „6.5. Управљање грешкама

Ако се у току испитивања или током радног века подсистема открију одступања од предвиђених функција и/или перформанси, подносиоци захтева и/или оператери без одлагања обавештавају Агенцију и субјект за издавање дозвола који је издао дозволе за дате пружне подсистеме или возила да покрену поступке утврђене у члану 16. Директиве (ЕУ) 2016/797. Као резултат примене члана 16. став 3. те директиве:

1) ако су одступања настала услед неправилне примене ове ТСИ или због грешака у пројектовању односно уградњи опреме, подносилац захтева за релевантне сертификате предузима неопходне корективне мере, а сертификати на које се то односи и/или одговарајућа техничка документација (за чиниоце интероперабилности и/или подсистеме), заједно са одговарајућим ЕЗ декларацијама, ажурирају се;

2) ако су одступања настала услед грешака у овој ТСИ или у спецификацијама на које се у њој упућује, покреће се поступак утврђен у члану 6. Директиве (ЕУ) 2016/797.

Агенција организује ефикасну обраду примљених информација како би се олакшао поступак управљања надзором промена за побољшање / даљи развој спецификација, укључујући испитне спецификације.”;

35) Одељак 7.2. мења се на следећи начин:

а) испод одељка 7.2.1. додају се два нова одељка 7.2.1а и 7.2.1б:

#### „7.2.1а Промене постојећег подсистема у возилу

У овој тачки утврђују се начела која примењују субјекти који управљају променом и субјекти за издавање дозвола у складу са поступком ЕЗ верификације описаним у члану 15. став 9, члану 21. став 12. и Анексу IV Директиве (ЕУ) 2016/797. Овај поступак се даље разрађује у чл. 13, 15. и 16. Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) 2018/545 <sup>(1\*)</sup> и у Одлуци Комисије 2010/713/ЕУ <sup>(2\*)</sup>.

Ова тачка се примењује у случају сваке промене на постојећем подсистему у возилу или типу подсистема у возилу, укључујући обнављање или унапређење. Не примењује се у случају промена обухваћених чланом 15. став 1. Спроведбене уредбе (ЕУ) 2018/545.

### 7.2.1a1. Правила за управљање променама на подсистемима контроле, управљања и сигнализације у возилу

1. Делови, како је дефинисано у Табели 4.1. ове ТСИ, као и основни параметри подсистема у возилу на које промене нису утицале, изузимају се од оцењивања усаглашености на основу одредаба ове ТСИ. Субјект који управља променом обезбеђује списак делова и основних параметара на које је промена утицала.

2. Ново оцењивање према захтевима важеће ТСИ потребно је само за основне параметре на које промене могу утицати.

3. Субјект који управља променом обавештава пријављено тело о свим променама које утичу на усаглашеност подсистема са захтевима из релевантне ТСИ којом се захтевају нове провере, у складу са чл. 15. и 16. Спроведбене уредбе (ЕУ) 2018/545 и Одлуке 2010/713/ЕУ и уз примену модула *SB*, *SD/SF* или *SH1* за ЕЗ верификацију и, по потреби, у складу са релевантним чланом 15. став 5. Директиве (ЕУ) 2016/797. Ове информације обезбеђује субјект који управља променом, уз одговарајућа упућивања на техничку документацију која се односи на постојећи ЕЗ сертификат.

4. Субјект који управља променом мора образложити и документовати да су важећи захтеви и даље усклађени на нивоу подсистема, а то мора оценити пријављено тело.

5. Промене које утичу на основне конструкцијске карактеристике подсистема у возилу утврђене су у Табели 7.1. Основне конструкцијске карактеристике и класификују се према члану 15. став 1. тачка в) или члану 15. став 1. тачка г) Спроведбене уредбе (ЕУ) 2018/545, а промене које у складу са Табелом 7.1. Основне конструкцијске карактеристике на њих не утичу, али су повезане са основним конструкцијским карактеристикама, класификује субјект који управља променом према члану 15. став 1. тачка б) Спроведбене уредбе (ЕУ) 2018/545.

6. Сматра се да промене које нису обухваћене наведеном тачком 7.2.1a.1. подтачка 5. немају никакав утицај на основне конструкцијске карактеристике. Њих класификује субјект који управља променом према члану 15. став 1. тачка а) или члану 15. став 1. тачка б) Спроведбене уредбе (ЕУ) 2018/545.

*Напомена:* Класификацију промена утврђених у наведеној тачки 7.2.1a.1. подтач. 5. и 6. обавља субјект који управља променом, без довођења у питање безбедносне одлуке која је прописана у члану 21. став 12. тачка б) Директиве (ЕУ) 2016/797.

7. Све промене морају и даље бити у складу са важећим ТСИ (<sup>3\*</sup>), без обзира на њихову класификацију.

Табела 7.1.

### Основне конструкцијске карактеристике

1. Тачка ТСИ	2. Повезане основне конструкцијске карактеристике	3. Промене које не утичу на основне конструкције карактеристике према члану 15. став 1. тачка б) Уредбе (ЕУ) 2018/545	4. Промене које у оквиру прихватљивог распона параметара утичу на основне конструкцијске карактеристике, па се стога класификују према члану 15. став 1. тачка в) Уредбе (ЕУ) 2018/545	5. Промене које ван оквира прихватљивог распона параметара утичу на основне конструкцијске карактеристике, па се стога класификују према члану 15. став 1. тачка г) Уредбе (ЕУ) 2018/545
4.2.2. Функционалност <i>ETCS</i> -а у возилу	Скуп спецификација Анекса А	Није применљиво	Није применљиво	Коришћење другог скупа спецификација из Анекса А
	Примена <i>ETCS</i> -а у возилу	Испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.2. (промена реализације)	Није применљиво	Не испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.2. (функционална промена)
	Управљање информацијама о комплетности воза	Није применљиво	Додавање или уклањање надзора целовитости воза	Није применљиво
4.2.17.1. Компатибилност система <i>ETCS</i>	Компатибилност система <i>ETCS</i>	Није применљиво	Додавање или уклањање <i>ESC</i> изјава, након провере пријављеног тела	Није применљиво
4.2.4. Функције мобилне комуникације за	Основна конфигурација <i>GSM-R</i>	Коришћење друге основне конфигурације која испуњава све	Није применљиво	Коришћење друге основне конфигурације која не испуњава све



железнице – <i>GSM-R</i>		услове из тачке 7.2.1а.3.		услове из тачке 7.2.1а.3.
4.2.4.2. Апликација за говорну и оперативну комуникациј у	Примена апликације за говорну и оперативну комуникацију	Испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.3. (промена реализације)	Није применљиво	Не испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.3. (функционална промена)
	Подршка за <i>SIM</i> картицу за групу са идентификаци оном ознаком 555	Није применљиво	Промена подршке за <i>SIM</i> картицу за групу са идентификаци оном ознаком 555	Није применљиво
4.2.17.2. Компатибил ност радио- система	Компатибилно ст говорног радио-система	Није применљиво	Додавање или уклањање <i>RSC</i> изјава, након провере коју врши пријављено тело	Није применљиво
4.2.4. Функције мобилне комуникациј е за железнице – <i>GSM-R</i>	Основна конфигурација <i>GSM-R</i>	Коришћење друге основне конфигураци је која испуњава све услове из тачке 7.2.1а.3.	Није применљиво	Коришћење друге основне конфигурације која не испуњава све услове из тачке 7.2.1а.3.
4.2.4.3. Апликације преноса података за <i>ETCS</i>	Пренос података за примену <i>ETCS</i> -а	Испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.3. (промена реализације)	Није применљиво	Не испуњавају све услове из тачке 7.2.1а.3. (функционална промена)
4.2.17.2. Компатибил ност радио- система	Компатибилно ст радио- система за	Није применљиво	Додавање или уклањање <i>RSC</i> изјава, након провере коју врши	Није применљиво

	пренос података		пријављено тело	
4.2.4. Функције мобилне комуникације за железнице – <i>GSM-R</i>  4.2.4.1. Основна комуникациона функција	Домаћа мрежа <i>GSM-R</i> преко <i>SIM</i> картице	Није применљиво	Замена <i>SIM</i> картице <i>GSM-R</i> која је усклађена са ТСИ, другом <i>SIM</i> картицом <i>GSM-R</i> која је усклађена са ТСИ, за различиту домаћу мрежу <i>GSM-R</i>	Није применљиво
4.2.6.1. <i>ETCS</i> и заштита воза Класе Б	Постојећи систем за заштиту воза Класе Б	Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.	Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.	Додати или уклонити системе Класе Б за заштиту воза.  Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.
4.2.5.1. Радио-комуникација са возом	Постојећи радио-систем Класе Б	Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.	Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.	Додати или уклонити постојеће радио-системе Класе Б.  Захтеви за систем Класе Б одговорност су релевантне државе чланице.

8. Да би се успоставио ЕЗ сертификат, пријављено тело се може позвати на:

– Изворни примерак ЕЗ сертификата за делове пројекта који су непромењени или за оне који су промењени, али немају утицаја на усаглашеност подсистема, све док је он још увек валидан.

– Измене изворног примерка ЕЗ сертификата за измењене делове пројекта који имају утицаја на усаглашеност подсистема са важећом верзијом ТСИ која се користи за ЕЗ верификацију.

9. У сваком случају, субјект који управља променом стара се о томе да се техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат на одговарајући начин ажурира.

10. Ажурирана техничка документација, повезана са ЕЗ сертификатом, наводи се у техничкој документацији која се прилаже уз ЕЗ декларацију о верификацији коју је издао субјект који управља променом за подсистем у возилу који је пријављен као усаглашен са измењеним типом.

11. „Идентификациона ознака система” је шема нумерисања за идентификовање верзије система у оквиру подсистема контроле, управљања и сигнализације и разликовање између функционалне и реализационе идентификационе ознаке. „Функционална идентификациона ознака” је део идентификационе ознаке система и означава бројчани податак или број у оквиру бројчаних података који је утврђен током управљања појединачном конфигурацијом и која представља референтне основне конструкцијске карактеристике контроле, управљања и сигнализације примењене у оквиру подсистема контроле, управљања и сигнализације. „Реализациона идентификациона ознака” је део идентификационе ознаке система и означава бројчани податак или број у оквиру бројчаних података који је утврђен током управљања појединачном конфигурацијом добављача и која представља посебну конфигурацију (нпр. хардвер и софтвер) подсистема контроле, управљања и сигнализације. Сваки добављач дефинише „идентификациону ознаку система”, „функционалну идентификациону ознаку” и „реализациону идентификациону ознаку”.

7.2.1a.2. Услови за промену функционалности *ETCS*-а у возилу која не утиче на основне конструкцијске карактеристике

1. Циљна функционалност (<sup>4\*</sup>) остаје непромењена или је подешена на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

2. Интерфејси који су релевантни за безбедносну и техничку усклађеност остају непромењени или су подешени на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

3. Резултат безбедносне одлуке (нпр. безбедносна студија према стандарду EN 50126) остаје непромењен.

4. Као резултат промене не уводе се нови услови примене повезани са безбедношћу (*SRAC*) или ограничења интероперабилности.

5. Тело за за оцену ризика како је утврђено у тачки 3.2.1. независно је оценило процену ризика подносиоца захтева, а у оквиру тога и доказ да промена не утиче негативно на безбедност. Доказивање које обавља подносилац захтева обухвата

доказ да се променом стварно решавају узроци почетног одступања функционалности.

6. Промена се спроводи у складу са системом управљања квалитетом који је одобрило пријављено тело (нпр. на основу модула CH1, SH1, CD, SD). За остале модуле (нпр. CF, SF) мора се доказати да је обављена верификација и даље важећа (<sup>5\*</sup>).

7. Приликом управљања појединачном конфигурацијом дефинише се идентификациона ознака система (како је утврђено у 7.2.1a.1.11), а након промене се не мења функционални део ознаке.

8. Промена је део управљања конфигурацијом која се захтева чланом 5. Уредбе (ЕУ) број 2018/545.

7.2.1a.3. Услови за промену функција мобилне комуникације у возилу за железнице која не утиче на основне конструкцијске карактеристике

1. Циљна функционалност (<sup>6\*</sup>) остаје непромењена или је подешена на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

2. Интерфејси који су релевантни за техничку усклађеност остају непромењени или су подешени на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе

3. Промена се спроводи у складу са системом управљања квалитетом који је одобрило пријављено тело (нпр. на основу модула CH1, SH1, CD, SD). За остале модуле (нпр. CF, SF) мора се доказати да је обављена верификација и даље важећа (<sup>7\*</sup>).

4. Промена је део управљања конфигурацијом која се захтева чланом 5. Уредбе (ЕУ) број 2018/545.

#### *„7.2.16 Промене постојећег пружног дела подсистема*

У овој тачки утврђују се начела која примењују субјекти који управљају променом и субјекти за издавање дозвола у складу са поступком ЕЗ верификације описаним у члану 15. став 9, члану 18. став 6. Директиве (ЕУ) 2016/797 и у Одлуци 2010/713/ЕУ.

7.2.16.1. Правила за управљање променама на подсистемима контроле, управљања и сигнализације =пружни део

У случају унапређења или обнављања подсистема контроле, управљања и сигнализације који поседују ЕЗ сертификат о верификацији примењују се следећа правила:

1. Промене изискују нову дозволу ако утичу на основне параметре како је утврђено у табели 7.2.

Табела 7.2.

**Измене основних параметара на пружном делу подсистема које захтевају нову дозволу**

Основни параметар		Измене које захтевају нову дозволу
4.2.3.	Функционалност пружног <i>ETCS</i> -а	Не испуњава све услове из тачке 7.2.16.2.
4.2.4.	Функције мобилне комуникације за железнице – <i>GSM-R</i>	Не испуњава све услове из тачке 7.2.16.3.
4.2.4. 2.	Апликација за говорну и оперативну комуникацију	
4.2.4.	Функције мобилне комуникације за железнице – <i>GSM-R</i>	Не испуњава све услове из тачке 7.2.16.3.
4.2.4. 3.	Апликације преноса података за <i>ETCS</i>	

2. Дозвољено је да се промене врше само поновним оцењивањем оних измена које утичу на усаглашеност подсистема са важећим верзијама ТСИ које се користе за ЕЗ верификацију. Субјект који управља променом мора образложити и документовати да су важећи захтеви и даље усклађени на нивоу подсистема, а то мора оценити пријављено тело.

3. Субјект који управља променом обавештава пријављено тело о свим променама које могу утицати на усаглашеност подсистема са захтевима релевантних ТСИ или условима за валидност сертификата.

Ове информације обезбеђује субјект који управља променом, уз одговарајућа упућивања на техничку документацију која се односи на постојећи ЕЗ сертификат.

4. Да би се успоставио ЕЗ сертификат, пријављено тело се може позвати на:

– Изворни примерак ЕЗ сертификата за делове пројекта који су непромењени или за оне који су промењени, али немају утицаја на усаглашеност подсистема, све док је он још увек валидан.

– Додатни ЕЗ сертификат (којим се мења изворни примерак сертификата) за измењене делове пројекта који имају утицаја на усаглашеност подсистема са важећом верзијом ТСИ која се користи за ЕЗ верификацију.

5. У сваком случају, субјект који управља променом стара се о томе да се техничка документација која се односи на ЕЗ сертификат на одговарајући начин ажурира.

6. „Идентификациона ознака система” је шема нумерисања за идентификовање верзије система у оквиру подсистема контроле, управљања и сигнализације и разликовање између функционалне и реализационе идентификационе ознаке. „Функционална идентификациона ознака” је део идентификационе ознаке система и означава бројчани податак или број у оквиру бројчаних података који је утврђен током управљања појединачном конфигурацијом и која представља референтне основне конструкцијске карактеристике контроле, управљања и сигнализације примењене у оквиру подсистема контроле, управљања и сигнализације. „Реализациона идентификациона ознака” је део идентификационе ознаке система и означава бројчани податак или број у оквиру бројчаних података који је утврђен током управљања појединачном конфигурацијом добављача и која представља посебну конфигурацију (нпр. хардвер и софтвер) подсистема контроле, управљања и сигнализације. Сваки добављач дефинише „идентификациону ознаку система”, „функционалну идентификациону ознаку” и „реализациону идентификациону ознаку”.

7. „Управљање конфигурацијом” означава систематизован организациони, технички и административни поступак којим се обезбеђује успостављање и одржавање доследности документације и следљивости промена тако да:

- а) буду испуњени захтеви из релевантног права Уније и националних прописа;
- б) промене се контролишу и документују било у техничкој документацији или у спису који прати издато одобрење;
- в) информације и подаци буду ажурни и тачни;
- г) релевантне стране, по потреби, буду обавештене о променама.

7.2.16.2. Услови за промену функционалности пружног *ETCS*-а који, ако нису испуњени, захтевају нову дозволу за коришћење

1. Циљна функционалност (<sup>8\*</sup>) остаје непромењена или је подешена на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

2. Интерфејси који су релевантни за безбедносну и техничку усклађеност остају непромењени или су подешени на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

3. Резултат безбедносне одлуке (нпр. безбедносна студија према стандарду EN 50126) остаје непромењен.

4. Као резултат промене не уводе се нови услови примене повезани са безбедношћу (*SRAC*) или ограничења интероперабилности.

5. Када се то захтева у тачки 3.2.1, тело за за оцену ризика (ТО ЗБМ) независно је оценило процену ризика подносиоца захтева, а у оквиру тога и доказ да промена не утиче негативно на безбедност. Доказивање које обавља подносилац захтева обухвата доказ да се променом стварно решавају узроци почетног одступања функционалности.

6. Промена се спроводи у складу са системом управљања квалитетом који је одобрило пријављено тело (нпр. на основу модула CH1, SH1, CD, SD). За остале модуле (нпр. CF, SF, SG) мора се доказати да је обављена верификација и даље важећа (<sup>9\*</sup>).

7. Приликом управљања појединачном конфигурацијом дефинише се идентификациона ознака система (како је утврђено у 7.2.1b.1.6), а након промене се не мења функционални део ознаке.

8. Промена је део управљања конфигурацијом како је утврђено у 7.2.1b.1.7.

7.2.1b.3. Услови за промену функција мобилне комуникације дуж пруге који, ако нису испуњени, захтевају нову дозволу за коришћење

1. Циљна функционалност (<sup>10\*</sup>) остаје непромењена или је подешена на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

2. Интерфејси који су релевантни за техничку усклађеност остају непромењени или су подешени на стање које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

3. Промена се спроводи у складу са системом управљања квалитетом који је одобрило пријављено тело (нпр. на основу модула CH1, SH1, CD, SD). За остале модуле (нпр. CF, SF, SG) мора се доказати да је обављена верификација и даље важећа (<sup>11\*</sup>).

4. Промена је део управљања конфигурацијом како је утврђено у 7.2.1b.1.7.

7.2.1b.4. Утицај на техничку усклађеност између делова подсистема контроле, управљања и сигнализације у возилу и пружном делу

Управљачи инфраструктуре се старају о томе да промене постојећег пружног дела подсистема омогућавају наставак рада подсистема у возилу који су усклађени са ТСИ (<sup>12\*</sup>) приликом саобраћања на пругама на којима се промена догодила.

Овај захтев се не примењује када су промене настале услед примене новог нивоа пружне опреме, према захтевима утврђеним у тачки 7.2.6. подтач. 1) и 3), или услед неусклађене примене скупа спецификација из Анекса А ове ТСИ ако је промена најављена најмање три године унапред, осим ако је краћи период договорен између управљача инфраструктуре и железничког предузећа које пружа услуге на тим колосецима (<sup>13\*</sup>).

(<sup>1\*</sup>) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2018/545 од 4. априла 2018. године о успостављању практичних модалитета за процес издавања дозволе за железничко возило и издавања дозволе за тип железничког возила у складу са Директивом (ЕУ) 2016/797 Европског парламента и Савета (СЛ L 90, 6.4.2018, стр. 66).

(<sup>2\*</sup>) Одлука Комисије 2010/713/ЕУ од 9. новембра 2010. године о модулима за поступке оцењивања усаглашености, погодности за употребу и ЕЗ верификацију који се користе у техничким спецификацијама интероперабилности усвојеним према Директиви 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета (СЛ L 319, 4.12.2010, стр. 1).

(<sup>3\*</sup>) На основу Савета Агенције 2017/3, ако нема потребе за издавање нове дозволе, важећа ТСИ одговара оној која се користи у изворном примерку сертификата. Ако постоји потреба за издавање новедозволе, важећа ТСИ одговара последњој верзији ТСИ.

(<sup>4\*</sup>) Циљна функционалност се односи на функционалност *ETCS*-а која је оцењена у ЕЗ сертификату подсистема. Техничка мишљења која објави Агенција и у којима се исправљају грешке из ТСИ узимају се у обзир за утврђивање стања функционалности које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

(<sup>5\*</sup>) Све активности које налаже измена, а спроводе се изван система управљања квалитетом који одобрава пријављено тело, могу захтевати да пријављено тело спроведе додатне прегледе или испитивања.

(<sup>6\*</sup>) Циљна функционалност се односи на функционалност мобилне комуникације која је оцењена у ЕЗ сертификату подсистема. Техничка мишљења која објави Агенција и у којима се исправљају грешке из ТСИ узимају се у обзир за утврђивање стања функционалности које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

(<sup>7\*</sup>) Све активности које налаже измена, а спроводе се изван система управљања квалитетом који одобрава пријављено тело, могу захтевати да пријављено тело спроведе додатне прегледе или испитивања.

(<sup>8\*</sup>) Циљна функционалност се односи на функционалност *ETCS*-а која је оцењена у ЕЗ сертификату подсистема. Техничка мишљења која објави Агенција и у којима се исправљају грешке из ТСИ узимају се у обзир за утврђивање стања функционалности које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

(<sup>9\*</sup>) Све активности које налаже измена, а спроводе се изван система управљања квалитетом који одобрава пријављено тело, могу захтевати да пријављено тело спроведе додатне прегледе или испитивања.

(<sup>10\*</sup>) Циљна функционалност се односи на функционалност *ETCS*-а која је оцењена у ЕЗ сертификату подсистема. Техничка мишљења која објави Агенција и у којима се исправљају грешке из ТСИ узимају се у обзир за утврђивање стања



функционалности које је већ очекивано током издавања изворног сертификата или дозволе.

(<sup>11\*</sup>) Све активности које налаже измена, а спроводе се изван система управљања квалитетом који одобрава пријављено тело, могу захтевати да пријављено тело спроведе додатне прегледе или испитивања.

(<sup>12\*</sup>) Подсистеми у возилу са условима и ограничењима у погледу коришћења или неоткривеним недостацима не сматрају се усклађеним у смислу ове клаузуле.

(<sup>13\*</sup>) Унапређење колосека на којима се обавља мешовити саобраћај на нивоу 3. *ETCS*-а може се спровести само ако путнички и теретни возови и даље имају приступ тим колосецима.”

б) у одељку 7.2.3. текст „члана 29. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „члана 51. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

в) одељак 7.2.6. замењује се следећим:

„7.2.6. *Услови за обавезне и необавезне функције*

Подносилац захтева за ЕЗ верификацију подсистема контроле, управљања и сигнализације дуж пруге проверава да ли се функције тог подсистема, које су дефинисане као „необавезне”, захтевају другим ТСИ или националним прописима односно применом оцене и процене ризика, како би се осигурало безбедно интегрисање подсистема.

Примена националних или необавезних функција на прузи не спречава воз који је усаглашен само са обавезним захтевима система Класе А у возилу да користи одговарајућу инфраструктуру, осим ако се то захтева због следећих необавезних функција у возилу:

1) Примена пружног *ETCS*-а нивоа 3. захтева да *ETCS* у возилу може потврдити целовитост воза.

2) Примена пружног *ETCS*-а нивоа 1. са *infill*-ом захтева да је *ETCS* у возилу опремљен одговарајућим преносом података посредством *in-fill*-а (Европетља или радио) ако је из безбедносних разлога брзина пуштања постављена на нулу (нпр. заштита опасних тачака).

3) Када је *ETCS*-у потребан пренос података радио-уређајем, захтева се део радио-комуникације података како је наведено у овој ТСИ.

Подсистем у возилу, који има уграђен специфични преносни модул *KER*, може захтевати примену интерфејса К.”;

36) Одељак 7.3.2. мења се на следећи начин:

а) текст „тачка” замењује се текстом „одељак”;

б) текст „већ у раду” замењује се текстом „већ на тржишту”;

37) Одељак 7.4.1. замењује се следећим:

„7.4.1. Пружна постројења

Чл. 1, 2. и Анекс I Сprovedбене Уредбе Комисије (ЕУ) 2017/6 (\*) од 5. јануара 2017. године о Европском плану увођења Европског система управљања железничким саобраћајем примењују се како је наведено у члану 47. Уредбе (ЕУ) број 1315/2013 (\*\*).

Дуж пруге се не сме уграђивати и стављати у рад Европетља и пренос података посредством радио-везе, осим на већ постојећим постројењима или планираним пројектима који користе тај пренос података. Европска комисија се обавештава о таквим планираним пројектима најкасније до 30. јуна 2020. године.

7.4.1.1. Мрежа за велике брзине

Уградња пружног *ETCS*-а је обавезна:

1. када се по први пут уграђује део заштите воза подсистема контроле, управљања и сигнализације дуж пруге (са системом Класе Б или без њега); или

2. када се врши унапређење постојећег дела заштите воза подсистема контроле, управљања и сигнализације дуж пруге, при чему то доводи до промене функција, перформанси и/или интерфејса (ваздушни међупростори) релевантних за интероперабилност постојећег система. Ово се не примењује на измене које се сматрају неопходним ради ублажавања безбедносних недостатака на постојећој опреми.

(\*) Сprovedбена уредба Комисије (ЕУ) 2017/6 од 5. јануара 2017. године о Европском плану увођења Европског система управљања железничким саобраћајем (СЛ L 3, 6.1.2017, стр. 6).

(\*\*) Уредба (ЕУ) број 1315/2013 Европског парламента и Савета од 11. децембра 2013. године о смерницама Уније за развој трансевропске транспортне мреже и о стављању ван снаге Одлуке број 661/2010/ЕУ (СЛ L 348, 20.12.2013, стр. 1).”;

38) Одељак 7.4.2.1. мења се на следећи начин:

„7.4.2.1. Нова возила

1. Да би била стављена на тржиште у складу са чланом 21. Директиве (ЕУ) 2016/797, нова возила, укључујући возила одобрена за усаглашеност са типом, морају бити опремљена *ETCS*-ом у складу са Анексом А ове ТСИ и морају бити у складу са скупом спецификација бр. 2. или бр. 3. из Табеле А 2. Анекса А (\*).

2. Захтев за опремљеност *ETCS*-ом не примењују се на:

- 1) нову покретну опрему за изградњу и одржавање железничке инфраструктуре;
- 2) нове маневарске локомотиве;
- 3) друга нова возила која нису намењена за експлоатацију на пругама за велике брзине;

а) ако су намењена искључиво за национални саобраћај изван коридора дефинисаних у тачки Анекса I Сprovedбене уредбе (ЕУ) 2017/6/ и изван пруга којима се обезбеђује веза са главним европским лукама, ранжирним станицама, теретним терминалима и подручјима за транспорт робе који су дефинисани у члану 2. став 1. Сprovedбене уредбе (ЕУ) 2017/6; или

б) ако су намењена за прекораничну услугу изван *TEN*-а, тј. за услугу до прве станице у суседној земљи или до прве станице на којој постоје даље везе у суседној земљи које користе само пруге изван *TEN*-а.

3. Сва дозволе типа возила која су додељена на основу усаглашености са скупом спецификација бр. 1. из Табеле А2. Анекса А ове ТСИ нису важећа и за одобравање нових возила у погледу усаглашености са тим типовима возила (без довођења у питање примене одељка 7.4.2.3). То се не односи на сва возила којима је већ издата дозвола на основу усаглашености са тим типовима возила.

(\* ) Или пуштена у рад у складу са Директивом 2008/57/ЕЗ, ако се Директива (ЕУ) 2016/797 још увек не примењује.”;

39) Додаје се следећи нови одељак 7.4.2.3:

„7.4.2.3. Примена захтева ТСИ за нова возила током прелазне фазе

1. Неки пројекти или уговори који су започети пре датума почетка примене ове ТСИ могу довести до подношења захтева за издавање дозволе за стављање на тржиште (\*) нових возила, опремљених *ETCS*-ом који је усаглашен са спецификацијом бр. 1. из Табеле А2.1. Анекса А ове ТСИ, која нису у потпуности у складу са Одељком 7.4.2.1. ове ТСИ. За возила на која се односе такви пројекти или уговори, а у складу са тачком ђ) став 3. члан 4. Директиве (ЕУ) 2016/797, одређује се прелазна фаза током које примена Одељка 7.4.2.1. ове ТСИ није обавезна.

2. Ова прелазна фаза се примењује на нова возила која су одобрена и усаглашена са типом возила (\*\*) одобреним пре 1. јануара 2019. године у свакој држави чланици на основу усаглашености са скупом спецификација бр. 1. из Табеле А 2. Анекса А ове ТСИ до 31. децембра 2020. године.

3. Прелазна фаза је:

а) до 31. децембра 2020. године: Да би била стављена на тржиште (\*) у складу са чланом 21. Директиве 2016/797/ЕЗ, та нова возила на која се упућује у тачки 2.

морају бити опремљена *ETCS*-ом у складу са скупом спецификација бр. 1, бр. 2. или бр. 3. из Табеле А 2. Анекса А ове ТСИ.

б) Ако се користи скуп спецификација бр. 1, услов за примену уноси се у њихову дозволу за стављање на тржиште (\*) којим се обавезује усклађеност са скупом спецификација бр. 2. или бр. 3. у оквиру временског периода који није дужи од 1. јула 2023. године.

(\*) Или пуштена у рад у складу са Директивом 2008/57/ЕЗ, ако се Директива (ЕУ) 2016/797 још увек не примењује.

(\*\*) Варијанте или верзије типа возила сматрају се одобреним у складу са постојећим одобреним типом. Ако се примењује Директива 2008/57/ЕЗ, промене које доводе до варијанти или верзија типа возила на основу Сprovedбене уредбе (ЕУ) 2018/545 такође се сматрају заснованим на постојећем типу возила.”;

40) У одељку 7.4.3. текст „пуштање у рад” замењује се текстом „стављање на тржиште”;

41) Одељак 7.4.4. мења се на следећи начин:

а) У ставу 1. текст „тих пруга *ETCS*-овима и искључивања из рада система класе Б” замењује се текстом „тих пруга *ETCS*-ом и радио-уређајем Класе А и искључивања из рада система класе Б”;

б) У тачки 1) текст „Општи опис и опис контекста, укључујући чињенице и бројчане податке о постојећим системима за заштиту воза као што су капацитет, безбедност, перформансе поузданости, преостали економски век трајања уграђене опреме и анализа трошкова и користи примене *ETCS*-а.” замењује се текстом „Општи опис и опис контекста, укључујући:

1) чињенице и бројчане податке постојећих система за заштиту воза, као што су капацитет, безбедност, перформансе поузданости;

2) преостали економски век трајања уграђене опреме и анализу трошкова и користи примене *ETCS*-а и радио-уређаја Класе А;

3) националне захтеве који су релевантни за јединице у возилу са основном конфигурацијом 3;

4) информације о комуникационим системима између јединица у возилу и пружних постројења (нпр. пребацивање радио канала или пакета података, опције за *in-fill ETCS*-а, комуникациони системи Класе Б”;

в) У тачки 4) подтачка (i) текст „датуме увођења *ETCS*-а” замењује се текстом „датуме увођења *ETCS*-а и радио-уређаја Класе А”;

г) У тачки 4) подтачка (iii) текст „или другим деловима мреже.” замењује се текстом „или другим деловима мреже, укључујући услужне објекте.”;

д) У ставу 3. текст „најмање сваких пет година.” замењује се текстом „најмање сваких пет година. Приликом ажурирања националних планова имплементације узима се у обзир увођење нове генерације комуникационих система, укључујући, између осталог, датум почетка рада и, по потреби, датум искључивања из рада *GSM-R*-а на мрежи (деловима мреже).”;

а) текст „члана 29. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ” замењује се текстом „члана 51. став 1. Директиве (ЕУ) 2016/797”;

42) Испод одељка 7.4.4. додаје се следећи нови одељак 7.4а:

#### **„7.4а Правила имплементације за провере компатибилности *ETCS*-а и радио-система**

Постојећа возила сматрају се компатибилним са типовима компатибилности *ETCS*-а и радио-система мрежа на којима саобраћају до 16. јануара 2020. године без икаквих додатних провера, уз задржавање постојећих ограничења или услова употребе.

Сваком накнадном изменом возила или инфраструктуре која се односи на техничку усклађеност или компатибилност са инфраструктуром управља се на основу захтева који су утврђени за компатибилност *ETCS*-а и радио-система.”;

43) У одељку 7.5. став 4. замењује се следећим:

„Систем детекције воза који је усклађен са захтевима ове ТСИ може се уграђивати независно од уградње *ETCS*-а или *GSM-R*-а.”;

44) У одељку 7.6.1. текст „тачкама у даљем тексту треба тумачити” замењује се текстом „тачкама у даљем тексту тумачи се”;

45) На крају одељка 7.6.1. додаје се следећи нови став:

„Сви специфични случајеви и њихови релевантни датуми преиспитују се у току будућих ревизија ТСИ са циљем ограничавања њихове техничке и географске области примене на основу оцене њиховог утицаја на безбедност, интероперабилност, прекограничне услуге, коридоре трансевропске транспортне мреже, као и практичних и економских утицаја услед њиховог задржавања или отклањања. Посебна пажња се посвећује расположивости финансијских средстава ЕУ.

Специфични случајеви ограничавају се на трасу или мрежу на којој су изричито неопходни и узимају се у обзир поступци компатибилности пролаза.”;

46) Одељак 7.6.2.1. мења се на следећи начин:

а) текст „возило треба да поседује” замењује се текстом „возило мора поседовати”;

б) текст „Индекс 77, тачка 3.1.2.4.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.2.3.”;

в) текст „Индекс 77, тачка 3.1.8.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.7.”;

47) Одељак 7.6.2.2. мења се на следећи начин:

а) текст „Индекс 77, тачка 3.1.2.4.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.2.3.”;

48) У последња два реда треће колоне у табели, текст „скуп спецификација 2” замењује се текстом „скуп спецификација 2. или 3.”;

49) Одељак 7.6.2.3. мења се на следећи начин:

а) текст „Индекс 77, тачка 3.1.2.4.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.2.3.”;

б) текст „Индекс 77, тачка 3.1.8.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.7.”;

в) у првом реду друге колоне у табели, текст „ТЗ” замењује се текстом „Р”;

г) у првом реду треће колоне у табели, текст „Овај специфични случај је повезан са коришћењем *TVM-а*” замењује се текстом „Овај специфични случај је повезан са коришћењем шинских струјних кола која примењују електричне спојеве”;

д) у трећем реду прве колоне у табели, текст „возило треба да поседује” замењује се текстом „возило мора поседовати”;

ђ) на крају табеле додаје се нови ред као што следи:

„4.2.10. Пружни системи за детекцију воза Индекс 77, тачка 3.1.4.1. Поред захтева ТСИ, највећа дозвољена количина песка по јединици и по шини у оквиру 30 s износи: 750 g	Р	Овај специфични случај је повезан са коришћењем шинских струјних кола са већом осетљивошћу у изолационом слоју између точкава и шина услед пескарења на француској мрежи”
---	---	---

50) Одељак 7.6.2.6. замењује се следећим:

„7.6.2.6. Шведска

Специфични случај	Категорија	Напомене
<p>4.2.4. Функције мобилне комуникације за железнице – <i>GSM-R</i></p> <p>Индекс 33, изјава 4.2.3:</p> <p>Дозвољено је ставити на тржиште подсистеме контроле, управљања и сигнализације у возилу, укључујући кабински радио <i>GSM-R</i> и радио само за пренос података <i>GSM-R ETCS</i>, снаге 2 вата. Подсистеми морају бити у стању да раде у мрежама са – 82 dBm.</p>	Р	Нема утицаја на интероперабилност
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.1.2.1:</p> <p>Највећи размак између осовина две осовине <math>\leq 17,5</math> m (<i>a<sub>i</sub></i> на слици 1, тачка 3.1.2.1).</p>	Р	
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.1.2.3:</p> <p>Најмањи размак између осовина прве и последње осовине <math>\geq 4,5</math> m (<i>L-b1-b2</i> на слици 1, тачка 3.1.2.3).</p>	Р	
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.2.2.5:</p> <p>Фреквенцијски опсег: 0,0–2,0 Hz</p> <p>Граница струје сметње [вредност rms]: 25,0 А Метод оцењивања: Нископропусни филтер</p> <p>Параметри оцењивања: (Смањивање на 1 kHz, након чега следи) нископропусни филтер четвртог реда <i>Butterworth</i> од 2,0 Hz, након чега следи идеални исправљач за добијање апсолутне вредности.</p> <p>Максимална струја сметње за железничко возило не сме премашивати 25,0 А у</p>	Р''	

фреквенцијском опсегу 0,0-2,0 Hz. Ударна струја укључења може премашивати 45,0 А за мање од 1,5 секунди и 25 А за мање од 2,5 секунди.		
--	--	--

51) У одељку 7.6.2.7. текст „Индекс 77, тачка 3.1.2.4.” замењује се текстом „Индекс 77, тачка 3.1.4.1.”

52) У одељку 7.6.2.8. додаје се нови ред на крају табеле као што следи:

<p>„4.2.10. Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.2.2.5:</p> <p>Фреквенцијски опсег: 93 – 110 Hz</p> <p>Граница струје сметње [вредност rms]:</p> <p>2,8 А (за главно возило)</p> <p>2 А (за вучно возило)</p> <p>Метод оцењивања: Појасно пропусни филтери</p> <p>Параметри оцењивања:</p> <p>– Карактеристике појасно пропусног филтера:</p> <p>Централне фреквенције: 95, 96, 98, 100, 104, 106 и 108 Hz</p> <p>3dB-Ширина опсега: 4 Hz</p> <p><i>Butterworth</i>, 6. ред</p> <p>– Прорачун <i>RMS</i>-а:</p> <p>Време интегрисања: 0,5 s</p> <p>Временско преклапање: 50%</p>	ТЗ	Овај специфични случај потребан је јер се ова шинска струјна кола могу мењати померањем централне фреквенције са 100 Hz на 106,7 Hz. Тиме би национални технички пропис који се односи на возило и којим се захтева систем за праћење од 100 Hz постао застарео.”
--	----	---

53) После одељка 7.6.2.8. додаје се следећи нови одељак 7.6.2.9:

„7.6.2.9. Италија



Специфични случај	Категорија	Напомене
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.2.2.4. и тачка 3.2.2.6:</p> <p>Фреквенцијски опсег: 82 – 86 Hz</p> <p>Граница струје сметње [вредност rms]: 1125 A</p> <p>Метод оцењивања: Брза Фуријеова трансформација</p> <p>Параметри оцењивања: Временски прозор 1s, Ханингов прозор, преклапање 50%, просек на 6 узастопних прозора</p>	P''	

54) После одељка 7.6.2.9. додаје се следећи нови одељак 7.6.2.10:

„7.6.2.10. Република Чешка

Специфични случај	Категорија	Напомене
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.2.2.4. и тачка 3.2.2.6:</p> <p>Фреквенцијски опсег: 70,5 – 79,5 Hz</p> <p>Граница струје сметње [вредност rms]: 1 A</p> <p>Метод оцењивања: Појасно пропусни филтери</p> <p>Параметри оцењивања:</p> <p>– Карактеристике појасно пропусног филтера:</p> <p>Централне фреквенције: 73, 75, 77 Hz (непрекидни појас)</p> <p>3dB-Ширина опсега: 5 Hz</p>	T3	Овај специфични случај потребан је све док су у употреби шинска струјна кола типа <i>EFCP</i> .”

<p><i>Butterworth</i>, ред 2*4</p> <p>– Прорачун <i>RMS</i>-а:</p> <p>Време интегрисања: 0,5 s</p> <p>Временско преклапање: мин. 75%</p> <p>Фреквенцијски опсег: 271,5 – 278,5 Hz</p> <p>Граница струје сметње [вредност rms]: 0,5A</p> <p>Метод оцењивања: Појасно пропусни филтери</p> <p>Параметри оцењивања:</p> <p>– Карактеристике појасно пропусног филтера:</p> <p>Централне фреквенције: 274, 276 Hz (непрекидни појас)</p> <p>3dB-Ширина опсега: 5 Hz</p> <p><i>Butterworth</i>, ред 2*4</p> <p>– Прорачун <i>RMS</i>-а:</p> <p>Време интегрисања: 0,5 s</p> <p>Временско преклапање: мин. 75%</p>		
--	--	--

55) После одељка 7.6.2.10. додаје се следећи нови одељак 7.6.2.11:

„7.6.2.11. Холандија

Специфични случај	Категорија	Напомене
<p>4.2.10. – Пружни системи за детекцију воза</p> <p>Индекс 77, тачка 3.2.2.6:</p> <p>Фреквенцијски опсег: 65–85 Hz</p>	ТЗ	Овај специфични случај је потребан у контексту <i>ATBEG</i> система Класе Б.”

(граница *ATBEG*)

Граница струје сметње [вредност rms]: 0,5А

Метод оцењивања: Појасно пропусни филтери

Параметри оцењивања:

– Карактеристике појасно пропусног филтера:

Централна фреквенција: 75 Hz

3dB-Ширина опсега: 20 Hz

20dB-Ширина опсега: 40 Hz

– Прорачун *RMS*-а

Време интегрисања: 5 s

Временско преклапање: 80%

Прелаз краћи од 1s који прелази границу *ATBEG*, али не и границу *GRS*, може се игнорисати.

Фреквенцијски опсег: 65–85 Hz

(граница *GRS TC*)

Граница струје сметње [вредност rms]: 1,7А

Метод оцењивања: Појасно пропусни филтери

Параметри оцењивања:

– Карактеристике појасно пропусног филтера:

Централна фреквенција: 75 Hz

3dB-Ширина опсега: 20 Hz

20dB-Ширина опсега: 40 Hz

– Прорачун *RMS*-а

Време интегрисања: 1,8 s

Временско преклапање: 80%		
---------------------------	--	--

56) Анекс А замењује се следећим:

*„АНЕКС А*

### Упућивања

За свако упућивање у основним параметрима (Поглавље 4. ове ТСИ) следећа табела назначавља обавезне спецификације, преко Индекса у Табели А 2. (Табела А 2.1, Табела А 2.2, Табела А 2.3).

*Табела А 1.*

Упућивање у Поглављу 4.	Број индекса (видети Табелу А 2)
<b>4.1.</b>	
4.1а	Намерно избрисано
4.1 б	Намерно избрисано
4.1 в	3.
<b>4.2.1.</b>	
4.2.1 а	27, 78.
<b>4.2.2.</b>	
4.2.2 а	14.
4.2.2 б	1, 4, 13, 15, 60.
4.2.2. в	31, 37б, в, г
4.2.2. г	18, 20.

4.2.2. д	6.
4.2.2. ђ	7, 81, 82.
<b>4.2.3.</b>	
4.2.3 а	14.
4.2.3 б	1, 4, 13, 15, 60.
4.2.3. в	Намерно избрисано
4.2.3. г	18, 21.
<b>4.2.4.</b>	
4.2.4. а	64, 65.
4.2.4. б	66.
4.2.4. в	67.
4.2.4. г	68.
4.2.4. д	73, 74.
4.2.4. ђ	32, 33.
4.2.4. е	48.
4.2.4. ж	69, 70.
4.2.4. и	71, 72.
4.2.4. j	75, 76.
<b>4.2.5.</b>	
4.2.5. а	64, 65.

4.2.5. б	10, 39, 40.
4.2.5. в	19, 20.
4.2.5. г	9, 43.
4.2.5. д	16, 50.
<b>4.2.6.</b>	
4.2.6. а	8, 25, 26, 36. в, 49, 52.
4.2.6. б	29, 45.
4.2.6. в	46.
4.2.6. г	34.
4.2.6. д	20.
4.2.6. ъ	Намерно избрисано
<b>4.2.7.</b>	
4.2.7. а	12.
4.2.7. б	62, 63.
4.2.7. в	34.
4.2.7. г	9.
4.2.7. д	16.
<b>4.2.8.</b>	
4.2.8. а	11, 79, 83.

<b>4.2.9.</b>	
4.2.9. a	23.
<b>4.2.10.</b>	
4.2.10. a	77. (тачка 3.1)
<b>4.2.11.</b>	
4.2.11. a	77. (тачка 3.2)
<b>4.2.12.</b>	
4.2.12. a	6, 51.
<b>4.2.13.</b>	
4.2.13. a	32, 33, 51, 80.
<b>4.2.14.</b>	
4.2.14. a	5.
<b>4.2.15.</b>	
4.2.15. a	38.

### Спецификације

За пружни део подсистема се примењује једна од три табеле из Табеле А 2. (Табела А 2.1, Табела А 2.2, Табела А 2.3) овог анекса. За подсистем у возилу

примењује се Табела А 2.2. или Табела А 2.3, након прелазног периода који је утврђен у 7.4.2.3.

Када документ наведен у Табели А 2. обухвата, копирањем или упућивањем, јасно утврђену тачку другог документа, само та тачка се сматра делом документа који је наведен у Табели А 2.

У сврхе ове ТСИ, када се у документу који је наведен у Табели А 2. врши упућивање на неки документ који није наведен у Табели А 2. као „обавезан” или „нормативан”, документ на који се упућује увек се сматра прихватљивим средством усклађивања са основним параметрима (које се може користити за сертификацију чинилаца интероперабилности и подсистема и које не захтева будуће ревизије ТСИ), а не обавезном спецификацијом.

Напомена: спецификације означене као „Резервисано” у Табели А 2. такође су наведене као отворена питања у Анексу Е када постоји потреба за нотификацију националних прописа како би се затворила одговарајућа отворена питања. Резервисана документа која нису наведена као отворена питања предвиђена су за побољшање система.

Табела А 2.1.

### Списак обавезних спецификација

Инд екс бр.	Скуп спецификација бр. 1. (само за пружне подсистеме. За подсистеме у возилу који се не примењују након прелазног периода који је утврђен у тачки 7.4.2.3)			
	(Основна линија 2 <i>ETCS</i> -а и основна линија 1 <i>GSM-R</i> -а)			
	Референтна ознака	Назив спецификације	Верзија	Напомене
1.	ERA/ERTMS/003204	Спецификација функционалних захтева за <i>ERTMS/ETCS</i>	5.0	
2.	Намерно избрисано			
3.	SUBSET-023	Глосар термина и скраћеница	2.0.0.	
4.	SUBSET-026	Спецификација системских захтева	2.3.0	



5.	SUBSET-027	<i>FFFIS</i> за уређај за бележење података–алат за преузимање података	2.3.0	Напомена 1.
6.	SUBSET-033	<i>FIS</i> за интерфејс човек–машина	2.0.0	
7.	SUBSET-034	<i>FIS</i> за интерфејс воза	2.0.0	
8.	SUBSET-035	<i>FFFIS</i> за специфични преносни модул	2.1.1	
9.	SUBSET-036	<i>FFFIS</i> за Евробализу	2.4.1	
10.	SUBSET-037	<i>FIS</i> за Еврорадио	2.3.0	
11.	SUBSET-038	<i>FIS</i> за офлајн управљање кључевима	2.3.0	
12.	SUBSET-039	<i>FIS</i> за RBC/RBC примопредају	2.3.0	
13.	SUBSET-040	Правила димензионисања и конструкциона правила	2.3.0	
14.	SUBSET-041	Захтеви у погледу перформансе за интероперабилност	2.1.0	
15.	SUBSET-108	Интероперабилност која се односи на консолидацију докумената из Анекса А ТСИ	1.2.0	
16.	SUBSET-044	<i>FFFIS</i> за Европетљу	2.3.0	
17.	Намерно избрисано			
18.	SUBSET-046	<i>FFFS</i> за радио везу	2.0.0	
19.	SUBSET-047	<i>FIS</i> за радио везу на прузи–у возу	2.0.0	
20.	SUBSET-048	<i>FFFIS</i> за радио везу у возу	2.0.0	
21.	SUBSET-049	<i>FIS</i> за радио везу са <i>LEU</i> /поставницом	2.0.0	

22.	Намерно избрисано			
23.	SUBSET-054	Одговорности и правила за доделу вредности варијаблама <i>ETCS</i> -а	2.1.0	
24.	Намерно избрисано			
25.	SUBSET-056	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој времена	2.2.0	
26.	SUBSET-057	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој везе	2.2.0	
27.	SUBSET-091	Безбедносни захтеви за техничку интероперабилност <i>ETCS</i> -а на нивоима 1. и 2.	2.5.0	
28.	Намерно избрисано			
29.	SUBSET-102	Испитна спецификација за интерфејс „K”	1.0.0	
30.	Намерно избрисано			
31.	SUBSET-094	Функционални захтеви за референтно испитно постројење у возилу	2.0.2	
32.	EIRENE FRS	Спецификација функционалних захтева за <i>GSM-R</i>	8.0.0	Напомена 10.
33.	EIRENE SRS	Спецификација системских захтева за <i>GSM-R</i>	16.0.0	Напомена 10.
34.	A11T6001	(MORANE) <i>FFFIS</i> за радио-пренос за Еврорадио	13.0.0	
35.	Намерно избрисано			
36 а	Намерно избрисано			
36 б	Намерно избрисано			

36 в	SUBSET-074-2	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула документа о испитним случајевима	1.0.0	
37 а	Намерно избрисано			
37 б	SUBSET-076-5-2	Испитни случајеви који се односе на карактеристике	2.3.3	
37 в	SUBSET-076-6-3	Редослед испитивања	2.3.3	
37 г	SUBSET-076-7	Област примене испитних спецификација	1.0.2	
37 д	Намерно избрисано			
38.	06E068	Дефиниција сигналне ознаке <i>ETCS</i> -а	2.0	
39.	SUBSET-092-1	Захтеви за усаглашеност Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	2.3.0	
40.	SUBSET-092-2	Безбедносни слој испитних случајева Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	2.3.0	
41.	Намерно избрисано			
42.	Намерно избрисано			
43.	SUBSET 085	Испитна спецификација за <i>FFFIS</i> Евробализе	2.2.2	
44.	Намерно избрисано			
45.	SUBSET-101	Спецификација за интерфејс „ <i>K</i> ”	1.0.0	
46.	SUBSET-100	Спецификација за интерфејс „ <i>G</i> ”	1.0.1	
47.	Намерно избрисано			
48.	Резервисано	Испитна спецификација за покретну опрему <i>GSM-R</i>		Напомена 4.

49.	SUBSET-059	Захтеви у погледу перформансе за специфични преносни модул	2.1.1	
50.	SUBSET-103	Испитна спецификација за Европетљу	1.0.0	
51.	Резервисано	Ергономски аспекти интерфејса машиновођа-возило		
52.	SUBSET-058	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за слој примене	2.1.1	
53.	Намерно избрисано			
54.	Намерно избрисано			
55.	Намерно избрисано			
56.	Намерно избрисано			
57.	Намерно избрисано			
58.	Намерно избрисано			
59.	Намерно избрисано			
60.	Намерно избрисано			
61.	Намерно избрисано			
62.	Резервисано	<i>RBC-RBC</i> испитна спецификација за безбедан комуникациони интерфејс		
63.	SUBSET-098	<i>RBC-RBC</i> безбедни комуникациони интерфејс	1.0.0	
64.	EN 301 515	Глобални систем за мобилну комуникацију ( <i>GSM</i> ); Захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	2.3.0	Напомена 2.
65.	TS 102 281	Детаљни захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	3.0.0	Напомена 3.

66.	TS 103 169	<i>ASCII</i> опције за интероперабилност	1.1.1	
67.	(MORANE) P 38 T 9001	<i>FFFS</i> за <i>SIM</i> картице <i>GSM-R</i>	5.0	Напомена 10.
68.	ETSI TS 102 610	Железничке телекомуникације; <i>GSM</i> ; Коришћење <i>UUIE</i> -а за рад <i>GSM</i> -а на железници	1.3.0	
69.	(MORANE) F 10 T 6002	<i>FFFS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
70.	(MORANE) F 12 T 6002	<i>FIS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
71.	(MORANE) E 10 T 6001	<i>FFFS</i> за функционално адресирање	4.1	
72.	(MORANE) E 12 T 6001	<i>FIS</i> за функционално адресирање	5.1	
73.	(MORANE) F 10 T6001	<i>FFFS</i> за локацијски зависно адресирање	4	
74.	(MORANE) F 12 T6001	<i>FIS</i> за локацијски зависно адресирање	3	
75.	(MORANE) F 10 T 6003	<i>FFFS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4	
76.	(MORANE) F 12 T 6003	<i>FIS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4	
77.	ERA/ERTMS/033281	Интерфејси између пружног подсистема контроле, управљања и сигнализације и других подсистема	4.0	Напомена 7.
78.	Резервисано	Безбедносни захтеви за функције интерфејса машиновођа–возило <i>ETCS</i> -а		

79.	Није применљиво	Није применљиво		
80.	Није применљиво	Није применљиво		
81.	Није применљиво	Није применљиво		
82.	Није применљиво	Није применљиво		

Табела А 2.2.

**Списак обавезних спецификација**

Инд екс бр.	Скуп спецификација бр. 2 (Публикација 1 о одржавању основне линије 3 <i>ETCS</i> -а и основне линије 1 <i>GSM-R</i> -а)			
	Референтна ознака	Назив спецификације	Верзија	Напомене
1.	Намерно избрисано			
2.	Намерно избрисано			
3.	SUBSET-023	Глосар термина и скраћеница	3.1.0	
4.	SUBSET-026	Спецификација системских захтева	3.4.0.	
5.	SUBSET-027	<i>FIS</i> за уређај за бележење података	3.1.0	
6.	ERA_ERTMS_015560	Интерфејс машиновођа-возило <i>ETCS</i> -а	3.4.0	
7.	SUBSET-034	<i>FIS</i> за интерфејс воза	3.1.0	
8.	SUBSET-035	<i>FFFIS</i> за специфични преносни модул	3.1.0	
9.	SUBSET-036	<i>FFFIS</i> за Евробализу	3.0.0	
10.	SUBSET-037	<i>FIS</i> за Еврорадио	3.1.0	

11.	SUBSET-038	<i>FIS</i> за офлајн управљање кључевима	3.0.0	
12.	SUBSET-039	<i>FIS</i> за RBC/RBC примопредају	3.1.0	
13.	SUBSET-040	Правила димензионисања и конструкциона правила	3.3.0	
14.	SUBSET-041	Захтеви у погледу перформансе за интероперабилност	3.1.0	
15.	Намерно избрисано			
16.	SUBSET-044	<i>FFFIS</i> за Европетљу	2.4.0	
17.	Намерно избрисано			
18.	Намерно избрисано			
19.	SUBSET-047	<i>FIS</i> за радио везу на прузи–у возу	3.0.0	
20.	SUBSET-048	<i>FFFIS</i> за радио везу у возу	3.0.0	
21.	Намерно избрисано			
22.	Намерно избрисано			
23.	SUBSET-054	Одговорности и правила за доделу вредности варијаблама <i>ETCS</i> -а	3.0.0	
24.	Намерно избрисано			
25.	SUBSET-056	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој времена	3.0.0	
26.	SUBSET-057	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој везе	3.0.0	
27.	SUBSET-091	Безбедносни захтеви за техничку интероперабилност <i>ETCS</i> -а на нивоима 1. и 2.	3.4.0	

28.	Намерно избрисано			
29.	SUBSET-102	Испитна спецификација за интерфејс „K”	2.0.0	
30.	Намерно избрисано			
31.	SUBSET-094	Функционални захтеви за референтно испитно постројење у возилу	3.0.0	
32.	EIRENE FRS	Спецификација функционалних захтева за GSM-R	8.0.0	Напомена 10.
33.	EIRENE SRS	Спецификација системских захтева за GSM-R	16.0.0	Напомена 10.
34.	A11T6001	(MORANE) FFFIS за радиопренос за Еврорадио	13.0.0	
35.	Намерно избрисано			
36 а	Намерно избрисано			
36 б	Намерно избрисано			
36 в	SUBSET-074-2	FFFIS специфичног преносног модула документа о испитним случајевима	3.0.0	
37 а	Намерно избрисано			
37 б	SUBSET-076-5-2	Испитни случајеви који се односе на карактеристике	3.2.0	
37 в	SUBSET-076-6-3	Редослед испитивања	3.1.0	
37 г	SUBSET-076-7	Област примене испитних спецификација	3.2.0	
37 д	Намерно избрисано			
38.	06E068	Дефиниција сигналне ознаке ETCS-a	2.0	



39.	SUBSET-092-1	Захтеви за усаглашеност Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	3.0.0	
40.	SUBSET-092-2	Безбедносни слој испитних случајева Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	3.0.0	
41.	Намерно избрисано			
42.	Намерно избрисано			
43.	SUBSET 085	Испитна спецификација за <i>FFFIS</i> Евробализе	3.0.0	
44.	Намерно избрисано			
45.	SUBSET-101	Спецификација за интерфејс „ <i>K</i> ”	2.0.0	
46.	SUBSET-100	Спецификација за интерфејс „ <i>G</i> ”	2.0.0	
47.	Намерно избрисано			
48.	Резервисано	Испитна спецификација за покретну опрему <i>GSM-R</i>		Напомена 4.
49.	SUBSET-059	Захтеви у погледу перформансе за специфични преносни модул	3.0.0	
50.	SUBSET-103	Испитна спецификација за Европетљу	1.1.0.	
51.	Намерно избрисано			
52.	SUBSET-058	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за слој примене	3.1.0	
53.	Намерно избрисано			
54.	Намерно избрисано			
55.	Намерно избрисано			

56.	Намерно избрисано			
57.	Намерно избрисано			
58.	Намерно избрисано			
59.	Намерно избрисано			
60.	SUBSET-104	Управљање верзијама <i>ETCS</i> система	3.2.0	
61.	Намерно избрисано			
62.	Намерно избрисано			
63.	SUBSET-098	<i>RBC-RBC</i> безбедни комуникациони интерфејс	3.0.0	
64.	EN 301 515	Глобални систем за мобилну комуникацију ( <i>GSM</i> ); Захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	2.3.0	Напомена 2.
65.	TS 102 281	Детаљни захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	3.0.0	Напомена 3.
66.	TS 103 169	<i>ASCI</i> опције за интероперабилност	1.1.1	
67.	(MORANE) P 38 T 9001	<i>FFFIS</i> за <i>SIM</i> картице <i>GSM-R</i>	5.0.	Напомена 10.
68.	ETSI TS 102 610	Железничке телекомуникације; <i>GSM</i> ; Коришћење <i>UUIE</i> -а за рад <i>GSM</i> -а на железници	1.3.0	
69.	(MORANE) F 10 T 6002	<i>FFFS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
70.	(MORANE) F 12 T 6002	<i>FIS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
71.	(MORANE) E 10 T 6001	<i>FFFS</i> за функционално адресирање	4.1	
72.	(MORANE) E 12 T 6001	<i>FIS</i> за функционално адресирање	5.1	

73.	(MORANE) F 10 T6001	<i>FFFS</i> за локацијски зависно адресирање	4	
74.	(MORANE) F 12 T6001	<i>FIS</i> за локацијски зависно адресирање	3	
75.	(MORANE) F 10 T 6003	<i>FFFS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4	
76.	(MORANE) F 12 T 6003	<i>FIS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4.	
77.	ERA/ERTMS/033281	Интерфејси између пружног дела подсистема контроле, управљања и сигнализације и других подсистема	4.0	Напомена 7.
78.	Намерно избрисано			Напомена 6.
79.	SUBSET-114	<i>KMC-ETCS</i> јединица ван мреже <i>KM FIS</i>	1.0.0	
80.	Намерно избрисано			Напомена 5.
81.	Резервисано	<i>FFFIS</i> за интерфејс воза		
82.	Резервисано	<i>FFFIS TI</i> – Безбедносна анализа		

Табела А 2.3.

### Списак обавезних спецификација

Инд екс бр.	Скуп спецификација бр. 3  (Публикација 2 о одржавању основне линије 3 <i>ETCS</i> -а и основне линије 1 <i>GSM-R</i> -а)
-------------------	--

	Референтна ознака	Назив спецификације	Верзија	Напомене
1.	Намерно избрисано			
2.	Намерно избрисано			
3.	SUBSET-023	Глосар термина и скраћеница	3.3.0	
4.	SUBSET-026	Спецификација системских захтева	3.6.0	
5.	SUBSET-027	<i>FIS</i> за уређај за бележење података	3.3.0	
6.	ERA_ERTMS_015560	Интерфејс машиновођа-возило <i>ETCS</i> -а	3.6.0	
7.	SUBSET-034	<i>FIS</i> за интерфејс воза	3.2.0	
8.	SUBSET-035	<i>FFFIS</i> за специфични преносни модул	3.2.0	
9.	SUBSET-036	<i>FFFIS</i> за Евробализу	3.1.0	
10.	SUBSET-037	<i>FIS</i> за Еврорадио	3.2.0	
11.	SUBSET-038	<i>FIS</i> за офлајн управљање кључевима	3.1.0	
12.	SUBSET-039	<i>FIS</i> за <i>RBC/RBC</i> примопредају	3.2.0	
13.	SUBSET-040	Правила димензионисања и конструкциона правила	3.4.0	
14.	SUBSET-041	Захтеви у погледу перформансе за интероперабилност	3.2.0	
15.	Намерно избрисано			
16.	SUBSET-044	<i>FFFIS</i> за Европетљу	2.4.0	
17.	Намерно избрисано			
18.	Намерно избрисано			

19.	SUBSET-047	<i>FIS</i> за радио везу на прузи–у возу	3.0.0	
20.	SUBSET-048	<i>FFFIS</i> за радио везу у возу	3.0.0	
21.	Намерно избрисано			
22.	Намерно избрисано			
23.	SUBSET-054	Одговорности и правила за доделу вредности варијаблама <i>ETCS</i> -а	3.0.0	
24.	Намерно избрисано			
25.	SUBSET-056	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој времена	3.0.0	
26.	SUBSET-057	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за безбедни слој везе	3.1.0	
27.	SUBSET-091	Безбедносни захтеви за техничку интероперабилност <i>ETCS</i> -а на нивоима 1. и 2.	3.6.0	
28.	Намерно избрисано			
29.	SUBSET-102	Испитна спецификација за интерфејс „ <i>K</i> ”	2.0.0	
30.	Намерно избрисано			
31.	SUBSET-094	Функционални захтеви за референтно испитно постројење у возилу	3.1.0	
32.	EIRENE FRS	Спецификација функционалних захтева за <i>GSM-R</i>	8.0.0	Напомена 10.
33.	EIRENE SRS	Спецификација системских захтева за <i>GSM-R</i>	16.0.0	Напомена 10.
34.	A11T6001	(MORANE) <i>FFFIS</i> за радио-пренос за Еврорадио	13.0.0	

35.	Намерно избрисано			
36 а	Намерно избрисано			
36 б	Намерно избрисано			
36 в	SUBSET-074-2	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула документа о испитним случајевима	3.1.0	
37 а	Намерно избрисано			
37 б	SUBSET-076-5-2	Испитни случајеви који се односе на карактеристике	3.3.0	
37 в	SUBSET-076-6-3	Редослед испитивања	3.2.0	
37 г	SUBSET-076-7	Област примене испитних спецификација	3.3.0	
37 д	Намерно избрисано			
38.	06E068	Дефиниција сигналне ознаке <i>ETCS</i> -а	2.0	
39.	SUBSET-092-1	Захтеви за усаглашеност Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	3.1.0	
40.	SUBSET-092-2	Безбедносни слој испитних случајева Еврорадија <i>ERTMS</i> -а	3.1.0	
41.	Намерно избрисано			
42.	Намерно избрисано			
43.	SUBSET 085	Испитна спецификација за <i>FFFIS</i> Евробализе	3.0.0	
44.	Намерно избрисано			
45.	SUBSET-101	Спецификација за интерфејс „ <i>K</i> ”	2.0.0	
46.	SUBSET-100	Спецификација за интерфејс „ <i>G</i> ”	2.0.0	

47.	Намерно избрисано			
48.	Резервисано	Испитна спецификација за покретну опрему <i>GSM-R</i>		Напомена 4.
49.	SUBSET-059	Захтеви у погледу перформансе за специфични преносни модул	3.1.0	
50.	SUBSET-103	Испитна спецификација за Европетљу	1.1.0.	
51.	Намерно избрисано			
52.	SUBSET-058	<i>FFFIS</i> специфичног преносног модула за слој примене	3.2.0	
53.	Намерно избрисано			
54.	Намерно избрисано			
55.	Намерно избрисано			
56.	Намерно избрисано			
57.	Намерно избрисано			
58.	Намерно избрисано			
59.	Намерно избрисано			
60.	SUBSET-104	Управљање верзијама <i>ETCS</i> система	3.3.0	
61.	Намерно избрисано			
62.	Намерно избрисано			
63.	SUBSET-098	<i>RBC-RBC</i> безбедни комуникациони интерфејс	3.0.0	
64.	EN 301 515	Глобални систем за мобилну комуникацију ( <i>GSM</i> ); Захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	2.3.0	Напомена 2.

65.	TS 102 281	Детаљни захтеви за рад <i>GSM</i> -а на железници	3.0.0	Напомена 3.
66.	TS 103 169	<i>ASCII</i> опције за интероперабилност	1.1.1	
67.	(MORANE) P 38 T 9001	<i>FFFIS</i> за <i>SIM</i> картице <i>GSM-R</i>	5.0.	Напомена 10.
68.	ETSI TS 102 610	Железничке телекомуникације; <i>GSM</i> ; Коришћење <i>UUIE</i> -а за рад <i>GSM</i> -а на железници	1.3.0	
69.	(MORANE) F 10 T 6002	<i>FFFS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
70.	(MORANE) F 12 T 6002	<i>FIS</i> за потврђивање интервентних позива	5.0	
71.	(MORANE) E 10 T 6001	<i>FFFS</i> за функционално адресирање	4.1	
72.	(MORANE) E 12 T 6001	<i>FIS</i> за функционално адресирање	5.1	
73.	(MORANE) F 10 T6001	<i>FFFS</i> за локацијски зависно адресирање	4	
74.	(MORANE) F 12 T6001	<i>FIS</i> за локацијски зависно адресирање	3	
75.	(MORANE) F 10 T 6003	<i>FFFS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4	
76.	(MORANE) F 12 T 6003	<i>FIS</i> за приказивање функционалних бројева позваним странама и позиваоцима	4	
77.	ERA/ERTMS/033281	Интерфејси између пружног дела подсистема контроле, управљања и сигнализације и других подсистема	4.0	Напомена 7.



78.	Намерно избрисано			Напомена 6.
79.	SUBSET-114	<i>KMC-ETCS</i> јединица ван мреже <i>KM FIS</i>	1.1.0	
80.	Намерно избрисано			Напомена 5.
81.	Резервисано	<i>FFFIS</i> за интерфејс воза		
82.	Резервисано	<i>FFFIS TI</i> – Безбедносна анализа		
83.	SUBSET-137	<i>FFFIS</i> за онлајн управљање кључевима	1.0.0	

Напомена 1: обавезан је само функционални опис информација које се бележе, не и техничке карактеристике интерфејса

Напомена 2: тачке спецификација наведене у тачки 2.1. стандарда EN 301 515, које су у индексу 32. и индексу 33. наведене као „*MI*”, обавезне су.

Напомена 3: захтеви за измене (*CRs*) наведени у табелама 1. и 2. техничке спецификације TS 102 281, који утичу на тачке наведене у индексу 32. и индексу 33. као „*MI*”, обавезни су.

Напомена 4: Индекс 48. односи се само на испитне случајеве за мобилну опрему *GSM-R*. За сада се води као „резервисано”. Када се постигне такав договор у будућој ревизији ТСИ, каталог расположивих усклађених испитних случајева за оцењивање мобилне опреме и мрежа, према корацима наведеним у тачки 6.1.2. ове ТСИ, биће унет у ове табеле.

Напомена 5: производи који су на тржишту већ су прилагођени потребама ЖП које се односе на *GSM-R* интерфејс машиновођа-возило и у потпуности су интероперабилни, тако да не постоји потреба за стандардом у ТСИ контроле, управљања и сигнализације.

Напомена 6: информације које су биле намењене за индекс 78. сада су унете у Индекс 27. (SUBSET-091).

Напомена 7: овај документ је независан од основне конфигурације за *ETCS* и *GSM-R*.

Напомена 8: Намерно избрисано.

Напомена 9: Намерно избрисано.

Напомена 10: Само су (MI) захтеви прописани као обавезни у ТСИ контроле, управљања и сигнализације.

Напомена 11: Намерно избрисано.

Напомена 12: Намерно избрисано.

Напомена 13: Намерно избрисано.

Напомена 14: Намерно избрисано.

Табела А 3.

### Списак обавезних стандарда

Примена верзија стандарда наведених у табели у даљем тексту, као и њихових накнадних измена када буду објављени као хармонизовани стандарди у поступку сертификације, представља одговарајући начин за потпуно поступање у складу са процесом управљања ризиком како је утврђено у Анексу I Спроведбене уредбе Комисије (ЕУ) број 402/2013, не доводећи у питање одредбе из Поглавља 4. и Поглавља 6. ове ТСИ.

Бр.	Референтна ознака	Назив документа и коментари	Верзија	Напомена
А1	EN 50126-1	Примене на железници – Спецификација и доказивање поузданости, доступности, могућности одржавања и безбедности (RAMS) – Део 1: Општи поступак RAMS	2017.	
			1999.	1.2.
А2	EN 50128	Примене на железници – Системи за комуникацију, сигнализацију и обраду – Софтвер за управљање железницом и системи заштите	2011.	
А3	EN 50129	Примене на железници – Системи за комуникацију, сигнализацију и обраду – Безбедност електронских система за сигнализацију	2003.	1.
А4	EN 50159	Примене на железници – Системи за комуникацију, сигнализацију и обраду	2010.	1.
А5	EN 50126-2	Примене на железници – Спецификација и доказивање поузданости, доступности, могућности одржавања и безбедности	2017.	3.

		(RAMS) – Део 2: Системски приступ безбедности		
--	--	---	--	--

Напомена 1: овај стандард је хармонизован, видети „Саопштење Комисије у оквиру спровођења Директиве 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета од 17. јуна 2008. године о интероперабилности железничког система у оквиру Заједнице (прерађена верзија)” (СЛ С 435, 15.12.2017), где су наведене и објављене уредничке исправке.

Напомена 2: ова верзија стандарда може се користити током прелазног периода који је утврђен у ажурираној верзији стандарда.

Напомена 3: Користи се у комбинацији са EN 50126-1 (2017).

Табела А 4.

#### Списак обавезних стандарда за акредитоване лабораторије

Бр.	Референтна ознака	Назив документа и коментари	Верзија	Напомена
А6	ISO/IEC 17025	Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање	2017.	

57) Анекс Е замењује се следећим:

„АНЕКС Е

#### Отворена питања

Отворено питање	Напомене
Аспекти кочења	Примењује се само на основну линију 2. ETCS-а (видети Анекс А, Табела А 2, Индекс 15).  Решено за основну линију 3. ETCS-а (видети Анекс А, Табела А 2, индекси 4. и 13).
Захтеви доступности/поузданости	Честа појава рада у отежаним условима проузрокована отказима опреме за контролу, управљање и

	сигнализацију смањиће безбедност система.
Карактеристике песка који се користи на колосецима	Видети Анекс А, Табелу А 2, индекс 77.  Ово није отворено питање за 1520 mm.
Карактеристике мазива венца точка	Видети Анекс А, Табелу А 2, индекс 77.
Комбинација карактеристика возних средстава које утичу на импедансу паралелне везе	Видети Анекс А, табелу А 2, индекс 77.
Спроведена интерференција:  – Импеданса возила  – Импеданса подстанице (само за мреже једносмерне струје)  – Ограничења изван појаса  – Границе струје сметње додељене подстанцима и железничким возилима  – Спецификација мерења, испитивања и процене	Видети Анекс А, Табелу А 2, индекс 77.

РАД

АНЕКС VII

Анекс I Одлуке 2011/665/EУ мења се на следећи начин:

1) тачка 2.3. замењује се следећим:

**„2.3. Корисници и права приступа корисника**

ERATV има следеће кориснике:

Табела 1.

**Права приступа ERATV-у**

Корисник	Право приступа	Пријављивање, кориснички налози
Национални орган за безбедност сваке државе чланице	Достављање података у вези са овом државом чланицом чију валидацију врши Агенција.  Неограничен увид у све податке, укључујући податке чија валидација је у току.	Пријављивање помоћу корисничког имена и лозинке.  Функционални или анонимни налози нису на располагању. Креира се неколико налога ако тако захтева национални орган за безбедност.
Агенција	Регистрација података у вези са одобрењем типа возила које је Агенција обрадила као субјект за издавање дозвола.  Валидација која се односи на усклађеност са овом спецификацијом и објављивање података које је доставио национални орган за безбедност.  Неограничен увид у све податке, укључујући податке чија валидација је у току.	Пријављивање помоћу корисничког имена и лозинке.
Јавност	Коришћење валидованих података.	Није применљиво.”

2) у тачки 2.4. додаје се следећи став:

„*ERATV* мора, по потреби, омогућити размену информација са другим информационим системима Агенције, као што су Европски регистар возила („*EVR*“) који је наведен у Одлуци (ЕУ) 2018/1614, заједнички кориснички интерфејс за регистре железничке инфраструктуре који је наведен у Одлуци Комисије 2014/880/ЕУ (\*) и јединствени шалтер („*ЈШ*“) који је наведен у члану 12. Уредбе (ЕУ) 2016/796 Европског парламента и Савета (\*\*).

(\*) Спроведбена одлука Комисије 2014/880/ЕУ од 26. новембра 2014. године о заједничким спецификацијама регистра железничке инфраструктуре и о стављању ван снаге Спроведбене одлуке 2011/633/ЕУ (СЛ L 356, 12.12.2014, стр. 489).

(\*\*) Уредба (ЕУ) 2016/796 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године о Агенцији Европске уније за железнице и о стављању ван снаге Уредбе (ЕЗ) број 881/2004 (СЛ L 138, 26.5.2016, стр. 1).“;

3) у тачки 2.5. додају се следеће алинеје:

– „*EVR*: формат података о типу возила у *EVR*-у мора се подударати један на један са ознакама типова и, по потреби, са варијантама или верзијама типа у *ERATV*-у;

– јединствени шалтер (\*) (*ЈШ*): *ЈШ* се ослања на *ERATV* за управљање свим информацијама које се односе на типове/варијанте/верзије. Идентификациона ознака типа се користи као референца у току размене информација између система; *ЈШ* омогућава преузимање информација за типове/варијанте/верзије из *ERATV*-а и покреће објављивање информација о типу/варијанти/верзији у *ERATV*-у након достављања дозволе за тип возила;

– База података јединствених правила (\*\*) која садржи националне прописе: за национални прописи за одобрење возила: списак параметара за које је обављено оцењивање усаглашености према националним прописима која су наведена у *ERATV*-у мора бити исти као и списак параметара у бази података јединствених правила. *ERATV* не сме дозвољавати упућивање на било који параметар који се не налази у бази података јединствених правила.

Док база података јединствених правила не постане оперативна и док се подаци не пребаце из базе података референтних докумената и *Notif-IT*, списак параметара за које је обављено оцењивање усаглашености према националним прописима која су наведена у *ERATV*-у мора бити исти као и списак параметара у бази података референтних докумената. *ERATV* не сме дозвољавати упућивање на било који параметар који се не налази у бази података референтних докумената.

(\*) Како је предвиђено у члану 12. Уредбе (ЕУ) 2016/796.

(\*\*) Како је предвиђено у члану 27. Уредбе (ЕУ) 2016/796.“;

4) тачка 5.1. замењује се следећим:

### **„5.1. Општа начела**

Сваки национални орган за безбедност доставља информације које се односе на дозволе за тип возила или варијанте типа возила која је доделио.

Сваки национални орган за безбедност доставља информације које се односе на верзије типа возила или верзије варијанти типа возила које је примио у складу са чланом 15. став 3. Уредбе (ЕУ) 2018/545.

Агенција непосредно евидентира информације које се односе на дозволе за тип возила или варијанте типа возила које је доделила, као и информације које се односе на верзије типа возила или верзије варијанти типа возила које је примила.

*ERATV* укључује веб алат за размену информација између националних органа за безбедност и Агенције. Овај алат омогућава следећу размену информација:

- 1) резервација идентификационе ознаке типа;
- 2) достављање података за регистар које Агенцији доставља национални орган за безбедност, укључујући:
  - а) податке који се односе на доделу дозволе за нови тип возила или нову варијанту типа возила (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује читав низ података који су утврђени у Анексу II);
  - б) податке који се односе на одобрење типа возила које је претходно регистровано у *ERATV*-у (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује само податке који се односе на само одобрење, нпр. поља у Одељку 3. списка који је утврђен у Анексу II);
  - в) податке који се односе на регистравање верзије типа возила или верзије варијанте типа возила (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује читав низ података који су утврђени у Анексу II);
  - г) податке који се односе на измену постојеће дозволе (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује само оне податке који се односе на поља која се морају изменити; то не мора укључивати промену података који се односе на карактеристике возила);
  - д) податке који се односе на привремено одузимање постојеће дозволе (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује само податке о датуму привременог одузимања дозволе);
  - ђ) податке који се односе на поновно активирање постојеће дозволе (у том случају, национални орган за безбедност обезбеђује само податке који се односе на поља која се морају изменити), уз прављење разлике између

- поновног активирања дозволе без промене података,
  - поновног активирања дозволе са променом података (ови подаци не морају бити повезани са карактеристикама возила);
  - е) податке који се односе на одузимање дозволе;
  - ж) податке који се односе на исправљање грешака;
- 3) слање захтева за појашњење података и/или исправљање грешака које Агенција упућује националном органу за безбедност;
  - 4) слање одговора националног органа за безбедност на захтеве за појашњење и/или исправљање грешака које упућује Агенција.

Национални орган за безбедност доставља податке за ажурирање регистра електронским путем помоћу веб апликације и уз коришћење стандардног електронског веб обрасца са одговарајућим пољима која су попуњена како је утврђено у Анексу II.

Агенција проверава податке које доставља национални орган за безбедност у погледу њихове усклађености са овом спецификацијом, а потом их валидује или захтева појашњење.

Ако Агенција сматра да подаци које је доставио национални орган за безбедност нису у складу са овом спецификацијом, она шаље националном органу за безбедност захтев за исправку или појашњење поднетих података.

Након сваког ажурирања података у вези са типом возила, систем генерише поруку потврде која се посредством електронске поште шаље корисницима националног органа за безбедност који је доставио податке, националним органима за безбедност свих осталих држава чланица у којима је тип одобрен, носиоцу дозволе типа возила и Агенцији.”;

5) тачка 5.2.1. замењује се следећим:

*„5.2.1. Регистравање дозволе новог типа возила, варијанте новог типа возила или нове верзије типа возила*

- 1) Национални орган за безбедност обавештава Агенцију о сваком одобрењу типа возила у року од 20 радних дана након издавања дозволе.
- 2) Национални орган за безбедност обавештава Агенцију о свакој варијанти типа возила у року од 20 радних дана након издавања дозволе.
- 3) Национални орган за безбедност обавештава Агенцију о свакој верзији типа возила или верзији варијанте типа возила коју је примио у складу са чланом 15. став 3. Уредбе (ЕУ) 2018/545 у року од 20 радних дана након пријема потпуних информација.



4) Агенција проверава информације које је доставио национални орган за безбедност и у року од 20 радних дана од пријема ових информација она их валидује и додељује број типа возила, како је утврђено у Анексу III, или захтева исправку односно појашњење тих информација. Нарочито, да би се спречило ненамерно дуплирање типова у ERATV-у, Агенција проверава, колико то расположиви подаци у ERATV-у дозвољавају, да ли је тај тип претходно регистровала нека друга држава чланица.

5) Након валидације информација које је доставио национални орган за безбедност, Агенција додељује новом типу возила његов број. Правила за додељивање броја типа возила утврђена су у Анексу III.”;

б) тачка 5.3. замењује се следећим:

### **„5.3. Унос или промена података од стране Агенције**

#### *5.3.1. Субјект за издавање дозвола је национални орган за безбедност*

Ако национални орган за безбедност делује као субјект за издавање дозвола, Агенција не мења податке које доставља национални орган за безбедност. Улога Агенције се састоји само од валидације и објављивања података.

У изузетним околностима, као што је техничка немогућност спровођења уобичајеног поступка, Агенција може, на захтев националног органа за безбедност, унети или променити податке које је доставио национални орган за безбедност. У том случају, национални орган за безбедност који је захтевао унос или промену података потврђује податке које је унела или променила Агенција, а она прописно документује тај поступак. За унос података у ERATV примењују се временски оквири наведени у Одељку 5.2.

#### *5.3.2. Субјект за издавање дозвола је Агенција*

Ако Агенција делује као субјект за издавање дозвола, она:

а) региструје свако одобрење типа возила или варијанте типа возила у року од 20 радних дана након издавања дозволе;

б) региструје сваку верзију типа возила или верзију варијанте типа возила у року од 20 радних дана након пријема потпуних информација;

в) мења сва постојећа дозволе за тип возила у року од 20 радних дана након издавања измене дозволе;

г) привремено одузима сва постојећа дозволе за тип возила у року од 5 радних дана од објављивања привременог одузимања дозволе;

д) поново активира свако одобрење за тип возила које је претходно привремено одузето у року од 20 радних дана од објављивања поновне активације дозволе;

ђ) одузима све постојеће дозволе за тип возила у року од 5 радних дана након одузимања дозволе.”;

7) одељак 6. замењује се следећим:

„6. ГЛОСАР

Термин или скраћеница	Дефиниција
<i>ID</i> типа	Идентификациона ознака типа састављена је од броја типа (параметар 0.1, број који садржи 10 цифара), варијанте (параметар 0.2, алфанумеричка ознака која се састоји од три карактера) и верзије (параметар 0.4, алфанумеричка ознака која се састоји од три карактера):  <i>ID</i> типа = број типа + варијанта + верзија = XX-XXX-XXXX-X-ZZZ-VVV
Ограничење	Сваки услов или ограничење наведен у дозволи за тип возила који се односи на стављање на тржиште или употребу било ког возила у складу са тим типом. Ограничења не обухватају техничке карактеристике које нису наведене у Одељку 4. Анекса II (Списак и формат параметара).
Измена дозволе	На захтев субјекта за издавање дозвола, измена информација о претходно објављеном регистрованом одобрењу типа возила које се мора изменити.
Привремено одузимање дозволе	Одлука коју доноси субјект за издавање дозвола на основу које се дозвола за тип возила привремено одузима и ниједно возило не може добити дозволу за стављање на тржиште на основу усаглашености са датим типом, све док се не анализирају разлози који су довели до привременог одузимања. Привремено одузимање дозволе за тип возила не примењује се на возила која су већ у употреби.
Поновна активација дозволе	Одлука коју доноси субјект за издавање дозволана основу које се више не примењује привремено одузимање дозволе које је тај субјект објавио.
Дозвола коју треба обновити	Одлука коју доноси субјект за издавање дозволана основу које се дозвола за тип возила мора обновити у складу са чланом 24. став 3. Директиве (ЕУ) 2016/797 и ниједно возило не може добити дозволу за стављање на тржиште на основу усаглашености са датим типом. Статус дозволе коју треба обновити за одређени тип возила не утиче на возила која су већ у употреби.

Укидање дозволе	Одлука коју у складу са чланом 26. Директиве (ЕУ) 2016/797 доноси субјект за издавање дозвола на основу које дозвола за тип возила више није важећа. Возила која су већ добила дозволу за стављање на тржиште на основу свог типа морају се повући.
Грешка	Достављени или објављени подаци који не одговарају датом одобрењу за тип возила. Измена дозволе се не сврстава у ову дефиницију.”

РАДНА ВЕРЗИЈА

## АНЕКС VIII

Анекс II Одлуке 2011/665/EУ замењује се следећим:

„АНЕКС II

### ПОДАЦИ КОЈИ СЕ РЕГИСТРУЈУ И ЊИХОВ ФОРМАТ

- 1) За сваки одобрени тип возила, *ERATV* садржи следеће податке:
  - а) идентификациона ознака типа;
  - б) произвођач;
  - в) усаглашеност са ТСИ;
  - г) дозволе, укључујући опште информације о тим дозволама, њихов статус, списак параметара за које је проверена усаглашеност са националним прописима;
  - д) опште техничке карактеристике.
- 2) Подаци који се региструју у *ERATV*-у за сваки тип возила и њихов формат мора бити како је наведено у Табели 2. Подаци који се региструју зависе од категорије возила како је наведено у Табели 2.
- 3) Вредности назначене за параметре који се односе на техничке карактеристике морају бити оне које су евидентирани у документацији која се прилаже уз захтев.
- 4) У случају када су могуће вредности параметра ограничене на претходно одређени списак, те спискове одржава и ажурира Агенција.
- 5) За типове возила који нису у складу са свим релевантним ТСИ које су на снази, национални орган за безбедност који је доделио дозволу за тип може ограничити информације о техничким карактеристикама наведене у Одељку 4. у даљем тексту на параметре који су проверени на основу важећих прописа.
- 6) Ако је параметар утврђен у важећој ТСИ, вредност назначена за тај параметар јесте она која се оцењује у поступку верификације.
- 7) Агенција одржава и води унапред дефинисане спискове у складу са важећим ТСИ, укључујући оне ТСИ које се примењују током прелазног периода.
- 8) За параметре назначене као „отворена питања” не уносе се подаци све док се то „отворено питање” не затвори у релевантној ТСИ.
- 9) За параметре који су назначени као „необавезни”, навођење података зависи од одлуке подносиоца захтева за издавање дозволе за тип.
- 10) Поља 0.1–0.4. попуњава Агенција.

Табела 2.

Параметри *ERATV*-а

Параметар	Формат података	Применљивост на категорије возила (Да, Не, Необавезно, Отворено питање)				Параметри за техничку усклађеност између возила и мрежа у подручју употребе	
		1. Вучна возила	2. Вучена путничка возила	3. Теретна кола	4. Возила за посебне намене		
<b>0.</b>	<b>Идентификациона ознака типа</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
0.1	Број типа (у складу са Анексом III)	[број] XX-XXX-XXXX-X	ДА	ДА	ДА	ДА	
0.2	Варијанте укључене у овај тип  (у складу са чланом 2. став 13. Уредбе (ЕУ) 2018/545)	[алфанумеричка ознака] ZZZ	ДА	ДА	ДА	ДА	
0.4	Верзије укључене у овај тип.  (у складу са чланом 2. став 14. Уредбе (ЕУ) 2018/545)	[алфанумеричка ознака] VVV	ДА	ДА	ДА	ДА	
0.3	Датум евидентирања у <i>ERATV</i> -у	[датум] ГГГГММДД	ДА	ДА	ДА	ДА	
<b>1.</b>	<b>Опште информације</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					

1.1	Назив типа	[низ карактера] (макс. 256 карактера)	НО	НО	НО	НО	
1.2	Алтернативни назив типа	[низ карактера] (макс. 256 карактера)	НО	НО	НО	НО	
1.3	<b>Назив произвођача</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
1.3	<b>Идентификациони подаци произвођача</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
1.3	Назив организације	[низ карактера] (макс. 256 карактера)  Избор из унапред дефинисаног списка, могућност додавања нових организација	ДА	ДА	ДА	ДА	
1.3	Регистарски број предузећа	Текст	НО	НО	НО	НО	
1.3	Ознака организације	Алфанумеричка ознака	НО	НО	НО	НО	
1.3	<b>Контакт подаци произвођача</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
1.3	Адреса организације, улица и број	Текст	НО	НО	НО	НО	

1.3 .2. 2.	Град	Текст	НО	НО	Н О	НО	
1.3 .2. 3.	Ознака земље	Ознака као у међуинституционалном стилском приручнику ЕУ	НО	НО	Н О	НО	
1.3 .2. 4.	Поштански број	Алфанумеричка ознака	НО	НО	Н О	НО	
1.3 .2. 5.	Адреса е-поште	Е-пошта	НО	НО	Н О	НО	
1.4 .	Категорија	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (на основу Анекса III)	ДА	ДА	Д А	ДА	
1.5 .	Поткатегорија	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (на основу Анекса III)	ДА	ДА	Д А	ДА	
<b>2.</b>	<b>Усаглашеност са ТСИ-јевима</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
2.1 .	Усаглашеност са ТСИ	За сваку ТСИ:  [низ карактера] ДА / НЕ / Делимично / Није применљиво Избор из	ДА	ДА	Д А	ДА	

		унапред дефинисаног списка возила повезаног са ТСИ (које су на снази и које су претходно биле на снази) (могућ вишеструки избор)					
2.2 .	ЕЗ сертификат о верификацији:  Упућивање на „ЕЗ сертификате о испитивању типа” (ако се примењује модул <i>SB</i> ) и/или „ЕЗ сертификате о испитивању пројекта” (ако се примењује модул <i>SH1</i> )	[низ карактера] (могућност навођења више сертификата, нпр. сертификат за подсистем возних средстава, сертификат за подсистем контроле, управљања и сигнализације , итд.)	ДА	ДА	Д А	ДА	
2.3 .	Примењиви специфични случајеви (специфични случајеви са којима је усаглашеност оцењена)	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор) на основу ТСИ (за сваку ТСИ означену као <i>У</i> или <i>Р</i> )	ДА	ДА	Д А	ДА	
2.4 .	Одељци ТСИ са којима не постоји усклађеност	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки	ДА	ДА	Д А	ДА	



		избор) на основу ТСИ (за сваку ТСИ означену као Р)					
<b>3.</b>	<b>Дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.0	Подручје употребе	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (вишеструки избор): Држава чланица – Мрежа	ДА	ДА	ДА	ДА	
<b>3.1</b>	<b>Дозвола у</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .1.	Држава чланица која је издала дозволу	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (вишеструки избор)	ДА	ДА	ДА	ДА	
<b>3.1 .2.</b>	<b>Тренутни статус</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .2. 1.	Статус	[низ карактера] + [датум] Могуће опције: важеће, привремено одузето ГГГММДД, укинута ГГГММДД, треба	ДА	ДА	ДА	ДА	

		обновити ГГГГММДД					
3.1 .2. 2.	Рок важења дозволе (ако је одређен)	[датум] ГГГГММДД	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .2. 3.	Означени услови коришћења и друга ограничења	[низ карактера] Ознака коју додељује Агенција	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .2. 4.	Неозначени услови коришћења и друга ограничења	[низ карактера]	ДА	ДА	Д А	ДА	
<b>3.1 .3.</b>	<b>Претходни подаци</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
<b>3.1 .3. 1.</b>	<b>Изворни примерак дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .3. 1.1 .	Датум изворног примерка дозволе	[датум] ГГГГММДД	ДА	ДА	Д А	ДА	
<b>3.1 .3. 1.2 .</b>	<b>Носилац дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
<b>3.1 .3. 1.2 1.</b>	<b>Идентификациони подаци носиоца дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .3. 1.2 .1. 1.	Назив организације	[низ карактера] (макс. 256 карактера)  Избор из унапред дефинисаног списка, могућност	ДА	ДА	Д А	ДА	

		додавања нових организација					
3.1 .3. 1.2 .1. 2.	Регистарски број предузећа	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.2 .1. 3.	Ознака организације	Алфанумерич ка ознака	НО	НО	Н О	НО	
<b>3.1 .3. 1.2 .2.</b>	<b>Контакт подаци носиоца дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .3. 1.2 .2. 1.	Адреса организације, улица и број	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.2 .2. 2.	Град	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.2 .2. 3.	Ознака земље	Ознака као у међуинституц ионалном стилском приручнику ЕУ	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.2 .2. 4.	Поштански број	Алфанумерич ка ознака	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.2	Адреса е-поште	Е-пошта	ДА	ДА	Д А	ДА	

.2. 5.							
3.1 .3. 1.3 .	Упућивање на документ дозволе	[низ карактера] (ЕИБ)	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.4 .	Сертификат верификацији:  Упућивање на испитивање типа или преглед пројекта	[низ карактера]  (Могућност навођења неколико сертификата, нпр. сертификат за подсистем возних средстава, сертификат за подсистем контроле, управљања и сигнализације, итд.)	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.5 .	Параметри за које је оцењена усаглашеност са важећим националним прописима	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор) на основу Одлуке Комисије 2015/2299/ЕУ	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. 1.6 .	Коментари	[низ карактера] (макс. 1024 карактера)	НО	НО	Н О	НО	
3.1 .3.	Упућивање на писану изјаву предлагача из члана	[низ карактера]	ДА	ДА	Д А	ДА	

1.7	3. став 11. Уредбе (ЕУ) број 402/2013						
<b>3.1</b> <b>.3.</b> <b>X</b>	<b>Измена дозволе</b>	<b>Наслов (нема података) (X је растући број од 2 надаље сваки пут када се објаве измене дозволе за тип)</b>	ДА	ДА	ДА	ДА	
3.1 .3. X.1	Врста измене	[низ карактера] Текст из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	ДА	ДА	
3.1 .3. X.2	Датум	[датум] ГГГГММДД	ДА	ДА	ДА	ДА	
3.1 .3. X.3	Носилац дозволе (по потреби)	[низ карактера] (макс. 256 карактера) Избор из унапред дефинисаног списка, могућност додавања нових организација	ДА	ДА	ДА	ДА	
<b>3.1</b> <b>.3.</b> <b>X.3</b> <b>.1.</b>	<b>Идентификациони подаци носиоца дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .3. X.3 .1. 1.	Назив организације	[низ карактера] (макс. 256 карактера)	ДА	ДА	ДА	ДА	

		Избор из унапред дефинисаног списка, могућност додавања нових организација					
3.1 .3. X.3 .1. 2.	Регистарски број предузећа	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.3 .1. 3.	Ознака организације	Алфанумерич ка ознака	НО	НО	Н О	НО	
<b>3.1 .3. X.3 .2.</b>	<b>Контакт подаци носиоца дозволе</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
3.1 .3. X.3 .2. 1.	Адреса организације, улица и број	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.3 .2. 2.	Град	Текст	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.3 .2. 3.	Ознака земље	Ознака као у међуинституц ионалном стилском приручнику ЕУ	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.3	Поштански број	Алфанумерич ка ознака	ДА	ДА	Д А	ДА	

.2. 4.							
3.1 .3. X.3 .2. 5.	Адреса е-поште	Е-пошта	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.4 .	Упућивање на документ са изменама дозволе	[низ карактера]	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.5 .	Сертификат верификацији:  Упућивање на испитивање типа или преглед пројекта	[низ карактера]  (могућност навођења више сертификата, нпр. сертификат за подсистем возних средстава, сертификат за подсистем контроле, управљања и сигнализације, итд.)	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3. X.6 .	Важећа национални прописи (по потреби)	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор) на основу Одлуке Комисије 2015/2299/ЕУ	ДА	ДА	Д А	ДА	
3.1 .3.	Коментари	[низ карактера]	НО	НО	Н О	НО	

X.7		(макс. 1024 карактера)					
3.1 .3. X.8	Упућивање на писану изјаву предлагача из члана 3. став 11. Уредбе (ЕУ) број 402/2013	[низ карактера]	ДА	ДА	ДА	ДА	
3.X	Одобрење у	Наслов (нема података) (X је растући број који се увећава за једну јединицу од 2 надаље сваки пут када се додели одобрење за овај тип). Овај одељак садржи иста поља као 3.1.	ДА	ДА	ДА	ДА	
4.	Техничке карактеристике возила	Наслов (нема података)					
4.1	Опште техничке карактеристике	Наслов (нема података)					
4.1 .1.	Број управљачница	[Број] 0/1/2	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ
4.1 .2.	Брзина	Наслов (нема података)					
4.1 .2. 1.	Највећа пројектована брзина	[Број] km/h	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ
4.1 .3.	Ширина осовинског склопа	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА



4.1 .5.	Највећи број гарнитура или локомотива спојених заједно у вишеструком саставу.	[број]	ДА	НЕ	Н Е	НЕ	НЕ
4.1 .11	Постројење за промену ширине осовинског склопа	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.1 .12	Број возила која чине фиксни састав (само за фиксне саставе)	[број]	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
<b>4.2</b>	<b>Профил возила</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.2 .1.	Референтни профил	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (више од једне могућности) (списак ће се разликовати за различите категорије у зависности од важеће ТСИ)	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
<b>4.3</b>	<b>Услови животне средине</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.3 .1.	Температурни интервал	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка (више од једне могућности)	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ

4.3 .3.	Услови снега, леда и града	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ
<b>4.4 .</b>	<b>Противпожарна заштита</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.4 .1.	Категорија противпожарне заштите	[низ карактера] Избор из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
<b>4.5 .</b>	<b>Пројектована маса и оптерећења</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.5 .1.	Дозвољени корисни терет за различите категорије железничких пруга	[број] $t$ за категорију пруге [низ карактера]	ОП	ОП	ДА	ОП	ДА
<b>4.5 .2.</b>	<b>Пројектована маса</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.5 .2. 1.	Пројектована маса у радном стању	[број] kg	ДА	ДА	НО	ДА	ДА
4.5 .2. 2.	Пројектована маса под уобичајеним корисним теретом	[број] kg	ДА	ДА	НО	ДА	ДА
4.5 .2. 3.	Пројектована маса под изузетним корисним теретом	[број] kg	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
<b>4.5 .3.</b>	<b>Статичко осовинско оптерећење</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.5 .3. 1.	Статичко осовинско оптерећење у радном стању	[број] kg	ДА	ДА	НО	ДА	ДА

4.5 .3. 2.	Статичко осовинско оптерећење под уобичајеним орисним теретом	[број] kg	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.5 .3. 3.	Статичко осовинско оптерећење под изузетним корисним теретом	[број] kg	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
4.5 .3. 4.	Положај осовина дуж јединице (осовинско растојање):  а: Размак између осовина  б: Растојање од краја осовине до краја најближе равни квачења  в: размак између две унутрашње осовине	а [број] m  б [број] m  в [број] m	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.5 .5.	Укупна маса возила (за свако возило у јединици)	[број] kg	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.5 .б.	Маса по точку	[број] kg	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
<b>4.6</b> .	<b>Динамичко понашање железничких возила</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.6 .4.	Комбинација највеће брзине и највећег мањка надвишења за које је возило оцењено	[број] km/h - [број] mm	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.6 .5.	Нагиб шине	[низ карактера] из унапред	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА

		дефинисаног списка					
<b>4.7 .</b>	<b>Кочење</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.7 .1.	Највеће просечно успоравање	[број] m/s <sup>2</sup>	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ
<b>4.7 .2.</b>	<b>Топлотни капацитет</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
<b>4.7 .2. 1.</b>	<b>Перформансе кочница на стрмим нагибима са уобичајеним корисним теретом</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.7 .2. 1.1 .	Референтни случај у ТСИ	[низ карактера] из унапред дефинисаног списка	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .2. 1.2 .	Брзина (ако није наведен референтни случај)	[број] km/h	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .2. 1.3 .	Нагиб (ако није наведен референтни случај)	[број] % (mm/m)	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .2. 1.4 .	Растојање (ако није наведен референтни случај)	[број] km	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .2. 1.5 .	Време (ако није наведено растојање) (ако није наведен референтни случај)	[број] min	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .2.	Највећи капацитет топлотне енергије кочнице	[број] kW	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ

1.6								
<b>4.7</b> <b>.3.</b>	<b>Ручна кочница</b>	<b>Наслов (нема података)</b>						
4.7 .3. 3.	Максимални нагиб нивелете под којим се јединица држи у непокретном стању приложеном само ручне кочнице (ако је возило њом опремљено)	[број] ‰ (mm/m)	ДА	ДА	ДА	ДА	НЕ	
4.7 .3. 4.	Ручна кочница	[Булов тип података] ДА/НЕ	НЕ	НЕ	ДА	НЕ	НЕ	
<b>4.7</b> <b>.4.</b>	<b>Системи кочења уграђени у возилу</b>	<b>Наслов (нема података)</b>						
<b>4.7</b> <b>.4.</b> <b>1.</b>	<b>Кочница са вртложним струјама</b>	<b>Наслов (нема података)</b>						
4.7 .4. 1.1	Уграђена шинска кочница са вртложним струјама	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА	
4.7 .4. 1.2	Могућност спречавања коришћења шинске кочнице са вртложним струјама (само ако је возило опремљено шинском кочницом са вртложним струјама)	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА	
<b>4.7</b> <b>.4.</b> <b>2.</b>	<b>Магнетна кочница</b>	<b>Наслов (нема података)</b>						
4.7 .4.	Уграђена магнетна шинска кочница	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА	

2.1							
4.7 .4. 2.2	Могућност спречавања коришћења магнетне шинске кочнице (само ако је возило опремљено магнетном кочницом)	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
<b>4.7 .4. 3.</b>	<b>Рекуперативна кочница (само за возила са електричном вучом)</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.7 .4. 3.1	Уграђена рекуперативна кочница	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.7 .4. 3.2	Могућност спречавања коришћења рекуперативне кочнице (само ако је возило опремљено рекуперативном кочницом)	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.7 .5.	Кочница за случај опасности: Зауставни пут и профил успоравања за сваки услов оптерећења при највећој пројектованој брзини	[број] m  [број] m/s <sup>2</sup>	ДА	ДА	Н Е	ДА	НЕ
4.7 .6.	За општу употребу:  Процент кочне масе (ламбда) или кочна маса	Ламбда (%)  [број] тона	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ

4.7 .7.	Радна кочница:  При највећем радном кочењу: Зауоставни пут, највеће успоравање, за услов оптерећења „пројектована маса под уобичајеним корисним теретом” при највећој пројектованој брзини.	[број] m  [број] m/s <sup>2</sup>	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.7 .8.	Систем за заштиту од проклизавања точка	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
<b>4.8</b> <b>.</b>	<b>Геометријске карактеристике</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.8 .1.	Дужина возила	[број] m	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.8 .2.	Минимални пречник точка током рада	[број] mm	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА
4.8 .4.	Капацитет најмањег полупречника хоризонталне кривине	[број] m	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
4.8 .5.	Капацитет најмањег полупречника конвексне вертикалне кривине	[број] m	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
4.8 .6.	Капацитет најмањег полупречника конкавне вертикалне кривине	[број] m	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ
<b>4.9</b> <b>.</b>	<b>Опрема</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.9 .1.	Врста крајњег квачила	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног	ДА	ДА	Д А	ДА	НЕ

		списка (могућ вишеструки избор)					
4.9 .2.	Праћење стања осовинских лежајева (детектовање прегревања осовинског кућишта)	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор)	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
<b>4.1 0.</b>	<b>Снабдевање енергијом</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.1 0.1 .	Систем снабдевања енергијом (напон и фреквенција)	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор)	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
4.1 0.4 .	Максимална струја у стању мировања по пантографу (наводи се за сваки систем једносмерне струје за који је возило опремљено)	[Број] А за [Напон се унапред попуњава аутоматски]	ДА	ДА	НЕ	ДА	НЕ
4.1 0.5 .	Висина интеракције пантографа са контактним проводницима (преко горње ивице шине) (наводи се за сваки систем снабдевања енергијом за који је возило опремљено)	[Број] Од [m] до [m] (са две децимале)	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА
4.1 0.6 .	Геометрија главе пантографа (наводи се за сваки систем снабдевања енергијом за који је возило опремљено)	[Низ карактера] за [систем снабдевања енергијом се унапред	ДА	ДА	НЕ	ДА	ДА



		попуњава аутоматски]  Из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор)					
4.1 0.7 .	Број пантографа у додиру са возним водом ( <i>OCL</i> ) (наводи се за сваки систем снабдевања енергијом за који је возило опремљено)	[Број]	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
4.1 0.8 .	Најмање растојање између два пантографа у додиру са <i>OCL</i> -ом (наводи се за сваки систем напајања енергијом за који је возило опремљено; наводи се за један и, ако је потребно, вишеструки састав) (само ако је број подигнутих пантографа већи од 1)	[Број] [m]	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
4.1 0.1 0.	Материјал клизача пантографа којим се возило може опремити (наводи се за сваки систем снабдевања енергијом за који је возило опремљено)	[Низ карактера] за [систем снабдевања енергијом се унапред попуњава аутоматски]  Из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор)	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА

4.1 0.1 1.	Уграђен уређај за аутоматско спуштање ( <i>ADD</i> ) (наводи се за сваки систем напајања енергијом за који је возило опремљено)	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
4.1 0.1 4.	Електричне јединице опремљене функцијом ограничења снаге или електричне струје	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 0.1 5.	Средња контактна сила	[Број] [N]	ДА	ДА	Н Е	ДА	ДА
<b>4.1 2.</b>	<b>Карактеристике у вези са путницима</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.1 2.3 .1.	Висине перона за које је возило пројектовано.	[Број] из унапред дефинисаног списка (могућ вишеструки избор)	ДА	ДА	Н Е	НЕ	ДА
<b>4.1 3.</b>	<b>Опрема контроле, управљања и сигнализације у возилу (само за возила са управљачницом)</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
<b>4.1 3.1 .</b>	<b>Сигнализација</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.1 3.1 .1.	Опрема <i>ETCS</i> -а за возило и скуп спецификација из Анекса А у ТСИ контроле, управљања и сигнализације	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА

4.1 3.1 .5.	Класа Б или други систем заштите воза, контроле и упозорења који је уграђен (систем и, по потреби, верзија)	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могуће више од једне опције)	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.1 .7.	Примена <i>ETCS</i> -а у возилу	[Низ карактера]	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.1 .8.	Компатибилност система <i>ETCS</i>	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могуће више од једне опције)	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ
4.1 3.1 .9.	Управљање информацијама о комплетности воза	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
<b>4.1 3.2 .</b>	<b>Радио-уређај</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.1 3.2 .1.	Говорни радио-уређај <i>GSM-R</i> -а и његова основна конфигурација	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.2 .3.	Класа Б или други радио-систем који је уграђен (систем и, по потреби, верзија)	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могуће више од једне опције)	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.2 .5.	Компатибилност говорног радио-система	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ

		списка (могуће више од једне опције)					
4.1 3.2 .6.	Примена апликације за говорну и оперативну комуникацију	[Низ карактера]	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.2 .7.	Пренос радио података посредством <i>GSM-R</i> - а у возилу и његова основна конфигурација	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.2 .8.	Компатибилност радио-система за пренос података	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могуће више од једне опције)	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ
4.1 3.2 .9.	Примена преноса података за имплементацију <i>ETCS</i> -а	[Низ карактера]	ДА	НЕ	Н Е	ДА	ДА
4.1 3.2 .10 .	Гласовна домаћа мрежа <i>GSM-R</i> преко <i>SIM</i> картице	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ
4.1 3.2 .11 .	Домаћа мрежа за податке <i>GSM-R</i> преко <i>SIM</i> картице	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ
4.1 3.2 .12 .	Гласовна подршка за <i>SIM</i> картицу за групу са идентификационом ознаком 555	[Булов тип података] ДА/НЕ	ДА	НЕ	Н Е	ДА	НЕ

<b>4.1</b>	<b>Компатибилност са системима детекције воза</b>	<b>Наслов (нема података)</b>					
4.1 4.1 .	Врсте система детекције воза за које је возило конструисано и оцењено	[Низ карактера] Из унапред дефинисаног списка (могуће више од једне опције)	ДА	ДА	Д А	ДА	ДА”

РАДНА ВЕРЗИЈА