

II

(Незаконодавна акта)

ОДЛУКЕ

ОДЛУКА КОМИСИЈЕ од 14. новембра 2012. године

која се односи на техничку спецификацију интероперабилности у вези са „одвијање и управљање саобраћајем“ железничког система у Европској унији и која мења и допуњује Одлуку 2007/756/ЕЗ

(нотификовано као документ Ц(2012) 8075)

(Текст од значаја за ЕЕП)

(2012/757/ЕУ)

ЕВРОПСКА КОМИСИЈА,

Имајући у виду Уговор о функционисању Европске уније,

Имајући у виду Директиву 2008/57/ЕЗ Европског парламента и Савета од 17. јуна 2008. године о интероперабилности железничког система унутар Заједнице (1), а посебно члан 6. став 1. те директиве;

С обзиром на то да:

- (1) Члан 12. Уредбе (ЕЗ) број 881/2004 Европског парламента и Савета од 29. априла 2004. године о оснивању Европске железничке агенције (Уредба о Агенцији) (2) захтева да Европска железничка агенција (у даљем тексту „Агенција“) обезбеди да се техничке спецификације интероперабилности (у даљем тексту „ТСИ“) прилагоде техничком напретку, тржишним кретањима и социјалним захтевима, и Комисији предложи измене и допуне ТСИ, које она сматра неопходним.
- (2) Одлуком Ц(2010) 2576 од 29. априла 2010. године, Комисија је дала Агенцији овлашћење да развија и ревидира техничке спецификације интероперабилности са циљем да прошири њихову област примене на цео железнички систем Уније. У складу са условима овлашћења, од Агенције се тражило да споји и прошири област примене ТСИ за железнице великих брзина и ТСИ за конвенционалне железнице у вези са подсистемом „Одвијање и управљање саобраћајем“.

¹ Сл. лист L 191, 18. 07. 2008, стр. 1.

² Сл. лист L 164, 30.04.2004, стр. 1

Ове ТСИ су усвојене Одлуком Комисије 2008/231/ЕЗ (3), и Одлуком Комисије 2011/314/ЕУ (4), респективно.

- (3) 5. септембра 2011. године, Агенција је издала препоруку у вези са спајањем ТСИ о одвијању и управљању саобраћајем конвенционалне железнице и ТСИ о одвијању и управљању саобраћајем и железнице великих брзина, проширењем географске области примене ових ТСИ и преносом детаља у вези са европским бројем возила (EVN) на Одлуку Комисије 2007/756/ЕЗ (5).
- (4) Спровођење ТСИ утврђено у Анексу I, и усаглашено са релевантним тачкама те ТСИ, треба да се утврди у складу са планом спровођења који свака држава чланица треба да ажурира за пруге за које је надлежна.
- (5) Железнички саобраћај тренутно функционише у складу са постојећим, билатералним, мултинационалним или међународним споразумима.. Важно је да ти споразуми не спречавају тренутни и будући напредак интероперабилности. Због тога поступак пријављивања ових споразума од стране држава чланица треба да се утврди.
- (6) Железничка возила региструју органи који воде националне регистре возила у складу са Одлуком 2007/756/ЕЗ, засновано на члану 33. Директиве 2008/57/ЕЗ.
- (7) Формат европског броја возила и захтев да он буде исписан на возилу су неопходни за идентификацију возила и зато треба да остану у ТСИ о одвијању и управљању саобраћајем.
- (8) Како би се лакше разумео национални регистар возила и поступци регистрације возила, потребно је пренети детаље техничких ознака који су део европског броја возила на Одлуку 2007/756/ЕЗ. Одлука 2007/756/ЕЗ због тога треба да се допуни и измени у складу са тим.
- (9) Преко Одбора основаног у складу са чланом 29. Директиве 2008/57/ЕЗ, Комисија мора да обавести државе чланице о променама у списку ознака које је објавила Агенција.
- (10) Директива 2008/57/ЕЗ дефинише подсистем „одвијања и управљања саобраћајем“ као функционалан. Као последица тога, ТСИ о одвијању и управљању саобраћајем се не оцењује када се одобрава да се возило пусти у саобраћај већ када се оцењују системи управљања безбедношћу железничких предузећа и управљача инфраструктуре.
- (11) У циљу јасноће и једноставности, потребно је не мењати и допуњавати прелазне одредбе утврђене у члановима 3, 5. и 7. Одлуке 2011/314/ЕЗ.

³ Сл. лист L 84, 26. 02. 2008, стр. 1.

⁴ Сл. лист L 144, 31. 05. 2011, стр. 1

⁵ Сл. лист L 305, 23. 11. 2007, стр. 30.

(12) Одлуке 2008/231/ЕЗ и 2011/314/ЕУ треба да се ставе ван снаге.

(13) Мере предвиђене овом директивом су у сагласности са мишљењем Одбора основаног у складу са чланом 29. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ,

ДОНЕЛА ЈЕ ОВУ ОДЛУКУ:

Члан 1.

1. Техничка спецификација интероперабилности (ТСИ) која је у вези са „одвијањем и управљањем саобраћајем“ железничког система у Унији, као што је утврђена у Анексу I, се овим документом усваја.

2. ТСИ утврђена Анексом I на ову одлуку се примењује на подсистем одвијања и управљања саобраћајем као што је описано у тачки 2.5 Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ.

Члан 2.

Државе чланице пријављују Комисији следеће врсте споразума до 30. јуна 2014. године најкасније, под условом да већ нису пријављени у складу са Одлуком Комисије 2006/920/ЕЗ (б), Одлуком 2008/231/ЕЗ или Одлуком 2011/314/ЕУ:

- (а) националне споразуме између држава чланица и железничких предузећа или управљача инфраструктуре, који су се споразумели било на сталној или привременој основи и који су потребни због специфичне или локалне природе предвиђене услуге превоза;
- (б) билатералне или мултилатералне споразуме између железничких предузећа, управљача инфраструктуре или тела за безбедност који омогућавају значајне нивое локалне или регионалне интероперабилности;
- (в) међународне споразуме између једне или више држава чланица и бар једне треће земље, или између железничких предузећа или управљача инфраструктуре држава чланица и бар једног железничког предузећа или управљача инфраструктуре треће земље, који омогућавају значајне нивое локалне или регионалне интероперабилности.

Члан 3.

Свака држава чланица, у складу са поглављем 7 Анекса I ове одлуке, ажурира националне планове спровођења ТСИ, утврђене у складу са чланом 4. Одлуке 2006/920/ЕЗ, чланом 4. Одлуке 2008/231/ЕЗ и чланом 5. Одлуке 2011/314/ЕУ.

⁶ Сл. лист L 359, 18. 12. 2006, стр. 1

Свака држава чланица прослеђује ажуриран план спровођења другој држави чланици и Комисији до 31. децембра 2014. године најкасније.

Члан 4

Одлуке 2008/231/ЕЗ и 2011/314/ЕУ се овим стављају ван снаге и то ступа на снагу 1. јануара 2014. године.

Члан 5.

Одлука 88/599/ЕЕЗ се мења и допуњује како следи:

(а) Следећи члан је убачен уместо члана 1:

„*Члан 1а.*

Додатак 6 анекса ове одлуке се примењује од 1. јануара 2014. године“

(б) Анекс се мења и допуњује у складу са Анексом II ове одлуке.

Члан 6.

1. Агенција објављује на својој интернет страници списак ознака на које се односе делови 9, 10, 11, 12. и 13. додатка 6 анекса Одлуке 2007/756/ЕЗ.

2. Агенција ажурира списак ознака на које се односи став 1. и обавештава Комисију о свим променама тих ознака. Комисија обавештава државе чланице о изменама ових спискова преко Одбора основаног у складу са чланом 29. Директиве 2008/57/ЕЗ.

Члан 7.

Одлука се примењује од 1. јануара 2014. године.

Члан 8.

Ова Одлука је упућена државама чланицама. Сачињено у Бриселу, 14. новембра 2012. године.

За Комисију Сим Калас Потпредседник

АНЕКС I

**ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ ЗА
ПОДСИСТЕМ „ ОДВИЈАЊЕ И УПРАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈЕМ“**

САДРЖАЈ

1.	УВОД.....	9
1.1	Техничка област примене	9
1.2.	Географска област примене	9
1.3.	Садржај ове ТСИ	9
2.	ОПИС ПОДСИСТЕМА/ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕ	9
2.1.	Подсистем	9
2.2.	Област примене	9
2.2.1.	Особље и возови	10
2.2.2.	Начела.....	10
2.2.3.	Применљивост на постојећа возила и инфраструктуру	11
3.	ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ	11
3.1.	Усклађеност са основним захтевима	11
3.2.	Основни захтеви — преглед.....	11
4.	КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДСИСТЕМА	15
4.1.	Увод.....	15
4.2.	Функционалне и техничке спецификације подсистема.....	15
4.2.1.	Спецификације које се односе на особље	15
4.2.1.1.	Општи захтеви	15

4.2.1.2.	Документација за машиновође	15
4.2.1.2.1	Приручник за машиновође	15
4.2.1.2.2	Опис пруге и релевантне пружне опреме за пруге на којима се одвија саобраћај	16
4.2.1.2.2.1	Припрема Књиге трасе.....	16
4.2.1.2.2.2	Измена информација које су садржане у Књизи трасе.....	17
4.2.1.2.2.3	Обавештавање машиновођа у реалном времену	17
4.2.1.2.3	Редови вожње	17
4.2.1.2.4.	Возна средства	18
4.2.1.3.	Документација за особље железничког предузећа које нису машиновође	18
4.2.1.4.	Документација за особље управљача инфраструктуре које одобрава кретање возова	18
4.2.1.5.	Комуникација везана за безбедност између посаде воза, другог особља железничког предузећа и особља које одобрава кретање возова	18
4.2.2.	Спецификације које се односе на возове	18
4.2.2.1.	Видљивост воза	18
4.2.2.1.1.	Општи захтев	18
4.2.2.1.2.	Предњи крај	19
4.2.2.1.3.	Задњи крај.....	19
4.2.2.1.3.1	Путнички возови	20
4.2.2.1.3.2	Теретни возови у међународном саобраћају	20
4.2.2.1.3.3	Теретни возови који не прелазе границу између држава чланица ..	20
4.2.2.2.	Чујност воза	20

4.2.2.2.1. Општи захтев	20
4.2.2.2.2 Управљање	20
4.2.2.3. Идентификација возила.....	20
4.2.2.4. Безбедност путника и терета	20
4.2.2.4.1. Безбедност терета	20
4.2.2.4.2. Безбедност путника	21
4.2.2.5. Састав воза	21
4.2.2.6. Кочење воза	21
4.2.2.6.1 Минимални захтеви који се односе на систем за кочење	21
4.2.2.6.2 Перформансе кочења	21
4.2.2.7. Осигурање да је воз у возном стању	22
4.2.2.7.1. Општи захтев	22
4.2.2.7.2 Потребни подаци	22
4.2.2.8. Захтеви за уочавање сигнала и сигналних ознака поред пруге	22
4.2.2.9. Будност машиновође	22
4.2.3. Спецификације које се односе на саобраћање возова	22
4.2.3.1. Планирање вожње воза	22
4.2.3.2. Идентификација воза.....	22
4.2.3.2.1 Формат броја воза	23
4.2.3.3. Полазак воза	23
4.2.3.3.1 Провере и испитивања пре поласка	23
4.2.3.3.2 Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза ..	23
4.2.3.4. Управљање саобраћајем	23
4.2.3.4.1. Општи захтеви	23

4.2.3.4.2	Извештавање о возу	23
4.2.3.4.2.1	Подаци потребни за извештавање о положају воза	23
4.2.3.4.2.2	Предвиђено време предаје	24
4.2.3.4.3	Опасна роба	24
4.2.3.4.4	Квалитет рада	24
4.2.3.5.	Бележење података	24
4.2.3.5.1	Бележење података о надзору ван воза	25
4.2.3.5.2	Бележење података о надзору у возу	25
4.2.3.6.	Рад у отежаним условима	25
4.2.3.6.1	Обавештавање других корисника	25
4.2.3.6.2	Инструкције за машиновође	25
4.2.3.6.3	Решавање непредвиђених случајева	25
4.2.3.7.	Управљање ванредном ситуацијом	26
4.2.3.8.	Помоћ посади воза у случају незгоде или великог квара на возним средствима	26
4.3.	Функционалне и техничке спецификације интерфејса	26
4.3.1.	Интерфејси са ТСИ инфраструктуре	26
4.3.2.	Интерфејси са ТСИ контроле, управљања и сигнализације.....	27
4.3.3.	Интерфејси са ТСИ возних средстава.....	27
4.3.3.1.	Интерфејси са ТСИ локомотива и путничких возила.....	27
4.3.3.2.	Интерфејси са ТСИ теретних вагона	28
4.3.3.3.	Интерфејси са ТСИ возних средстава за велике брзине.....	28
4.3.4.	Интерфејси са ТСИ енергије	30
4.4.	Оперативна правила	31

4.5.	Правила одржавања	31
4.6.	Стручне квалификације.....	31
4.6.1.	Стручна оспособљеност.....	31
4.6.1.1.	Стручно знање	31
4.6.1.2.	Способност примене знања у пракси.....	31
4.6.2.	Језичка оспособљеност	32
4.6.2.1.	Начела	32
4.6.2.2.	Ниво знања	32
4.6.3.	Почетно и трајно оцењивање особља	32
4.6.3.1.	Основни елементи	32
4.6.3.2.	Анализа потреба за обуком	33
4.6.3.2.1.	Развој анализа потреба за обуком	33
4.6.3.2.2.	Ажурирање анализе потреба за обуком	33
4.6.3.2.3.	Посебни елементи за возно и помоћно особље.....	33
4.6.3.2.3.1.	Познавање инфраструктуре	33
4.6.3.2.3.2.	Познавање возних средстава.....	33
4.6.3.2.3.3.	Помоћно особље	34
4.7.	Здравствени и безбедносни услови	34
4.7.1.	Увод.....	34
4.7.2.	Обрисано	34
4.7.3.	Обрисано	34
4.7.4.	Лекарски прегледи и психолошке процене	34
4.7.4.1.	Пре ангажовања:.....	34

4.7.4.1.1	Минимални садржај лекарског прегледа	34
4.7.4.1.2.	Психолошка процена	34
4.7.4.2.	После ангажовања	35
4.7.4.2.1	Учесталост периодичних лекарских прегледа.....	35
4.7.4.2.2	Минимални садржај периодичних лекарских прегледа	35
4.7.4.2.3.	Додатни лекарски прегледи и/или психолошке процене	35
4.7.5.	Медицински захтеви	35
4.7.5.1.	Општи захтеви	35
4.7.5.2.	Захтеви за вид	36
4.7.5.3.	Захтеви за слух.....	36
4.8.	Регистри инфраструктуре и возила	36
4.8.1	Инфраструктура	36
4.8.2.	Возна средства	36
5.	ЧИНИОЦИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ	36
5.1.	Дефиниција	36
5.2.	Списак чинилаца	37
6.	ОЦЕНА УСАГЛАШЕНОСТИ И/ИЛИ ПОГОДНОСТИ ЗА УПОТРЕБУ ЧИНИЛАЦА И ВЕРИФИКАЦИЈА ПОДСИСТЕМА	37
6.1.	Чиниоци интероперабилности	37
6.2.	Подсистем одвијања и управљања саобраћајем	37
6.2.1.	Начела	37
7.	СПРОВОЂЕЊЕ.....	37
7.1.	Начела	37
7,2.	Смернице спровођења	38
7.3.	Посебни случајеви.....	38

7.3.1.	Увод	38
7.3.2.	Списак специфичних случајева	38
7.3.2.1.	Привремени специфични случајеви (Т1) Естонија, Летонија и Литванија	38
7.3.2.2.	Привремени специфични случајеви (Т2) Ирска и Уједињено краљевство	38
Додатак А:.....		
	Оперативна правила ERTMS/ETCS	38
Додатак Б:		
	Остала правила која омогућавају усклађен рад	39
Додатак В:		
	Методологија комуникације везане за безбедност	40
Додатак Г: Информације којима железничко предузеће мора имати приступ у вези са трасом (трасама) којима намерава да саобраћа 50		
Додатак Д:		
	Језички и комуникациони ниво	54
Додатак Ђ:		
	55	
Додатак Е:		
	55	
Додатак Ж:		
	55	
Додатак З:		
	55	
Додатак И: Минимални елементи који су релевантни за стручне квалификације за задатке који су у вези са „праћењем возова“ 56		
Додатак Ј:..... 57		
Додатак К:		
	Минимални елементи који су релевантни за стручне квалификације за задатак припреме возова	58
Додатак Л:.....		
	59	

Додатак ЛЬ:	
59	
Додатак М:.....	
59	
Додатак	Н:
Европски број возила и повезане словне ознаке на сандуку возила	
60	
Додатак Њ:.....	
62	
Додатак О:.....	
62	
Додатак П:.....	
62	
Додатак	Р:
Перформансе кочења	63
Додатак	С:
Списак отворених питања.....	64
Додатак Т:.....	
64	
Додатак	Ћ:
Речник	65

1. УВОД

1.1 Техничко подручје примене

Техничка спецификација интероперабилности (у даљем тексту „ТСИ“) се тиче подсистема „одвијање и управљање саобраћајем“ на који се односи списак садржан у тачки 1. Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ. Додатне информације о овом подсистему налазе се у поглављу 2. овог анекса.

По потреби ТСИ прави разлику између захтева за конвенционалну и железницу великих брзина као што је дефинисано у Анексу I, поглавље 2.1 Директиве 2008/57/ЕЗ.

1.2. Географско подручје примене

Географско подручје примене ове ТСИ је европски железнички систем у складу са чланом 1. Директиве 2008/57/ЕЗ изузев система и мрежа који су наведени у члану 1. став 3 Директиве 2008/57/ЕЗ.

1.3. Садржај ове ТСИ

У складу са чланом 5. став 3. Директиве 2008/57/ЕЗ, ова ТСИ:

- (а) наводи своје планирано подручје примене за подсистем „одвијање и управљање саобраћајем“ — поглавље 2;
- (б) утврђује основне захтеве за подсистем о коме је реч и његове интерфејсе са другим подсистемима — поглавље 3;
- (в) успоставља функционалне и техничке спецификације које циљани подсистем треба да испуни и његове интерфејсе са другим подсистемима. По потреби, ове спецификације се могу разликовати у складу са коришћењем подсистема, на пример у складу са категоријама пруга, чворова и/или возних средстава предвиђених у Анексу I Директиве 2008/57/ЕЗ — поглавље 4;
- (г) одређује чиниоце интероперабилности и интерфејсе обухваћене европским спецификацијама, укључујући европске стандарде, који су неопходни како би се постигла интероперабилност унутар европског железничког система — поглавље 5;
- (д) наводи, у сваком случају који се разматра, који поступци треба да се користе с циљем да се оцени усаглашеност или погодност за употребу чинилаца интероперабилности — поглавље 6;
- (ђ) указује на стратегију за спровођење ТСИ. Посебно је потребно навести етапе које треба да се заврше и елементе који могу да се примене с циљем да се направи постепен прелаз од постојеће ситуације до коначне ситуације у којој је постигнута усклађеност са ТСИ— поглавље 7;
- (е) указује, за одређено особље, на стручне квалификације и услове здравља и безбедности на раду који се захтевају за рад и одржавање подсистема о којем је реч, као и спровођење ове ТСИ — одељак 4.

Штавише, у складу са чланом 5. став 5. Директиве 2008/57/ЕЗ, за сваку ТСИ се могу предвидети специфични случајеви . Они су наведени у одељку 7.

Ова ТСИ такође обухвата, у поглављу 4, правила рада и одржавања одређена за област примене која је назначена у тачкама 1.1 и 1.2 овог анекса.

2. ОПИС ПОДСИСТЕМА/ПОДРУЧЈА ПРИМЕНЕ

2.1 Подсистем

Подсистем „одвијање и управљање саобраћајем“ је описан у тачки 2.5 Анекса II Директиве 2008/57/ЕЗ као:

Поступци и припадајућа опрема која омогућава усклађен рад различитих структурних подсистема, током уобичајеног и рада у отежаним условима, укључујући посебно састављање и вожњу воза, планирање и управљање саобраћајем.

Стручне квалификације које могу да се захтевају за извођење „прекограничних услуга“.

2.2. Подручје примене

Ова ТСИ се примењује на подсистем „одвијање и управљање саобраћајем“ управљача инфраструктуре (у даљем тексту „ИМ“) и железничких предузећа (у даљем тексту „RU“) који се односи на саобраћање возова у европском железничком систему као што је дефинисано у поглављу 1.2.

2.2.1. *Особље и возови*

Тачке 4.6 и 4.7 се примењују на оно особље које обавља задатке праћења воза који су везани безбедност, када ово укључује прелазак границе (граница) између држава и рад ван свих места које су означена као „гранична“ у изјави о мрежи управљача инфраструктуре и која су укључена у његово одобрење о безбедности.

Тачка 4.6.2 се такође примењује на машиновође као што је прописано тачком 8.Анекса VI Директиве 2007/59/ЕЗ Европског парламента и Савета (7). Неће се сматрати да члан особља прелази границу ако делатност укључује само рад у „граничним“ местима као што је описано у првом ставу ове тачке.

За такво особље које обавља задатке отпремања возова и одобравања кретања возова везане за безбедност, примењиваће се узајамно признавање стручних квалификација и услова у вези са здрављем и безбедношћу између држава чланица.

⁷ Сл. лист број L 315, 3. 12. 2007, стр. 51.

За особље које обавља задатке ризичне по безбедност који су у вези са последњом припремом воза пре преласка границе (граница) и ради изван свих „граничних“ места као што је описано у првом ставу ове тачке, тачка 4.6 ће се примењивати уз узајамно признавање услова у вези са здрављем и безбедношћу између држава чланица. Неће се сматрати да воз обавља прекограничну службу, ако сва возила воза који прелази државну границу дођу само до „граничних“ места, као што је описано у првом ставу ове тачке.

Ово може да се резимира у табелама 1. и 2:

Табела 1.

Особље укључено у рад са возовима који ће прећи државну границу и наставити вођњу ван граничних места

Задатак	Стручне квалификације	Медицински захтеви
	4.6.	4.7.
Одобравање кретања воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање
Припрема воза	4.6.	Узајамно признавање
Отпремање воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање

Табела 2.

Особље на возовима који не прелазе државне границе или не иду даље од граничних места

Задатак	Стручне квалификације	Медицински захтеви
Праћење воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање
Одобравање кретања воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање
Припрема воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање
Отпремање воза	Узајамно признавање	Узајамно признавање

2.2.2. Начела

Ова ТСИ покрива оне елементе (као што је утврђено у поглављу 4.) подсистема „одвијање и управљање саобраћајем“, где углавном постоје радни интерфејси између RU и IM и која је посебно корисна за интероперабилност.

RU и IM морају да осигурају да су сви захтеви који се тичу поступака као и документације испуњени успостављањем одговарајућих процеса. Утврђивање тих процеса је релевантан део система управљања безбедношћу RU и IM (у даљем тексту „SMS“) као што се захтева Директивом 2004/49/ЕЗ Европског парламента и Савета (8). SMS оцењује релевантно национално тело за безбедност (у даљем тексту „NSA“) пре него што додели сертификат/одобрење за безбедност.

2.2.3. Применљивост на постојећа возила и инфраструктуру

Док је већина захтева садржана у овој ТСИ у вези са процесима и поступцима, један број је у вези са физичким елементима, возовима и возилима који су важни за рад.

Критеријуми конструкције ових елемената су описани у структурним ТСИ које обухватају подсистеме као што су возна средства. У контексту ове ТСИ, њихова оперативна функција, је та која се разматра.

3. ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ

3.1. Усклађеност са основним захтевима

У складу са чланом 4. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ, европски железнички систем, његови подсистеми и њихови чиниоци интероперабилности морају да испуне основне захтеве који су утврђени у општим условима Анекса III те директиве.

3.2. Основни захтеви — преглед

Основни захтеви се односе на:

- безбедност,
- поузданост и доступност,
- здравље,
- заштиту животне средине,
- техничку усклађеност.

⁸ Сл. лист L 164, 30. 04. 2004, стр. 44.

У складу са Директивом 2008/57/ЕЗ, основни захтеви могу бити опште применљиви на цео европски железнички систем или да буду посебни за сваки подсистем и његове чиниоце.

Следећа табела 3. резимира усклађеност између основних захтева који су утврђени у Анексу III Директиве 2008/57/ЕЗ и ове ТСИ.

РАДНА ВЕРЗИЈА

Табела 3.

Одредба	Наслов одредбе						Поузданост и Доступност	Здравље		Заштита животне средине					Техничка усклађеност	Основни захтеви специфични за одвијање и управљање и саобраћајем		
		ки	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5			1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5		2.6.1
4.2.1.2	Документација за машиновође						X									X		X
4.2.1.2.1	Приручник											X				X		X
4.2.1.2.2	Књига трасе															X		X
4.2.1.2.2.1	Припрема Књиге трасе															X		
4.2.1.2.2.2	Измена информација које су садржане у Књизи трасе															X		X
4.2.1.2.2.3	Обавештавање машиновође у реалном времену															X	X	X
4.2.1.2.3	Ред вожње															X	X	X

Одредба	Наслов одредбе						Поузданост и Доступност	Здравље		Заштита животне средине					Техничка усклађеност	Основни захтеви специфични за одвијање и управљање и саобраћајем		
		ки	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.1.2.4	Возна средства						X									X		X
4.2.1.3	Документација за особље железничког предузећа које нису машиновође						X									X		X
4.2.1.4	Документација за особље управљача инфраструктуре које одобрава кретање возова						X									X	X	
4.2.1.5	Комуникација везана за безбедност између посаде воза, другог особља железничког предузећа и особља које одобрава кретање возова						X									X	X	X
4.2.2.1	Видљивост воза	X														X		X
4.2.2.1.1	Општи захтеви	X														X		X
4.2.2.1.2	Предњи крај	X														X		X
4.2.2.1.3	Задњи крај	X														X		X

Одредба	Наслов одредбе						Поузданост и Доступност	Здравље		Заштита животне средине					Техничка усклађеност	Основни захтеви специфични за одвијање и управљање и саобраћајем		
		ки	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.2.2.1	Општи захтеви	X													X		X	
4.2.2.2.2	Управљање	X															X	
4.2.2.3	Идентификација возила						X								X		X	
4.2.2.4	Безбедност путника и терета														X			
4.2.2.5	Састав воза														X			
4.2.2.6	Кочење воза		X												X		X	
4.2.2.6.1	Минимални захтеви који се односе на систем за кочење		X												X		X	
4.2.2.6.2	Перформансе кочења		X												X		X	
4.2.2.7	Осигурање да је воз у возном стању		X												X		X	
4.2.2.7.1	Општи захтеви														X		X	
4.2.2.7.2	Потребни подаци														X		X	

Одредба	Наслов одредбе						Позуданост и Доступност	Здравље		Заштита животне средине					Усклађеност	Техничка Техничка	Основни захтеви специфични за одвијање и управљање и саобраћајем		
		ки	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5			1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4			1.4.5		2.6.1
4.2.2.8	Захтеви за сигнале и сигналне ознаке поред пруге														X	X			
4.2.2.9	Будност машиновође															X			
4.2.3.1	Планирање вожње воза		X														X	X	
4.2.3.2	Идентификација возова															X	X	X	
4.2.3.3	Полазак возова															X		X	
4.2.3.3.1	Провере и испитивања пре поласка		X				X									X		X	
4.2.3.3.2	Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза		X				X										X	X	
4.2.3.4	Управљање саобраћајем															X	X	X	
4.2.3.4.1	Општи захтеви															X	X	X	
4.2.3.4.2	Извештавање о возу															X	X	X	
4.2.3.4.2.1	Подаци који се захтевају за извештавање о положају воза															X		X	

Одредба	Наслов одредбе						Поузданост и Доступност	Здравље		Заштита животне средине					Техничка усклађеност	Основни захтеви специфични за одвијање и управљање и саобраћајем		
		ки	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5			1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5		2.6.1
	средствима																	
4.4	Оперативна правила															X	X	
4.6	Стручне квалификације															X	X	X
4.7	Здравствени и безбедносни услови															X		

РАДНИ

4. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДСИСТЕМА

4.1. Увод

Узимајући у обзир све релевантне основне захтеве, подсистем „одвијање и управљање саобраћајем“, као што је описано у тачки 2.2. покрива само елементе наведене у овом поглављу.

У складу са Директивом 2001/14 Европског парламента и Савета (9), управљач инфраструктуре у потпуности је одговоран за обезбеђивање свих одговарајућих захтева које морају да испуне возови којима је дозвољено да саобраћају по његовој мрежи, узимајући у обзир географске особености појединих пруга и функционалне или техничке спецификације овог поглавља.

4.2. Функционалне и техничке спецификације подсистема

Функционалне и техничке спецификације подсистема „одвијање и управљање саобраћајем“ садрже следеће:

- спецификације које се односе на особље,
- спецификације које се односе на возове,
- спецификације које се односе на вожње возова.

4.2.1. Спецификације које се односе на особље

4.2.1.1. Општи захтеви

Ова тачка се односи на особље које доприноси раду подсистема обављајући задатке ризичне по безбедност који укључују директан интерфејс између железничког предузећа и управљача инфраструктуре.

(1) Особље железничког предузећа:

(а) које обавља задатак вожње возова (у даљем тексту ове ТСИ „машиновођа“) и чини део „возног особља“,

(б) које обавља задатаке у возу (изузев вожње) и чини део „возног особља“,

(в) које обавља задатак припреме возова.

⁹ Сл. лист број L 75, 15.03.2001, стр. 29.

(2) Особље управљача инфраструктуре обавља задатак одобравања кретања возова

Обухваћене области су:

- Документација
- Комуникација

Поред тога, за особље као што је дефинисано у тачки 2.2.1, ове ТСИ утврђују се захтеви у вези са:

- Квалификацијама (видети тачку 4.6 и Додатак К)
- Условима здравља и безбедности (видети тачку 4.7)

4.2.1.2. Документација за возаче

Железничко предузеће надлежно за возњу воза мора да снабде машиновођу свим неопходним информацијама и документацијом која се захтева за вршење дужности.

Ова информација мора узети у обзир неопходне елементе за рад у редовним, отежаним и хитним случајевима за трасе на којима се саобраћа и за возна средства која се употребљавају на тим трасама.

4.2.1.2.1. Приручник за машиновођу

Сви поступци неопходни машиновођи морају да се налазе у документу или на рачунарским медијуму који се зове „Приручник за машиновођу“.

У приручнику за машиновођу морају да се наведу захтеви за све трасе на којима се саобраћа и возна средства која се користе на тим трасама у складу са ситуацијама редовног рада, рада у отежаним условима и у ванредним ситуацијама са којима машиновођа може да се сретне.

Приручник за машиновођу мора да покрива два различита аспекта:

- један који описује скуп заједничких правила и поступака (узимајући у обзир садржај додатака А, Б и В),
- други који утврђује сва неопходна правила и поступке који су специфични за сваког управљача инфраструктуре.

Мора да укључи поступке, који покривају, бар следеће аспекте:

- Безбедност и сигурност особља,

- сигнализацију, контролу и управљање,
- Вожњу воза укључујући и рад у отежаним условима,
- Вучу и возна средства,
- Незгоде и несреће.

Железничко предузеће је одговорано за састављање Приручника за машиновође.

Железничко предузеће мора да припреми Приручник за машиновође у истом формату за целу инфраструктуру на којој ће његове машиновође радити.

Железничко предузеће мора да састави Приручник за машиновође на такав начин да се машиновођи омогући примена свих оперативних правила.

Мора да има два додатка:

- Додатак 1: Упутство о поступцима комуникације;
- Додатак 2: Књигу образаца.

Унапред дефинисане поруке и обрасци морају да остану у оквиру „радног“ језика управљача инфраструктуре.

Процес припремања и ажурирања Приручника за машиновође мора да укључи следеће кораке:

- управљач инфраструктуре (или организација одговорна за припрему оперативних правила) мора да обезбеди одговарајуће информације железничком предузећу на радном језику управљача инфраструктуре,
- железничко предузеће мора да припреми првобитни или ажуриран документ;
- ако језик који је изабрало железничко предузеће за Приручник за машиновође није језик на којем је одговарајућа информација првобитно обезбеђена, железничко предузеће мора да обезбеди неопходан превод и/или објашњења на другом језику.

Управљач инфраструктуре мора да осигура да је садржај документације која је обезбеђена железничким предузећима потпун и тачан.

Железничко предузеће мора да осигура да је садржај Приручника за машиновође потпун и тачан.

4.2.1.2.2. Опис пруге и одговарајуће пружне опреме за пруге по којима се одвија саобраћај

Машиновођама мора да се обезбеди опис пруге и припадајуће пружне опреме за пруге на којима ће саобраћати и које су битне за вожњу воза. Такве информације морају да се утврде у посебном документу који се зове „Књига трасе“ (која може да буде или папирни или електронски документ).

Морају се обезбедити бар следеће информације:

- опште радне карактеристике,
- приказ растућих и опадајућих нагиба,
- детаљан дијаграм пруге

4.2.1.2.2.1. Припрема Књиге трасе

Формат Књиге трасе мора да се припреми на исти начин за све инфраструктуре којима саобраћају возови појединачног железничког предузећа.

Железничко предузеће је одговорно за потпуно и тачно обједињавање Књиге трасе (на пример, организовање свих неопходних превода и/или пружање објашњења), користећи информације које је обезбедио (су обезбедили) управљач (управљачи) инфраструктуре.

Следеће информације морају да се укључе (Овај списак није потпун):

- (а) опште радне карактеристике:
 - врста сигнализације и одговарајућег начина саобраћаја (двоколосечна пруга, обострани саобраћај, левострани или деснострани саобраћај, итд.),
 - врста напајања електричном енергијом,
 - врста радио опреме земља-воз.
- (б) приказ растућих и опадајућих нагиба са вредностима и локацијом нагиба;
- (в) детаљан дијаграм пруга:
 - називи станица и службених места на прузи и њихова локација;
 - тунели, укључујући локацију, назив, дужину, посебне информације као што су постојање пешачких стаза и помоћних излаза као и локације безбедних места где се може вршити евакуација путника
 - битне локације као што су неутралне секције

- дозвољена ограничења брзине за сваки колосек, укључујући, ако је неопходно, различите брзине за одређене врсте возова,
- одговорни управљач инфраструктуре
- средства комуникације са центром за управљање саобраћајем/за контролу при редовном саобраћају и саобраћају у отежаним условима

Управљач инфраструктуре мора да осигура да је садржај документације која је обезбеђена железничком предузећу потпун и тачан.

Железничко предузеће мора да осигура да је садржај Књиге трасе потпун и тачан.

4.2.1.2.2.2 Измена информација које су садржане у Књизи трасе

Управљач инфраструктуре мора да обавести железничко предузеће о свим трајним или привременим изменама информација које су обезбеђене у складу са тачком 4.2.1.2.2.1.

Железничко предузеће мора да групише ове промене у наменски папирни или електронски документ чији формат мора да буде исти за све инфраструктуре по којима саобраћају возови појединог железничког предузећа.

Управљач инфраструктуре мора да осигура да је садржај документације која је обезбеђена железничком предузећу потпун и тачан.

Железничко предузеће мора да осигура да је садржај документа у коме су груписане измене информација које су садржане у Књизи трасе потпун и тачан.

4.2.1.2.2.3 Обавештавање машиновођа у реалном времену

Управљач инфраструктуре мора да обавести машиновође о свим променама на прузи или одговарајућој пружној опреми које нису уврштене као измене информација у Књигу трасе као што је утврђено у тачки 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3 Редови вожње

Достављање информација о реду вожње возова поспешује тачно саобраћање возова и помаже у пружању услуга.

Железничко предузеће мора да пружи машиновођама бар следеће информације неопходне за редовно саобраћање возова:

- идентификацију возова;
- дане када возови саобраћају (ако је неопходно);
- тачке заустављања и повезане активности;

- остале временске тачке;
- време доласка/поласка/проласка на свакој од ових тачака.

Такве информације о саобраћању возова, које морају да се заснивају на информацијама које је обезбедио управљач инфраструктуре, могу да се дају или у електронском облику или у папирном формату.

Начин обавештавања машиновође мора да буде једиснтвен дуж свих пруга којима саобраћа железничко предузеће.

4.2.1.2.4. Возна средства

Железничко предузеће мора да обезбеди машиновођи све информације које су битне за рад возних средстава у отежаним условима (као што су возови којима је потребна помоћ). Таква документација мора да се усредсреди на одређени интерфејс са особљем управљача инфраструктуре у овим случајевима.

4.2.1.3. Документација за особље железничког предузећа које нису машиновође

Железничко предузеће мора свим припадницима свог особља (било да су у возу или на другом месту) који обављају задатке ризичне по безбедност а укључују директан интерфејс са особљем, опремом или системима управљача инфраструктуре да обезбеди прописе, поступке, и одређене информације у вези са возним средствима и трасом које сматра одговарајућим за такве задатке. Такве информације су применљиве и код редовног и код рада у отежаним условима.

За особље које ради у возовима, структура, формат, садржај и поступак припреме и ажурирања таквих информација мора да се заснива на спецификацији утврђеној у поделељку 4.2.1.2 ове ТСИ.

4.2.1.4. Документација за особље управљача инфраструктуре које одобрава кретање возова

Све информације неопходне да осигурају комуникацију која се односи на безбедност између особља које одобрава кретање возова и возног особља мора да се утврди у:

- документима који описују Начела комуникације (Додатак В);
- документу насловљеном као Књига образаца.

Управљач инфраструктуре мора да изради ова документа на свом радном језику.

4.2.1.5. Комуникација у вези са безбедношћу између возног особља, другог особља железничког предузећа и особља које одобрава кретање возова

Језик који се користи за комуникацију у вези са безбедношћу између возног особља, другог особља железничког предузећа (као што је дефинисано у Додатку К) и особља које одобрава кретање возова је радни језик (видети речник) који користи управљач инфраструктуре на одређеној траси.

Начела за комуникацију у вези са безбедношћу између возног особља и особља које је одговорно за одобравање кретања возова налазе се у Додатку В.

У сагласности са Директивом 2001/14/ЕЗ, управљач инфраструктуре је одговоран за објављивање „радног“ језика који користе његови запослени у свакодневном раду.

Где, међутим, локална пракса захтева да се користи други језик, одговорност је управљача инфраструктуре да утврди географске границе његовог коришћења.

4.2.2. Спецификације које се односе на возове

4.2.2.1. Видљивост возова

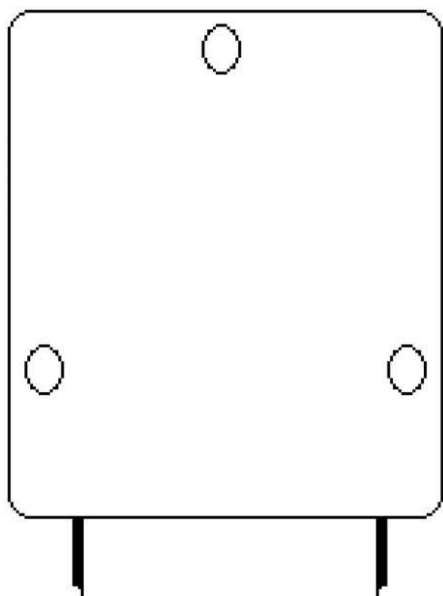
4.2.2.1.1. Општи захтеви

Железничко предузеће мора да осигура да су возови опремљени средствима која означавају предњи и задњи део воза.

4.2.2.1.2. Предњи крај

Железничко предузеће мора да осигура да је воз који се приближава јасно видљив и препознатљив, присуством и распоредом упаљених белих светала на предњем делу воза.

Возило на челу воза мора да буде опремљено са три светла у једнакокраком троуглу, као што је приказано доле. Ова светла морају увек буду упаљена када се возом управља са тог краја.

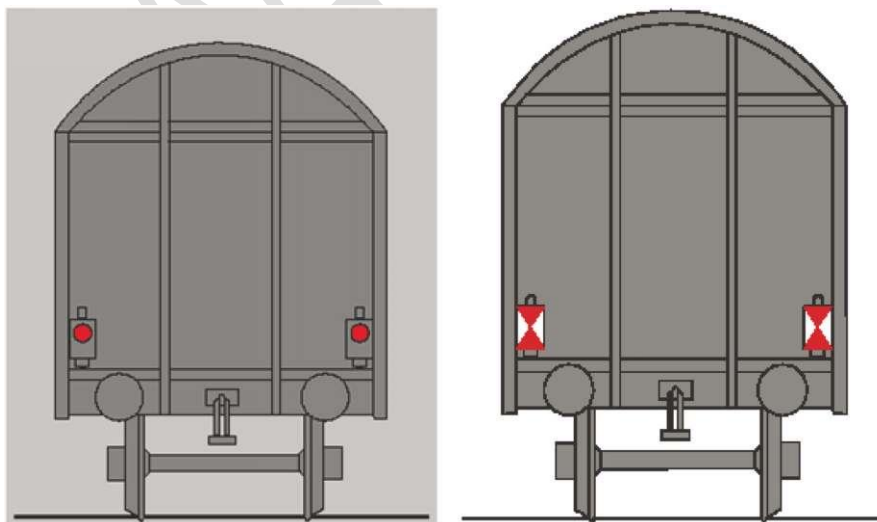


Предња светла морају да оптимизују могућност уочавања воза (на пример, пружним радницима и корисницима јавних прелаза) (позициона светла), пружају довољну видљивост машиновођи (осветљавање пруге испред, пружних/ сигналних ознака, итд) (чеона светла) ноћу и у ситуацијама слабе осветљености и не смеју заслепљивати машиновође возова који иду у сусрет.

Размак, висина изнад горње ивице шине, пречник, јачина светла, димензије и облик емитованог снопа током саобраћања дању и ноћу се дефинишу у ТСИ возних средстава (у даљем тексту „RST TSI“).

4.2.2.1.3. Задњи крај

Железничко предузеће мора да обезбеди захтевана средства за означавање задњег дела воза. Сигнал за задњи крај може се налазити само на задњем делу последњег вагона воза. Мора да се постави као што је приказано доле.



4.2.2.1.3.1 Путнички возови

Ознака задњег дела путничких возова мора да се састоји од 2 мирна црвена светла на истој висини изнад одбојника на попречној оси.

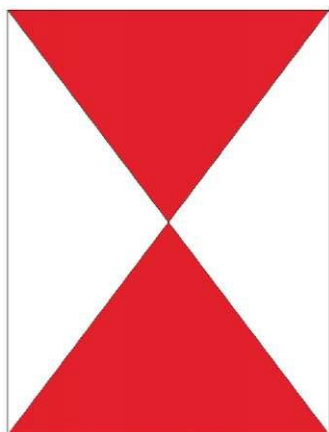
4.2.2.1.3.2 Теретни возови у међународном саобраћају

Државе чланице морају пријавити који од следећих захтева ће се примењивати на мрежи те државе чланице за возове који прелазе границу између држава чланица:

Или

— 2 мирна црвена светла, или

— 2 рефлектујуће плочице следећег облика са бочним белим троугловима и црвеним троуглом при врху и дну:



Сијалице или плочице морају да буду на истој висини изнад одбојника на попречној оси. Државе чланице које захтевају 2 рефлектујуће плочице морају такође да прихвате 2 мирна црвена светла као ознаку задњег дела воза.

4.2.2.1.3.3. Теретни возови који не прелазе границу између држава чланица

За теретне возове који не прелазе границу између држава чланица ознака задњег дела воза је отворено питање (видети Додатак С).

4.2.2.2. Ч у ј н о с т в о з о в а

4.2.2.2.1. Општи захтеви

Железничко предузеће мора да осигура да су возови опремљени уређајима за звучно упозоравање којима се означава приближавање воза.

4.2.2.2.2. Контрола

Укључивање уређаја за звучно упозоравање мора да буде могуће из свих положаја при вожњи.

4.2.2.3. И д е н т и ф и к а ц и ј а в о з и л а

Свако возило мора да има европски број возила како би се једнозначно разликовало од осталих железничких возила. Овај број мора да буде приказан на видном месту бар на свакој уздужној страни возила као што је прецизирано у Додатку Н.

Европски број возила се састоји од 12 бројки; додатни детаљи су утврђени у Одлуци 2007/756/ЕЗ.

Такође мора бити омогућено да се идентификују радна ограничења за возило.

4.2.2.4. Б е з б е д н о с т п у т н и к а и т е р е т а

4.2.2.4.1. Безбедност терета

Железничко предузеће мора да се увери да су теретни вагони безбедно и сигурно утоварени и да остају такви током путовања.

4.2.2.4.2. Безбедност путника

Железничко предузеће мора да осигура да се превоз путника реализује безбедно при поласку и током путовања.

4.2.2.5. С а с т а в в о з а

Железничко предузеће мора да дефинише правила и поступке којих треба да се придржава његово особље тако да осигура да је воз усклађен са додељеним путем.

Захтеви за састав воза морају да узму у обзир следеће елементе:

(а) возила;

— сва возила у возу морају бити у сагласности са свим захтевима који се примењују на трасама на којима ће воз саобраћати;

— сва возила у возу морају бити спремна да саобраћају максималном брзином којом је планирано да воз саобраћа;

— сва возила у возу морају да буду у свом у предвиђеном интервалу одржавања и таква да остану током (у смислу и времена и раздаљине) путовања које се реализује;

(б) воз

— комбинација возила која чине воз мора да буде у складу са техничким ограничењима одређене трасе и да буду у границама највеће дозвољене дужине за отпремне и прихватне терминале.

— железничко предузеће мора да осигура да је воз технички спреман за путовање које треба да се реализује и остаје такав током путовања.

(в) тежина и осовинско оптерећење

— тежина воза мора да буде у границама највеће дозвољене тежине за део трасе, чврстоће квачила, вучне силе и других релевантних карактеристика воза. Ограничења осовинског оптерећења морају да се поштују.

(г) максимална брзина воза

— максимална брзина под којом воз саобраћа мора да узме у обзир сва ограничења на одређеној траси (одређеним трасама), перформансе кочења, осовинско оптерећење и врсту возила.

(д) кинематичка овојница

— кинематички профил сваког возила (који укључује и товар) у возу мора да буде у границама максималног дозвољеног за део трасе.

Додатна ограничења могу да се захтевају или намећу услед врсте режима кочења или врсте вуче на појединачном возу.

4.2.2.6. К о ч е њ е в о з а

4.2.2.6.1 Минимални захтеви кочног система

Сва возила у возу морају да буду повезана на непрекидни аутоматски кочони систем као што је дефинисан у ТСИ возних средстава (Одлуке Комисије 2006/861/ЕЗ (10), 2008/232/ЕЗ (11) и 2011/291/ЕУ (12)).

Прво и последње возило (укључујући сва вучна возила) у свим возовима морају да имају оперативне аутоматске кочнице.

У случају воза који је случајно подељен на два дела, обе композиције раздвојених возила морају аутоматски да се зауставе као резултат принудног кочења.

4.2.2.6.2 Перформансе кочења

¹⁰ Сл. лист L 344, 8.12.2006., стр. 1.

¹¹ Сл. лист L 84, 26.03.2008, стр.132

¹² Сл. лист L 139, 26. 05. 2011, стр. 1.

Управљач инфраструктуре мора да обезбеди податке железничком предузећу о стварној захтеваној перформанси. Ови подаци укључују, ако је потребно, услове коришћења кочног система који може утицати на инфраструктуру као што су магнетска кочница, рекуперативна кочница и кочница са вртложним струјама.

Железничко предузеће је одговорно за осигуравање да воз има довољне перформансе кочења тиме што утврђује правила кочења за особље које треба да их се придржава.

Правилима која се тичу перформанси кочења мора да се управља у оквиру система за управљање безбедношћу управљача инфраструктуре и железничког предузећа.

Додатни захтеви су прецизирани у Додатку Р.

4.2.2.7. Осигуравање да је воз у возном стању

4.2.2.7.1. Општи захтеви

Железничко предузеће мора да дефинише поступак како би се осигурало да је сва опрема у возу која је у вези са безбедношћу у потпуно функционалном стању и да је воз безбедан за возњу.

Железничко предузеће мора да обавести управљача инфраструктуре о свим изменама карактеристика воза које утичу на његове перформансе или о свим изменама које могу да утичу на способност да се воз прилагоди траси која му је додељена.

Управљач инфраструктуре и железничко предузеће морају да дефинишу и ажурирају услове и поступке за воз који саобраћа у отежаним условима.

4.2.2.7.2 Потребни подаци

Потребни подаци за безбедан и ефикасан рад и поступак којим ће ови подаци бити прослеђени морају да садрже:

- идентификацију воза;
- идентитет железничког предузећа које је одговорно за воз
- стварну дужину воза
- ако воз непланирано превози путнике или животиње
- сва радна ограничења са ознаком одређеног (одређених) возила (ширина колосека, ограничења брзине, итд.)
- информације које захтева управљач инфраструктуре за превоз опасне робе.

Железничко предузеће мора да осигура да се ови подаци учине доступним управљачу (управљачима) инфраструктуре пре поласка воза.

Железничко предузеће мора да обавести управљача (управљаче) инфраструктуре уколико воз неће да заузме додељену трасу или је отказан.

4.2.2.8. Захтеви за уочавање сигнала и сигналних ознака поред пруге

Машиновођа мора да буде у стању да опажа сигнале и сигналне ознаке поред пруге, и они морају да буду уочљиви машиновођи у ситуацијама где машиновођа мора да поштује сигнале и сигналне ознаке. Исто се примењује за остале врсте знакова ако су у вези са безбедношћу.

Кабине за машиновође морају да буду пројектоване тако да машиновођа буде у стању да лако види одговарајућу информацију која му је приказана.

4.2.2.9. Будност машиновође

Средства праћења будности машиновође у возу су неопходна. Она доводе до тога да се воз заустави ако машиновођа не реагује за одређено време; временски опсег је прецизиран у ТСИ возних средстава.

4.2.3. Спецификације које се односе на саобраћање возова.

4.2.3.1. Планирање вожње воза

У складу са Директивом 2001/14/ЕЗ управљач инфраструктуре мора да саопшти који се подаци захтевају када се захтева траса воза .

4.2.3.2. Идентификација возова

Сваки воз мора да се идентификује бројем воза. Број воза даје управљач инфраструктуре када додељује трасу воза и њега морају да знају железничко предузеће и сви управљачи инфраструктуре који управљају саобраћајем. Број воза а мора да буде јединствен по мрежи. Промене броја воза током путовања треба да се избегавају.

4.2.3.2.1 Формат броја воза

Формат броја воза је дефинисан у Одлуци Комисије 2012/88/ЕУ од 25. јануара 2012. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на подсистеме контроле, управљања и сигнализације трансевропског железничког система (13) (у даљем тексту „ЦЦС ТСИ“).

4.2.3.3. Полазак воза

¹³ Сл. лист L 51, 23. 02. 2012, стр. 1.

4.2.3.3.1 Провере и испитивања пре поласка

Железничко предузеће мора да дефинише провере и испитивања како би осигурало да се сваки полазак реализује безбедно (нпр. врата, товар, кочнице).

4.2.3.3.2. Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза

Железничко предузеће обавештава управљача инфраструктуре када је воз спреман за приступ мрежи.

Железничко предузеће мора да обавести управљача инфраструктуре о свим неправилностима које утичу на воз или његову вожњу а могу имати последице по вожњу воза пре поласка и током путовања.

4.2.3.4. У п р а в љ а њ е с а о б р а ћ а ј е м

4.2.3.4.1. Општи захтеви

Управљање саобраћајем мора да осигура безбедан, ефикасан и тачан рад железнице, укључујући делотворно решавање застоја у саобраћају.

Управљач инфраструктуре мора да одреди поступке и средства за:

- управљање возовима у реалном времену,
- оперативне мере како би се одржале највише могуће радне карактеристике инфраструктуре у случају кашњења или незгоде, било да су стварни или претпостављени, и
- пружање информација железничким предузећима у таквим случајевима.

Сви додатни процеси које захтева железничко предузеће и који утичу на интерфејс са управљачем (управљачима) инфраструктуре могу да се уведу пошто се са тим сагласио управљач инфраструктуре.

4.2.3.4.2 Извештавање о возовима

4.2.3.4.2.1 Подаци потребни за извештавање о положају воза

Управљач инфраструктуре мора да:

- (a) обезбеди средства бележења у реалном времену, времена када воз полази са, стиже у или пролази поред одговарајуће унапред дефинисане тачке на њиховој мрежи и вредности одступања;
- (b) обезбеди одређене податке који се захтевају у вези са извештавањем о положају воза. Такве информације морају да укључе:

- идентификацију воза;
- идентитет тачаке извештавања
- пругу по којој воз саобраћа
- планирано време на тачки извештавања
- Стварно време на тачки извештавања (и било да је полазак, долазак или пролазак — мора се навести одвојено време доласка и поласка за међутачке извештавања на којима се воз јавља)
- Број минута превременог доласка или кашњења на тачки извештавања
- почетно објашњење сваког појединачног кашњења које прелази 10 минута или како другачије захтева режим праћења радних карактеристика
- Назнака да извештај о возу касни и број минута за колико касни
- Преходну идентификацију воза, ако их има
- Отказивање воза на целом или у једном делу путовања.

4.2.3.4.2.2 Предвиђено време предаје

Управљач инфраструктуре мора да има поступак, који омогућава навођење процењеног броја минута одступања од планираног времена примопредаје воза између два управљача инфраструктуре.

Ово мора да укључи информације о застоју саобраћаја (опис и локација проблема).

4.2.3.4.3 Опасна роба

Железничко предузеће мора да дефинише поступке за надзор превоза опасне робе. Ови поступци морају да укључе:

- одредбе наведене у Директиви 2008/68/ЕЗ Европског парламента и Савета (14);
- обавештење за машиновођу о присуству и положају опасне робе у возу;
- информације потребне управљачу инфраструктуре за превоз опасне робе;

¹⁴ Сл. лист број L 260, 30. 09. 2008, стр. 13.

- одређивање линија комуникације и планирања посебних мера у случају ванредних ситуација које укључују опасну робу, у сарадњи са управљачем инфраструктуре.

4.2.3.4.4 Квалитет рада

Управљач инфраструктуре и железничко предузеће морају да имају утврђене поступке праћења ефикасног рада свих служби о којима је реч.

Поступци праћења морају тако да се предвиде да анализирају податке и детектују основне трендове, и код људских грешака и код системских грешака. Резултати ове анализе се морају користити да се генеришу поступци побољшања, предвиђени да елиминишу или ублаже догађаје који би могли да угрозе ефикасан рад мреже.

Ако би таква побољшања имала погодности за читаву мрежу, укључујући друге управљаче инфраструктуре и железничка предузећа, она морају да буду саопштена у складу са чувањем пословне тајне.

Догађаји који су у значајној мери пореметили одвијање саобраћаја морају бити што је пре могуће анализирани од стране управљача инфраструктуре. По потреби, а посебно када је у питању неко од њихових запослених, управљач инфраструктуре мора да позове железничка предузећа укључена у одређени догађај да учествују у анализи. Тамо где су резултат такве анализе препоруке за побољшање мреже предвиђене да елиминишу или ублаже узроке несрећа/незгода, оне морају да се доставе свим релевантним управљачима инфраструктуре и железничким предузећима.

Ови поступци морају се документовати и бити предмет интерне контроле.

4.2.3.5. Бележење података

Подаци који се односе на вожњу воза морају да се бележе и чувају за потребе:

- подршке систематског праћења безбедности као средства за спречавање несрећа и незгода;
- идентификовања начина рада машиновође и радних карактеристика воза и инфраструктуре у периоду до и (по потреби) одмах после незгоде или несреће, како би се омогућило утврђивање узрока који су у вези са вожњом воза или са возном опремом, и доношење нових или измењених мера како би се спречило њихово понављање;
- бележење података које су у вези са радом локомотиве/вучне јединице и машиновође.

Мора бити омогућено упоређивање сачуваних података са:

- датумом и временом бележења;

- тачном географском локацијом догађаја који се бележи (раздаљина у километрима од препознатљиве локације);
- идентификацију воза;
- идентитет машиновође.

Захтеви у вези са складиштењем, периодичном проценом ових података и приступом истима су наведени у релевантним националним прописима држава чланица:

- у којима је железничко предузеће лиценцирано (за податке забележене у возу), или
- државе чланице у којој се налази инфраструктура (за податке забележене ван воза).

4.2.3.5.1. Бележење података о надзору ван воза

Управљач инфраструктуре мора да бележи најмање следеће податке:

- испад пружне опреме која је у вези са кретањем возова (сигнализација, скретнице, итд);
- детекција прегрејних лежишта, где је ова опрема предвиђена;
- комуникација између машиновође и особља управљача инфраструктуре која одобрава кретање воза.

4.2.3.5.2. Бележење података о надзору у возу

Железничко предузеће мора да бележи најмање следеће податке:

- пролажење поред сигнала за заустављање или „крај вожње“ без одобрења;
- примена кочнице за случај опасности;
- брзина којом се креће воз ;
- свако искључивање или заобилажење система контроле (сигнализације) у возу;
- рад звучних уређаја за упозоравање (сирена);
- рад врата (отварање, затварање);

— откривање прегрејаних лежишта помоћу детектора, ако је њима воз опремљен;

— идентитет кабине за коју се подаци бележе у циљу провере.

4.2.3.6 Рад у отежаним условима

4.2.3.6.1 Обавештавање других корисника

Управљач инфраструктуре, заједно са железничким предузећима мора да дефинише поступак о тренутном међусобном обавештавању о свим ситуацијама које ометају безбедност, радне карактеристике и/или доступност железничке мреже или возног средства.

4.2.3.6.2 Инструкције машиновођама

У сваком случају рада у отежаним условима који је у вези са подручјем одговорности управљача инфраструктуре, управљач инфраструктуре мора да да формална упутства машиновођама које мере да предузму за безбедно превазилажење рада у отежаним условима.

4.2.3.6.3 Решавање непредвиђених случајева

Управљач инфраструктуре заједно са свим железничким предузећима која саобраћају по његовој инфраструктури, и по потреби, са управљачима суседних инфраструктура, мора да дефинише, објави и учини доступним одговарајуће мере за поступање у непредвиђеним случајевима и додели одговорности засноване на захтевима да се смањи сваки негативан утицај произашао из рада у отежаним условима.

Захтеви планирања и реаговање на такве догађаје морају да буде пропорционалан природи и могућој озбиљности рада у отежаним условима.

Ове мере, које као минимум морају да укључе планове за опоравак мреже на „редовно“ стање, могу такође да се односе на:

— испаде возних средстава (на пример, оних који могу резултирати значајним поремећајем саобраћаја, поступке за спашавање возова у квару);

— испаде инфраструктуре (на пример, када постоји испад напајања електричном енергијом или настану услови због којих возови могу да се преусмере са утврђене трасе);

— екстремне временске прилике.

Управљач инфраструктуре мора да успостави и ажурира контактне информације за кључно особље управљача инфраструктуре и железничког предузећа које може да се контактира у случају прекида саобраћаја које доводи до рада у

отежаним условима. Ова информација мора да укључи контактне податке и за радно време и ван њега.

Железничко предузеће мора да достави ову информацију управљачу инфраструктуре и обавести управљача инфраструктуре о свим променама ових контактних података.

Управљач инфраструктуре мора да обавести железничка предузећа о свим променама својих података.

4.2.3.7. У п р а в љ а њ е в а н р е д н о м с и т у а ц и ј о м

Управљач инфраструктуре мора, у договору са::

- свим железничким предузећима која саобраћају по његовој инфраструктури, или по потреби, представничким телима железничких предузећа која саобраћају у његовој инфраструктури;
- управљачима суседних инфраструктура, по потреби;
- локалним властима, представничким телима за поступање у ванредним ситуацијама (укључујући гашење пожара и спашавање) на локалном или националном нивоу, по потреби.

да дефинише, објавити и учини доступним одговарајуће мере за управљање ванредним ситуацијама и врати пругу у редован рад.

Такве мере обично покривају:

- сударе,
- пожаре на возу,
- евакуацију возова,
- несреће у тунелима,
- незгоде које укључују опасну робу,
- исклизнућа.

Железничка предузећа морају да пруже управљачу инфраструктуре посебне информације у вези са околностима, нарочито у вези са поправком или поновним враћањем њихових возова на шине.

Додатно, железничко предузеће мора да има поступке за информисање путника о ванредној ситуацији у возу и безбедносним поступцима.

4.2.3.8. Помоћ возном особљу у случају незгоде или великог квара возних средстава

Железничко предузеће мора да дефинише одговарајуће поступке за помоћ возном особљу у ситуацијама рада у отежаним условима с циљем да се избегну или смање кашњења изазвана техничким или другим испадима возних средстава (на пример, путеви комуникације, мере које треба да се предузму у случају евакуације воза).

4.3. Функционалне и техничке спецификације интерфејса

С обзиром на основне захтеве наведене у одељку 3, функционалне и техничке спецификације интерфејса су као што следи:

4.3.1. Интерфејси са ТСИ инфраструктуре

Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ подсистема инфраструктуре конвенционалне железнице	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Перформансе кочења	4.2.2.6.2	Подужни отпор колосека	4.2.7.2
Измена информација које су садржане у књизи трасе	4.1.2.2.2	Оперативна правила	4.4
Рад у отежаним условима	4.2.3.6		
Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ подсистема инфраструктуре железнице великих брзина ТСИ референтне брзе железничке инфраструктуре	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Особље и возови	2.2.1	4.6.1.Стручна	4.6

		оспособљеност	
--	--	---------------	--

4.3.2. Интерфејси са ТСИ контроле, управљања и сигнализације

Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ подсистема контроле управљања и сигнализације	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Приручник за машиновође	4.2.1.2.1 4.4	Пружни системи детекције воза	4.2.10 4.4
Оперативни прописи		Оперативни прописи	
Уочавање сигнала и сигналних ознака поред пруге	4.2.2.8	Видљивост објеката подсистема контроле, управљања и сигнализације на прузи	4.2.15
Перформансе кочења	4.2.2.6	Перформансе и карактеристике кочења воза	4.2.2
Број воза	4.2.3.2.1	ETCS DMI GSM-R DMI	4.2.12 4.2.13
Бележење података у возу	4.2.3.5	Интерфејс за бележење података у регулаторне сврхе	4.2.14

4.3.3. Интерфејси са ТСИ возних средстава

4.3.3.1. Интерфејси са ТСИ локомотива и ТСИ путничких возних средстава

Референтна ТСИ за одвијање		Референтна ТСИ локомотива и путничких	
----------------------------	--	---------------------------------------	--

саобраћаја		возних средстава за конвенционалну железницу	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Решавање непредвиђених случајева	4.2.3.6.3	Помоћно квачење	4.2.2.2.4
Састав воза	4.2.2.5	Интерфејс са инфраструктуром :осовинско оптерећење и оптерећење по точку	4.2.3.2
Минимални захтеви кочног система	4.2.2.6.1	Перформансе кочења	4.2.4.5
Видљивост воза	4.2.2.1	Спољашња светла	4.2.7.1
Чујност воза	4.2.2.2	Сирена	4.2.7.2
Уочавање сигнала	4.2.2.8	Спољашња видљивост Оптичке карактеристике ветробранског стакла Унутрашње осветљење	4.2.9.1.3 4.2.9.2.2 4.2.9.1.8
Будност машиновође	4.2.2.9	Функција контроле активности машиновође	4.2.9.3.1
Бележење података	4.2.3.5.2	Уређај за бележење	4.2.9.6

4.3.3.2 Интерфејси са ТСИ теретних вагона

Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за теретне вагоне на конвенционалним пругама	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Задњи крај	4.2.2.1.3.2	Уређаји за причвршћивање сигнала на задњем крају воза	4.2.6.3
Задњи крај	4.2.2.1.3.2	Сигнал на задњем крају воза	Анекс Д
Састав воза	4.2.2.5	Слободни профил	4.2.3.1
Састав воза	4.2.2.5	Усклађеност са носивошћу пруге	4.2.3.2
Решавање непредвиђених случајева	4.2.3.6.3		4.2.2.2
Кочење воза	4.2.2.6	Кочница	4.2.4

4. 3.3.3. Интерфејс са са ТСИ за возна средства великих брзина

Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за возна средства великих брзина	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Састав воза	4.2.2.5	Минимална перформанса кочења	4.2.4.1
Минимални захтеви кочног система	4.2.2.6.1	Захтеви кочног система	4.2.4.3
Перформансе кочења	4.2.2.6.2		
Перформансе кочења	4.2.2.6.2	Кочница са вртложним струјама	4.2.4.5

Перформансе кочења	4.2.2.6.2	Заштита непокретног воза	4.2.4.6
Перформансе кочења Обавештавање машиновође у реалном времену	4.2.2.6.2 4.2.1.2.2.3	Перформансе кочнице на великим нагибима	4.2.4.7
Захтеви за путничка возила	4.2.2.4	Приступ Аларм за путнике Излаз за евакуацију	4.2.2.4 4.2.5.3 4.2.7.1
Предњи крај	4.2.2.1.2	Предња и задња светла	4.2.7.4.1
Задњи крај	4.2.2.1.3	Предња и задња светла	4.2.7.4.1
Чујност возова	4.2.2.2	сирене	4.2.7.4.2
Уочавање сигнала и сигналних ознака поред пруге	4.2.2.8	Ветробранско стакло и предњи део воза	4.2.2.7
Будност машиновође	4.2.2.9	Уређај који прати будност машиновође (будник)	4.2.7.8
Састав воза	4.2.2.5	Крајња квачила и и решења квачења за извлачење возова	4.2.2.2

Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за возна средства великих брзина	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Решавање неподвижених	4.2.3.6.3		

случајева			
Управљање ванредном ситуацијом	и 4.2.3.7	Квачило Максимална дужина воза	Анекс J 4.2.3.5
Рад у отежаним условима	4.2.3.6	Праћење стања осовинског лежаја Динамично понашање возних средстава	4.2.3.3.2 4.2.3.4
Пескарење	Додатак Б (В1)	пескарење	4.2.3.10
Знање особља о функционисању возних средстава	4.2.2.5 Додатак И	Конструкција воза Концепти праћења и дијагностике	4.2.1.2 4.2.7.10
Решавање непредвиђених случајева		Крајња квачила и решења квачења за извлачење возова	4.2.2.2
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7	квачило	Анекс J
Рад у отежаним условима	4.2.3.6	Мере за случај опасности	4.2.7.1
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7	Безбедност од пожара	4.2.7.2
Бележење података о надзору у возу	4.2.3.5.2	Концепти праћења и дијагностике	4.2.7.10
Обавештавање машиновође у реалном времену	4.2.1.2.2.3	Подизање застора	4.2.3.11

Састав воза	4.2.2.5	Услови животне средине	4.2.6.1
Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза	4.2.3.3.2		
Обавештавање машиновође у реалном времену	4.2.1.2.2.3	Бочни ветар	4.2.6.3
Рад у отежаним условима	4.2.3.6		
Обавештавање машиновође у реалном времену	4.2.1.2.2.3	Максималне варијације притиска у тунелима	4.2.6.4
Рад у отежаним условима	4.2.3.6		
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7	Спољашња бука	4.2.6.5
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7	Безбедност од пожара	4.2.7.2
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7	Поступци подизања/спашавања	4.2.7.5
Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за возна средства великих брзина	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Бележење података о надзору у возу	4.2.3.5.2	Посебне спецификације са тунеле Додатак И	4.2.7.11

Припрема Књиге трасе	4.2.1.2.2.1	Системи нужног осветљења	4.2.7.12
Управљање ванредном ситуацијом	4.2.3.7		
Помоћно особље	4.6.3.2.3.3		
Састав воза	4.2.2.5 4.2.3.3.2	Захтеви радних карактеристика вуче	4.2.8.1
Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза			
Обавештавање управљача инфраструктуре о радном стању воза	4.2.3.3.2	Захтеви за вучу који се односе на пријањање точак/шина	4.2.8.2.
Рад у отежаним условима	4.2.3.6		
Опис пруге и релевантне пружне опреме везане за пруге по којима се саобраћа	4.2.1.2.2		
Рад у отежаним условима	4.2.3.6 4.2.1.2.2	Функционалне и техничке спецификације везане за напајање електричном енергијом	4.2.8.3.
Опис пруге и релевантне пружне опреме везане за пруге по којима се саобраћа			
<i>4.3.4. Интерфејси са ТСИ за подсистем енергије</i>			
Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за подсистем енергије конвенционалне	

		железнице	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Опис пруге и релевантне пружне опреме везане за пруге по којима се саобраћа	4.2.1.2.2	Управљање напајањем електричном енергијом	4.4.2
Обавештавање машиновође у реалном времену	4.2.1.2.2.3		
Измена информација које су садржане у књизи трасе	4.2.1.2.2.2	Извођење радова	4.4.3
Референтна ТСИ за одвијање саобраћаја		Референтна ТСИ за подсистем енергије железнице великих брзина	
Параметар	Тачка	Параметар	Тачка
Особље и возови	2.2.1	Стручна оспособљеност	4.6

4.4. **Оперативна правила**

Правила и поступци који омогућавају усклађен рад нових и различитих структурних подсистема који су намењени да се користе у европском железничком систему, а посебно они који су директно повезани са радом новог система за контролу, управљање и сигнализацију, морају да буду идентични где постоје идентичне ситуације.

У ту су сврху, оперативна правила Европског система за управљање железничким саобраћајем (ERTMS/ETCS) и за радио систем ERTMS/GSM-R су наведена у Додатаку А.

Друга оперативна правила, која је могуће стандардизовати у европском железничком систему, ће бити наведена у Додатку Б.

4.5. **Правила одржавања**

Не примењује се.

4.6. **Стручне квалификације**

У складу са тачком 2.2.1 ове ТСИ, ова тачка се односи на стручну и језичку оспособљеност и процес оцењивања који се захтева за особље које треба да стекне ту оспособљеност.

4.6.1. *Стручна оспособљеност*

Особље железничког предузећа и управљача инфраструктуре мора да стекне одговарајућу стручну оспособљеност за обављање задатака у вези са безбедношћу у редовним ситуацијама, рада у отежаним условима и ванредним ситуацијама. Таква оспособљеност се састоји од стручног знања и способности да се ово знање примени у пракси.

Минимални елементи који су релевантни за стручне квалификације за одређене задатке могу да се нађу у Додацима И и К.

4.6.1.1. **Стручно знање**

Узимајући ове додатке у обзир и у зависности од послова појединачног члана особља, знање које се захтева ће се састојати од следећег:

(а) општи рад железнице са посебним истицањем активности која је ризична по безбедност:

- начела рада система управљања безбедношћу њихове организације;
- улоге и одговорности кључних учесника у интероперабилним операцијама;
- препознавање опасности, посебно у вези са ризицима који укључују рад железнице и напајање електричном енергијом.

(б) одговарајуће знање о задацима везаним за безбедност који су у вези са поступцима и интерфејсима за:

- пруге и пружну опрему;
- возна средства;
- животну средину.

4.6.1.2. **Способност примене знања у пракси**

Способност да се ово знање примени у рутинским ситуацијама, раду у отежаним условима и ванредним ситуацијама ће од особља захтевати да буде потпуно упознато са:

- методом и начелима примене ових правила и поступака;
- поступком коришћења пружне опреме и возних средстава, као и све посебне опреме која је у вези са безбедношћу;
- начелима система управљања безбедношћу како би се избегло увођење било каквог непосредног ризика по људе и процес.

Особље такође мора да поседује општу способност да се прилагоди различитим околностима са којима појединац може да се сретне.

Од железничког предузећа и управљача инфраструктуром се захтева да установе систем управљања оспособљеношћу како би се осигурало да се оспособљеност сваког појединачног члана њиховог особља укљученог у процес оцењује и одржава. Додатно, мора да се обезбеди обука, ако је неопходно, како би се осигурала актуелност знања и вештина, посебно у вези са слабостима или недостацима радних карактеристика система или појединца.

4.6.2. *Језичка оспособљеност*

4.6.2.1. *Н а ч е л а*

Од управљача инфраструктуре и железничког предузећа се захтева да осигурају да су њихови одговарајући запослени оспособљени за коришћење комуникационих протокола и начела утврђених у овој ТСИ.

Када се радни језик који користи управљач инфраструктуре разликује од уобичајеног језика особља железничког предузећа, језичка и комуникациона обука мора да чини кључни део целокупног система управљања оспособљеношћу железничког предузећа.

Особље железничког предузећа чије дужности захтевају од њих да комуницирају са особљем управљача инфраструктуре у вези са питањима која су ризична по безбедност, било у рутинским ситуацијама, раду при отежаним условима или ванредним ситуацијама, мора да има знатан ниво знања радног језика управљача инфраструктуре.

4.6.2.2. *Н и в о з н а њ а*

Ниво знања језика управљача инфраструктуре мора бити довољно за безбедносне сврхе.

(а) Као минимум овај ниво знања мора да обухвати способност машиновође да:

- шаље и разуме све поруке наведене у Додатку В ове ТСИ;
- ефективно комуницира у рутинским ситуацијама, раду при отежаним условима и ванредним ситуацијама;
- попуни обрасце везане за коришћење Књиге образаца;

(б) Други чланови возног особља чије дужности од њих захтевају да комуницирају са управљачем инфраструктуре о питањима ризичним по безбедност, морају минимално бити способни да шаљу и разумеју информације које описују воз и његово радно стање.

Смернице за одговарајуће нивое оспособљености наведене су у Додатку Д. Ниво знања за машиновође мора да буде бар на нивоу 3. Ниво знања за пратеће особље у возу мора да буде бар на нивоу 2.

4.6.3. Почетно и трајно оцењивање особља

4.6.3.1. Основни елементи

Од железничких предузећа и управљача инфраструктуре се захтева да дефинишу поступак оцењивања свог особља.

Препоручује се да се узме у обзир следеће:

А. Одабир запослених

- процена искуства и оспособљености појединца;
- процена оспособљености појединца за коришћење свих захтеваних страних језика или способности да се науче.

Б. Почетна стручна обука

- анализа потреба обуке;
- средства обуке;
- обука инструктора.

В. Почетно оцењивање

- основни услови;
- програм оцењивања, укључујући практично доказивање;

- квалификације инструктора;
- издавање сертификата о оспособљености.

Г. Очување оспособљености

- начела очувања оспособљености;
- методе које треба следити;
- формализација процеса очувања оспособљености;
- поступак оцењивања.

Е. Обука за обнављање знања

- начела трајне обуке (укључујући језик).

4.6.3.2. А н а л и з а п о т р е б а о б у к е

4.6.3.2.1. Развој анализе потреба обуке

Железничко предузеће и управљач инфраструктуре морају да спроведу анализу потреба обуке за одговарајуће особље.

Анализа мора да утврди и обим и сложеност и да узме у обзир ризике који су у вези са саобраћањем возова, посебно у вези са људским способностима и ограничењима (људски фактори) који могу бити резултат:

- разлика у начину рада појединих управљача инфраструктуре и ризика везаних за прелаз између њих;
- разлика између задатака, радних поступака и комуникационих протокола;
- било каквих разлика у „радном“ језику који користе запослени управљача инфраструктуре;
- локалних радних инструкција које могу да укључе посебне поступке или посебну опрему која треба да се примени у одређеним случајевима, на пример у одређеном тунелу.

Смернице за елементе које би требало узети у обзир могу да се нађу у додацима који су наведени у тачки 4.6.1. По потреби, елементи обуке особља морају да се успоставе тако да ово узимају у обзир.

Могуће је да услед врсте рада коју је предвидело железничко предузеће или природе мреже којом управља управљач инфраструктуре, неки од елемената у

додацима који су наведени у тачки 4.6.1. неће бити прикладни. Анализа потреба обуке мора да документује елементе који се не сматрају прикладним и да наведе разлоге зашто.

4.6.3.2.2. Ажурирање анализе потреба обуке

Железничко предузеће и управљач инфраструктуре морају да дефинишу поступак ревизије и ажурирају своје индивидуалне потребе обуке, узимајући у обзир питања као што су претходне ревизије, повратне информације система и познате промене правила и поступака, инфраструктуре и технологије.

4.6.3.2.3. Посебни елементи за возно и помоћно особље

4.6.3.2.3.1. Познавање инфраструктуре

Железничко предузеће мора да осигура да особље у возу има одговарајуће знање за релевантну инфраструктуру.

Железничко предузеће мора да дефинише поступак којим се знање особља у возу о трасама на којима се саобраћа стиче и одржава. Овај поступак мора да буде:

- заснован на информацијама о траси које је обезбедио управљач инфраструктуре и
- у складу са поступком описаним у тачки 4.2.1.

4.6.3.2.3.2. Познавање возних средстава

Железничко предузеће мора да дефинише процес за стицање и задржавање знања о вучи и возним средствима за своје возно особље.

4.6.3.2.3.3. Помоћно особље

Железничко предузеће мора да се увери да је помоћно особље (на пример, за снабдевање храном и чишћење) које не чини део „возног особља“, као додатак основној обуци, обучено да одговори на инструкције потпуно обучених чланова „возног особља“.

4.7. Здравствени и безбедносни услови

4.7.1. Увод

Особље наведено у тачки 4.2.1 као особље које изводи задатке ризичне по безбедност у складу са тачком 2.2 мора да има одговарајућу физичку спремност како би осигурало испуњавање свих оперативних и безбедносних стандарда.

Железничко предузеће и управљач инфраструктуре морају да утврде и документују поступке које су успоставили за испуњавање медицинских,

психолошких и здравствених захтева за своје особље у оквиру свог система управљања безбедношћу.

Лекарске прегледе као што је наведено у тачки 4.7.4 и све одлуке о физичкој спремности особља мора да спроведе и донесе признати лекар медицине рада.

Особље не сме да обвља послове ризичне по безбедност уколико је њихова будност нарушена супстанцама као што су алкохол, дроге или психотропних лекови. Због тога, железничко предузеће и управљач инфраструктуре морају да успоставе поступке за контролу ризика уколико је особље које долази на посао под утицајем таквих супстанци, или те супстанце конзумира на послу.

Национални прописи државе чланице у којој саобраћа вoза се примењују у вези са дефинисаним граничним вредностима тих супстанци.

4.7.2. Обрисано

4.7.3. Обрисано

4.7.4. Лекарски прегледи и психолошка процена

4.7.4.1. Пр е з а п о ш љ а в а њ а

4.7.4.1.1. Минимални садржај лекарског прегледа

Лекарски прегледи морају да обухватају:

- Општи лекарски преглед;
- Преглед сензорних функција (вид, слух, опажање боја);
- Анализе урина и крви за утврђивање шећерне болести и других стања индикуваних клиничким испитивањима;
- преглед за утврђивање злоупотребе дрога.

4.7.4.1.2. Психолошка процена

Циљ психолошке процене је да помогне железничком предузећу у постављању особља и управљању особљем, које има когнитивне, психомоторне, бихејвиоралне и личне способности да обавља своје послове на безбедан начин.

У утврђивању садржаја психолошке процене психолог мора, као минимум, да узме у обзир следеће критеријуме који су битни за захтеве сваке функције безбедности:

(а) Когнитивне:

- Пажња и концентрација,
- Памћење,
- Способност опажања,
- Закључивање,
- Комуникација

(b) Психомоторне:

- Брзина реаговања,
- Координација покрета.

(c) Бихејвиоралне и личне

- емоционална самоконтрола,
- поузданост у понашању,
- самосталност,
- савесност.

Ако психолог пропусти неки од ових елемената, одлука која се односи на основу њих мора да се оправда и документује.

4.7.4.2. Н а к о н з а п о ш љ а в а њ а

4.7.4.2.1. Учесталост периодичних лекарских прегледа

Бар један систематски лекарски преглед мора да се изврши:

- На сваких 5 година за особље које је до 40. године старости;
- Сваке 3 године за особље које је између 41. и 62. године старости;
- Сваке године за особље које има више од 62 године старости.

Повећану учесталост прегледа мора да утврди лекар медицине рада уколико то захтева здравствено стање члана особља.

4.7.4.2.2. Минимални садржај периодичних лекарских прегледа

Ако радник задовољава критеријуме прегледа који је извршен пре почетка рада на свом радном месту, периодични специјализовани прегледи морају као минимум да укључе:

- Општи лекарски прегледе;
- Преглед сензорних функција (вид, слух, опажање боја);
- Анализе урина и крви за утврђивање шећерне болести и других стања индикованих клиничким испитивањима;
- Утврђивање злоупотребе дрога где је то клинички индиковано.

4.7.4.2.3. Додатни лекарски прегледи и/или психолошке процене

Поред периодичних лекарских прегледа, додатни посебни лекарски прегледи и/или психолошке процене морају да се обаве када постоји основана сумња у лекарску и психолошку спремност члана особља или основана сумња на злоупотребу дрога или злоупотребу или неприкладну употребу алкохола. Ово је посебно случај после незгоде или несреће коју је изазвала грешка појединца.

Послодавац мора да захтева лекарски преглед после одсуства услед болести које прелази 30 дана. У одговарајућим случајевима такви прегледи могу да се ограниче на оцену лекара медицине рада засновану на доступним медицинским информацијама које указују на то да на физичка спремност запосленог за рад није нарушена.

Железничко предузеће и управљач инфраструктуре морају да утврде систем како би осигурали да су се таква додатна испитивања и оцене спровеле на прикладан начин.

4.7.5. Медицински захтеви

4.7.5.1. Општи захтеви

Особље не сме да болује или да је на терапији лековима који могу проузроковати:

- Изненадан губитак свести;
- Слабљење свесности или концентрације;
- Изненадну неспособност;
- Слабљење равнотеже или координације;
- Значајно ограничење кретања.

Следећи захтеви у вези са видом и слухом морају да се испуне:

4.7.5.2. Захтеви у вези са видом

- Оштрина вида на даљину са корекцијом или без: 0,8 (десно око + лево око — измерено свако посебно); најмање 0,3 за око које слабије види;
- Максимална корективна сочива: далековидост + 5/кратковидост — 8. Лекар медицине рада може да дозволи вредности изван овог опсега у изузетним случајевима и пошто је тражио мишљење офталмолога;
- Вид на средњу удаљеност и на близину: довољан вид без обзира да ли се употребљавају корективна средства или не;
- Контактна сочива су дозвољена;
- Нормално распознавање боја: употребом признатог теста, као што је Ишихара тест, који ће бити употпуњен другим признатим тестом, ако се захтева;
- Видно поље: нормално (одсуство свих абнормалности које утичу на задатак који треба да се изврши);
- Вид на оба ока: присутан;
- Бинокуларни вид: присутан;
- Осетљивост на контраст: добра;
- Одсуство прогресивне болести ока;
- Уграђена сочива, кератотомије и кератектомије су дозвољене само у случају да се проверавају једном годишње или у складу са учесталошћу коју је утврдио лекар медицине рада.

4.7.5.3. Захтеви у вези са слухом

Довољан слух што је потврдио тонски аудиограм, то јест:

- Довољно добар слух да омогућава телефонски разговор и да се чују звуци упозорења и радио поруке.
- Следеће вредности које су дате као информације треба да се узму као смернице:
- Губитак слуха не сме бити већи од 40 dB на 500 и 1 000 Hz;
- Губитак слуха не сме бити већи од 45 dB на 2 000 Hz за ухо које слабије спроводи звук;

4.8. Регистри инфраструктура и возила

Услед карактеристика регистара инфраструктуре и возила, као што је дефинисано у члановима 33, 34, и 35. Директиве 2008/57/ЕЗ, ови регистри нису прикладни за посебне захтеве подсистема одвијања и управљања саобраћајем. Због тога ова ТСИ не наводи ништа у вези са овим регистрима.

Међутим, постоји оперативни захтев за извесне податке у вези са инфраструктуром које треба учинити доступним железничком предузећу и обрнуто за извесне ставке у вези са возним средствима које треба да се учине доступним управљачу инфраструктуре, као што је наведено у тачки 4.8.1. и тачки 4.8.2. У оба случаја подаци о којима је реч морају бити комплетни и тачни.

4.8.1. *Инфраструктура*

Захтеви за податке о железничкој инфраструктури који се односе на подсистем одвијања и управљања саобраћајем, и који морају да се учине доступним железничким предузећима, су наведени у Додатку Г. Управљач инфраструктуре је одговоран за исправност података.

4.8.2. *Возна средства*

Следећи подаци о возним средствима морају да буду доступни управљачу инфраструктуре. Ималац возила је одговоран за исправност података:

- да ли је возило направљено од материјала који могу бити опасни у случају несреће или пожара (на пример, азбест);
- укупна дужина возила, укључујући одбојнике, ако постоје.

5. ЧИНИОЦИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

5.1. **Дефиниција**

У складу са чланом 2. став ђ. Директиве 2008/57/ЕЗ, „чиниоци интероперабилности“ су основне компоненте, групе компонената, подсклоп или комплетан склоп опреме уграђене или намењене за уградњу у подсистем, од којих зависи интероперабилност железничког система непосредно или посредно. Концепт „чиниоца“ покрива и материјалне објекте и нематеријалне као што је софтвер“.

5.2. **Списак чинилаца**

За подсистем одвијања и управљања саобраћајем, не постоје чиниоци интероперабилности.

6. ОЦЕНА УСАГЛАШЕНОСТИ И/ИЛИ ПОГОДНОСТИ ЗА УПОТРЕБУ ЧИНИЛАЦА И ВЕРИФИКАЦИЈА ПОДСИСТЕМА

6.1. *Чиниоци интероперабилности*

Како ова ТСИ не наводи чиниоце интероперабилности, не разматрају се модалитети оцењивања.

6.2. Подсистем одвијања и управљања саобраћајем

6.2.1. Начела

Подсистем одвијања и управљања саобраћајем је функционалан подсистем у складу са Анексом II Директиве 2008/57/ЕЗ.

У складу са члановима 10. и 11. Директиве 2004/49/ЕЗ, железничка предузећа и управљачи инфраструктуре морају да покажу усклађеност са захтевима ове ТСИ у оквиру свог система управљања безбедношћу сваки пут када подносе захтев за нови или измењен сертификат о безбедности или одобрење за безбедност.

Заједничка безбедносна метода за оцену усаглашености захтева од националних тела за безбедност да утврде свакодневни режим надзора и праћења усклађености са системом управљања безбедношћу узимајући у обзир све ТСИ. Треба да се напомене да ниједан од елемената који су садржани у овој ТСИ не захтева засебну оцену од стране пријављеног тела.

Захтеви ове ТСИ који се односе на структурне подсистеме и који су наведени у интерфејсима (тачка 4.3) се оцењују у складу са релевантним структурним ТСИ.

7. СПРОВОЂЕЊЕ

7.1. Начела

Спровођење ове ТСИ и усаглашеност са релевантним тачкама ове ТСИ мора да се утврди у складу са планом имплементације који мора да припреми свака држава чланица за пруге за које је надлежна.

Овај план мора да узме у обзир:

- (а) одређена питања људског фактора која су у вези са саобраћањем на било којој прузи;
- (б) појединачне радне и безбедносне елементе сваке пруге; и
- (в) да ли имплементација елемента (елемената) који се разматрају треба да буде:
 - за све возове на прузи, или не,
 - само за одређене пруге,
 - применљива на све пруге,
 - применљива на све возове који саобраћају на мрежи

(г) однос са имплементацијом осталих подсистема (контрол, управљање и сигнализација, возна средства, итд).

У овом тренутку сви одређени изузеци који могу да се примене треба да се узму у обзир и документују као део плана.

План имплементације мора да узме у обзир различите нивое могућности имплементације у сваком од следећих случајева, то јест кад:

- (а) железничко предузеће или управљач инфраструктуре почну са радом,
- (б) се уведе обнова или унапређење постојећих оперативних система железничког предузећа или управљача инфраструктуре,
- (в) се нови или унапређени подсистеми инфраструктуре, енергије, возних средстава или контроле управљања и сигнализације, који захтевају одговарајући скуп оперативних поступака, пусте у рад.

Опште је прихваћено да потпуно спровођење свих елемената ове ТСИ не може да се заврши док се хардвер (инфраструктура, контрола и управљање, итд) који треба да се користи не усагласи. Смернице које су утврђене у овом поглављу морају због тога само да се посматрају као привремена фаза која подржава кретање ка циљном систему.

7.2. Смернице спровођења

Постоје три различита елемента спровођења:

- (а) Потврђивање да су сви постојећи системи и поступци усаглашени са захтевима ове ТСИ;
- (б) Прилагођење свих постојећих система и поступака да буду усаглашени са захтевима ове ТСИ;
- (в) Нови системи и поступци који произилазе из имплементације других подсистема;

— Нове/унапређене конвенционалне пруге (инфраструктура/енергија),

— Нова или унапређена сигнализациона постројења ETCS, радио постројења GSM-R, детектори прегрејаних лежишта, ... (контрола, управљање и сигнализација),

— Нова возна средства (возна средства).

7.3. Специфични случајеви

7.3.1. Увод

Следеће посебне одредбе су дозвољене у специфичним случајевима доле. Ови специфични случајеви припадају двама категоријама:

- одредбе се примењују било трајно (случај „Р“), или привремено (случај „Т“).
- у привременим случајевима државе чланице ће се усагласити са релевантним подсистемима било до 2016. године (случај „Т1“), или до 2024. године (случај „Т2“).

7.3.2. *Списак специфичних случајева*

7.3.2.1. Привремени специфични случај (Т1) Естонија, Летонија и Литванија

За спровођење тачке 4.2.2.1.3.2. ове ТСИ, возови који саобраћају само на колосецима ширине 1 520 mm мрежа Естоније, Летоније и Литваније могу да користе другачије утврђен сигнал на задњем крају воза.

7.3.2.2. Привремени специфични случај (Т2) Ирска и Уједињено Краљевство

За спровођење тачке 4.2.3.2.1 ове ТСИ, Ирска и Уједињено Краљевство користе комбинацију бројева и слова у постојећим системима. Држава чланица утврђује захтеве и временски план за прелазак на бројчане ознаке воза у циљном систему.

Додатак А

Оперативна правила ERTMS/ETCS

Оперативна правила за ERTMS/ETCS и ERTMS/GSM-R су наведена у Техничком документу „Оперативна начела и правила ERTMS — верзија 2“ објављеном на интернет страници Европске железничке агенције (www.era.europa.eu).

Додатак Б

Остала правила која омогућавају усклађен рад

А. ОПШТЕ

Резервисано

Б. БЕЗБЕДНОСТ И СИГУРНОСТ ОСОБЉА

Резервисано

В. ОПЕРАТИВНИ ИНТЕРФЕЈС СА ОПРЕМОМ ЗА КОНТРОЛУ, УПРАВЉАЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ

В1. Пескарење

Ако је воз опремљен уређајем за пескарање са ручном активацијом, машиновођи ће увек бити дозвољено да испусти песак али кад год је могуће то треба да избегава:

- у зони скретница и прелаза,
- током кочења при брзини која је мања од 20 km/h,
- када је воз заустављен.

Изузеци од овога су

- ако постоји ризик од SPAD (пролаз поред сигнала за заустављање) или друге опасне незгоде, а примена песка би потпомогла пријањању точка,
- кад воз креће, или
- када се захтева испитивање опреме за пескарење на вучној јединици. (Испитивање се не предузима у зонама посебно предвиђеним у Регистру инфраструктуре).

В2. Активација детектора прегрејаног лежишта

Резервисано

Г. КРЕТАЊЕ ВОЗОВА

Г1. Уобичајени услови

Г2. Рад у отежаним условима

Резервисано

Д. НЕПРАВИЛНОСТИ, НЕЗГОДЕ И НЕСРЕЋЕ

Резервисано

Методологија комуникације у вези са безбедношћу

УВОД

Овај додатак утврђује правила за комуникацију службено место - воз и воз – службено место везану за безбедност, која се односи на информације преношене или размењене у ситуацијама критичним за безбедност на интероперабилној мрежи а посебно за:

- дефинисање природе и структуре порука везаних за безбедност;
- дефинисање методологије гласовног преноса тих поруке.

Овај додатак треба да служи као основа:

- да омогући управљачу инфраструктуре да састави поруке и књиге образаца. Ови елементи се упућују железничком предузећу у исто време кад правила и прописи постану доступни; да управљач инфраструктуре и железничко предузеће саставе документе за своје особље (књиге образаца), упутства за особље које одобрава кретање возова и Додатак 1 Приручника за машиновође „Упутство о поступцима обавештавања“.

Обим коришћења образаца и њихова структура може варирати. За неке ризике употреба образаца ће бити прикладна, док за друге неће.

У контексту датог ризика, управљач инфраструктуре одлучује да ли је употреба образаца прикладна. Образац треба да се користи само ако вредност корисности за безбедности и рад превазилази било какав недостатак у вези безбедности и рада.

Управљачи инфраструктуре морају да структурирају свој комуникациони протокол на формализован начин и у складу са следеће 3 категорије:

- хитне усмене поруке (у случају опасности);

— писмене наредбе;

— додатне извршне поруке.

Како би се подржао дисциплинован приступ преносу ових порука развијена је методологија комуникације.

1. МЕТОДОЛОГИЈА КОМУНИКАЦИЈЕ

1.1. Елементи и начела методологије

1.1.1. *Стандардна терминологија која треба да се користи у поступцима*

1.1.1.1. Поступак преношења говора

Израз којим се преноси могућност говора са супротној страни:

пријем

1.1.1.2. Поступак примања порука

— по пријему директне поруке

Израз којим се потврђује да је послата порука примљена:

примљено

Израз који се користи како би се порука поновила у случају лошег пријема или неразумевања:

реците поново (+ говорите спорије)

— по пријему поруке која је поновљена

Изрази који се користе да се потврди да ли се поновљена порука потпуно поклапа са послатом поруком:

исправно

или ако није:

грешка (+ понављам)

1.1.1.3. Поступак прекида комуникације

— ако је порука завршена:

ГОТОВО

— ако је прекид привремен и не прекида везу

Израз који се употребљава како би ставио другу страну на чекање:

чекај

— ако је прекид привремен али је веза прекинута

Израз који се користи да се каже другој страни да ће веза бити прекинута али ће се обновити касније:

позваћу поново

1.1.1.4. Отказивање писмене наредбе

Израз који се користи да се откаже поступак писмене наредбе који је у току:

откажи поступак

Ако ће порука накнадно бити настављена, поступак се понавља од почетка.

1.1.2. Начела која треба да се примене у случају грешке или неразумевања

Како би се дозволило исправљање могућих грешака током комуникације, следећа правила се примењују:

1.1.2.1. Грешке

— грешка током преноса

Када сам пошиљалац открије грешку у преносу, он мора захтевати опозив слањем следеће поруке:

грешка (+ припрема новог образаца)

или:

грешка + понављам

и да онда пошаље првобитну поруку поново.

—грешка током понављања

Када пошиљалац открије грешку док му се порука поново чита, он шаље следећу поруку:

грешка + понављам

и пошаље првобитну поруку поново.

1.1.2.2. Н е р а з у м е в а њ е

Ако једна од страна не разуме поруку мора тражити од друге стране да понови поруку коришћењем следећег текста:

реците поново (+ говорите спорије)

1.1.3. Шифра за срицање речи, броја, времена, растојања, брзине и датума

Како би се помогло разумевање и изражавање порука у различитим ситуацијама, сваки израз мора да се изговори полако и тачно уз изговарање сваке неразумљиве речи, имена или бројке, слово по слово. Примери ће бити шифре за означавање сигнала или скретница.

Следећа правила изговарања слово по слово се примењују:

1.1.3.1. Изговарање речи и словних група слово по слово

Међународни фонетски алфавет се користи.

A Алфа G Голф L Лима Q Квебек V Виктор

B Браво X Хотел M Мајк R Ромео W Виски

C Чарли I Индија N Новембар S Сијера X Екс-реј

D Делта J Џулијет O Оскар T Танго Y Јенки

E Ехо K Кило P Папа U Јуниформ Z Зулу

F Фокстрот

Пример:

Скретнице А В = тачке алфа - браво

Број сигнала КХ 835 = сигнал кило екс-реј осам три пет

Управљач инфраструктуре може додати још слова, заједно са фонетским изговором за свако додато слово, ако то захтева алфавет радног језика (радних језика) управљача инфраструктуре.

Железничко предузеће може да дода назнаке о изговору, уколико се то сматра неопходним.

1.1.3.2. Изражавање бројева

Бројеви се изговарају бројку по бројку.

0 Нула 3 Три 6 Шест 9 Девет

1 Један 4 Четири 7 Седам

2 Два 5 Пет 8 Осам

Пример: воз 2183 = воз два-један-осам-три. Децимале се изражавају речју „зарез“.

Пример: 12,50 = један-два-зарез-пет-нула

1.1.3.3. Изражавање времена

Време се изражава као локално време, једноставним језиком.

Пример: 10:52 сати = десет педесет два.

Иако је ово начело, такође је прихватљиво, кад год је потребно, време изговарати бројку по бројку (један нула пет два сата).

1.1.3.4. Изражавање растојања и брзине

Растојања се изражавају у километрима, а брзина у километрима на час.

Миље могу да се користе ако се та јединица користи на инфраструктури о којој је реч.

1.1.3.5. Изражавање датума

Датуми се изражавају на уобичајен начин.

Пример: 10. децембар

1.2. Структура комуникације

Пренос гласовних порука у вези са безбедошћу ће у начелу да се састоји од 2 фазе као што следи:

- идентификација и захтев за инструкције;
- пренос саме поруке и прекид преноса.

Прва фаза може да се прекине или потпуно прескочи код порука у вези са безбедношћу које имају највећи приоритет.

1.2.1 Правила идентификације и захтеви заинструкције

Како би се странама омогућило да идентификују једна другу, дефинисале радну ситуацију и пренеле оперативне инструкције, примењују се следећа правила:

1.2.1.1. И д е н т и ф и к а ц и ј а

Веома је важно да се на почетку сваке комуникације, изузев веома хитних порука са највећим приоритетом, особе које ће комуницирати представе. Машиновође се представљају бројем воза и положајем. При комуникацији између отправника возова и машиновође водећа дужност отправника возова је да осигура да су прави отправник возова и машиновођа у комуникацији. Ово је посебно критично кад се комуникација одвија у зонама где се границе комуникације преклапају.

Ово начело се примењује чак и након прекида током преноса.

Различите стране користе следеће поруке у ову сврху.

— особље које одобрава кретања возова:

ВОЗ
(број)
ово је..... отправник
(назив)

— машиновођа:

..... отправник
(службено место)
(назив)
ово је воз
(број)

Треба да се напомене да идентификацију може да прати додатна порука која особљу које одобрава кретање возова даје довољно детаља о ситуацији како би

тачно утврдило поступак за који се од машиновође може накнадно тражити да га следи.

1.2.1.2. Захтеви за инструкције

Свакој примени поступка на основу писане наредбе мора да претходи захтев за инструкције

Следећи изрази ће се користити за захтев за инструкције:

припреми поступак

1.2.2 *Правила за пренос писаних наредби и усмених порука*

1.2.2.1. Поруке везане за безбедност са највећим приоритетом

Због своје хитне и нужне природе, ове поруке:

- могу да се шаљу или примају док воз саобраћа;
- могу да се пошаљу без идентификационог дела;
- морају бити поновљене;
- морају, што је пре могуће, бити праћене додатним информацијама.

1.2.2.2. Писане наредбе

С циљем да се поуздано приме или пошаљу (при мировању) оперативне поруке садржане у Књизи образаца, примениће се следећа правила.

1.2.2.2.1. Слање порука

Образац може да се попуни пре преноса поруке тако да потпуни текст поруке може да се пошаље у једном једином преносу.

1.2.2.2.2. Примање порука

Прималац поруке мора да попуни образац који је садржан у Књизи образаца на основу информација које је добио од пошиљаоца.

1.2.2.2.3. Понављање

За све унапред одређене железничке поруке из Књиге образаца ће се захтевати да се прочитају пошилаоцу. Понављање укључује поруку приказану у сивом пољу у Обрасцима, део за „повратни извештај“ и све додатне или допунске информације.

1.2.2.2.4. Потврда о исправном понављању

Сваку поновљена порука пратиће потврда о усаглашености или неусаглашености коју даје пошилаоцац поруке.

исправно

или

Грешка + понављам

што је праћено поновљеним слањем првобитне поруке

1.2.2.2.5. Потврда

Свака примљена порука биће позитивно или негативно потврђена као што следи:

примљено

или

није примљено, реците поново (+ говорите спорије)

1.2.2.2.6. Следљивост и провера

Јединствени идентификациони или број одобрења ће пратити све поруке које су послате из службеног места на пружи:

— ако се порука тиче активности за коју машиновођа мора имати посебно одобрење (нпр. пролаз поред сигнала за заустављање,...):

одобрење

(број)

— у свим другим случајевима (нпр. наставити уз опрез.):

порука

(број)

1.2.2.2.7 Повратно извештавање

Сваку поруку која садржи захтев за „повратним извештавањем“ пратиће „извештај“.

1.2.2.3. Додатне поруке

Додатне поруке

- следе после поступка идентификације;
- биће кратке и прецизне (оградничене на информацију која треба да буде саопштена и где се примењује);
- биће поновљене, после чега следи потврда да ли су исправно поновљене;
- може их пратити захтев за инструкције или захтев за додатне информације.

1.2.2.4. Поруке са променљивим, унапред недодређеним садржајем

Поруке са променљивим садржајем :

- следе после поступка идентификације;
- биће припремљене пре слања;
- биће поновљене, после чега следи потврда да ли су исправно поновљене;

2. ОПЕРАТИВНЕ ПОРУКЕ

2.1. Природа порука

Оперативне поруке се користе за слање оперативних инструкцијама које су повезане са одговарајућим ситуацијама представљеним у Приручнику за машиновође.

Оне садрже текст саме поруке, који одговара ситуацији, и број који идентификује поруку.

Ако порука захтева да прималац пошаље повратни извештај, текст извештаја је такође дат.

Ове поруке користе предодређен текст прописан од стране управљача инфраструктуре на његовом „радном језику“ и оне су представљене у облику унапред припремљених образаца у папирној или електронској форми.

2.2. Обрасци

Обрасци су формализован медијум за саопштавање оперативних порука. Ове поруке су уопштено говорећи оне које су повезане са радом у отежаним условима. Типични примери би били одобрење за машиновођу да прође сигнал за заустављање или „крај одобрења за кретање“, захтев да се саобраћа при смањеној брзини у одређеној зони, или да се прегледа пруга. Могу такође постојати и друге околности које ће захтевати употребу таквих порука.

Њихова сврха је да:

- обезбеде општи радни документ који у реалном времену користи особље које одобрава кретања возова и машиновође;
- подсети машиновођу (посебно када ради у непознатом или неуобичајеном окружењу) на поступак који се од њега захтева да следи;
- омогуће следљивост комуникације.

Јединствена шифра у виду речи или броја у вези са поступком треба да се развије, у циљу идентификације образаца. Она може да се заснује на могућој учесталости коришћења обрасца. Ако, од свих образаца који се развијају, највећу вероватноћу коришћења има онај за пролаз сигнала за заустављање или „крај одобрења за кретање“ (ЕОА), тада се овај може означити бројем 001 и тако даље.

2.3. Књига образаца

Пошто су идентификовани сви обрасци који треба да се користе, цео скуп мора да се сакупи у документ или рачунарску датотеку, под именом Књига образаца.

То је заједнички документ који ће користити машиновођа и особље које одобрава кретање возова када комуницирају једни са другима. Стога је важно да су књига коју користи машиновођа и она коју користи особље које одобрава кретање возова састављене и нумерисане на исти начин.

Управљач инфраструктуре је одговоран за израду Књиге образаца и самих образаца на свом „радном језику“.

Језик који треба да се користи при слању порука ће увек бити „радни језик“ управљача инфраструктуре.

Књига образаца се састоји из два дела. Први део садржи следеће ставке:

- подсетник о коришћењу Књиге образаца;
- списак оперативних образаца који се шаљу из службених места на прузи;
- списак оперативних образаца које шаље машиновођа, ако је потребно;
- списак ситуација с позивањем на оперативни образац који треба да се користи;
- речник који описује ситуације на које се примењује сваки оперативни образац;
- шифру за срицање порука (фонетски алфавет, итд).

Други део садржи саме оперативне обрасце. Њих мора да прикупи железничко предузеће и да их да машиновођи.

3. ДОДАТНЕ ПОРУКЕ

Додатне поруке су информативне поруке које се користе за обавештавање о неуобичајеним ситуацијама и за које се због тога сматра да унапред утврђен образац није потребан, или се односе на вожњу воза или на техничко стање воза или инфраструктуре, или да;

- машиновођа информише особље које одобрава кретање возова, или
- особље које одобрава кретање возова обавести машиновођу

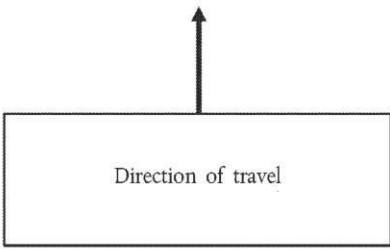
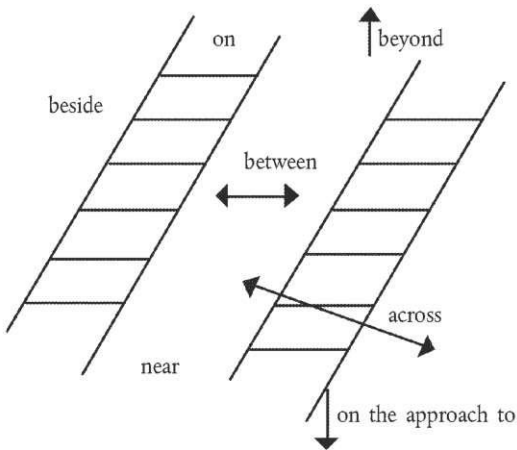
За лакше описивање ситуација и састављање информативних порука, могу бити од користи смернице за структуру порука, речник железничке терминологије, описне шеме возних средстава која се користе и описна изјава о инфраструктурној опреми (колосеку, напајању електричном енергијом, итд).

3.1. Смернице за структуру порука

Поруке могу бити састављене на следећи начин :

Фаза комуникације	Елемент поруке
Разлог за прослеђивање информације	<input type="checkbox"/> за информацију

	<input type="checkbox"/> за деловање
Запажање	<input type="checkbox"/> Постоји <input type="checkbox"/> Видео сам <input type="checkbox"/> Имао сам <input type="checkbox"/> Ударио сам
Етапа у току комуникације	Елемент поруке
Положај	
— дуж пруге	<input type="checkbox"/> у (назив станице) <input type="checkbox"/> <hr/> (карактеристична тачка) <input type="checkbox"/> на миљној/ километарској ознаци (број)
— у односу на мој воз	<input type="checkbox"/> моторно возило (број) <input type="checkbox"/> вучено возило (број)
Природа	
— објект	
— особа	(видети речник)
Стање	
— мировања	<input type="checkbox"/> стајање на <input type="checkbox"/> лежање на <input type="checkbox"/> пад на
— кретања	<input type="checkbox"/> ходање <input type="checkbox"/> трчање

	□ према
Локација у односу на шине	
Локација у односу на шине	
	

Правац кретања

поред

на

изван

између

у близини

преко пута

надомак

Ове поруке могу бити праћене захтевом за давање инструкције.

Елементи порука су дати и на језику железничког предузећа и на радном језику (радним језицима) одређеног управљача инфраструктуре.

3.2. Речник железничке терминологије

Железничко предузеће ће саставити речник железничке терминологије за сваку мрежу по којој возови саобраћају. Он ће садржати уобичајене изразе на језику који је изабрало железничко предузеће и на радном језику (радним језицима) одређеног управљача инфраструктуре.

Речник ће се састојати од два дела:

- списка термина по предмету;
- списка термина по алфавитном реду.

3.3. **Описна шема возних средстава**

Ако железничко предузеће сматра да би за његов рад то било од користи припрема се описна шема возних средстава у употреби. У њој ће се навести различити саставни делови који могу бити предмет комуникације са различитим управљачима инфраструктуре. Садржаће заједничке називе за стандардне изразе у изабраном језику железничког предузећа и „радном“ језику одређеног управљача инфраструктуре по чијој се инфраструктури саобраћа.

3.4. **Описна изјава о карактеристикама опреме инфраструктуре (колосек, напајање електричном енергијом, итд)**

Ако железничко предузеће сматра да би за његов рад то било од користи припрема се описна изјава о карактеристикама опреме инфраструктуре (колосек, напајање електричном енергијом, итд) на траси по којој саобраћа. Она наводи називе различитих саставних делова који могу бити предмет комуникације са одређеним управљачем (управљачима) инфраструктуре. Садржаће заједничке називе за стандардне изразе у изабраном језику железничког предузећа и „радном“ језику одређеног управљача инфраструктуре по чијој се инфраструктури саобраћа.

4. **ВРСТА И СТРУКТУРА УСМЕНИХ ПОРУКА**

4.1. **Поруке за случај опасности**

Поруке за случај опасности су намењене да се дају хитне оперативне инструкције која су у директној вези са безбедношћу на железници.

Како би се избегао било какав ризик због неспоразума, поруке морају увек да се понове.

Класификоване у складу са потребом, главне поруке које могу да се пошаљу су наведене у даљем тексту.

Управљач инфраструктуре може, као додатак, да дефинише друге поруке за случај опасности у складу са потребама његовог рада.

Поруке за случај опасности могу бити праћене писаном наредбом (видети поделак 2.).

Врста текста од ког се састављају поруке за случај опасности мора да буде укључена у Додатак 1 „Упутство за поступке комуникације“ Приручника за машиновође и у документацију која је издата особљу које одобрава кретање возова.

4.2. Поруке које се шаљу из службеног места на прузи или их шаље машиновођа

(а) Потреба да се зауставе сви возови:

Порука о потреби да се зауставе сви возови мора да се пренесе звучним сигналом; ако он није доступан мора да се употреби следећа фраза:

Опасност, зауставите све возове

Информација о локацији или зони је, ако је неопходно, наводи се у поруци.

Уз то, ова порука мора брзо да се употпуни, ако је могуће, разлогом, местом опасности и идентификацијом воза:

Препрека
Или пожар
Или
<i>(други разлог)</i>
на прузи на
<i>(назив)</i> <i>(км)</i>
Машиновођа
<i>(број)</i>

(б) Потреба да се заустави одређени воз:

Воз (на прузи/колосеку)
(број) (назив/број)

У овом случају назив или број пруге или колосека по којима воз саобраћа може да се користи као допуна поруке.

4.3. Поруке које шаље машиновођа

Потреба да се прекине напајање електричном енергијом:

Хитно искључивање напајања

Ова порука мора брзо да се допуни, ако је могуће, разлогом, местом опасности и идентификацијом воза:

На
(км)
на (на прузи/колосеку)
(назив/број)
између и
(станица)(станица)
Разлог
Машиновођа воза.....
(број)

У овом случају назив или број пруге или колосека на којима воз саобраћа може да се користи као допуна ове поруке.

Додатак Г

Информације којима железничко предузеће мора имати приступ у вези са трасом (трасама) на којој (којима) намерава да саобраћа

ДЕО 1. ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ У ВЕЗИ СА УПРАВЉАЧЕМ ИНФРАСТРУКТУРЕ

- 1.1. Назив (називи)/ идентитет управљача инфраструктуре
- 1.2. Држава (или државе)
- 1.3. Кратак опис
- 1.4. Списак општих оперативних правила и прописа (и како их добити)

ДЕО 2. МАПЕ И ДИЈАГРАМИ

2.1. Географска мапа

2.1.1. Трасе

2.1.2. Главна места (станице, ранжирне станице, гранања, теретни терминали)

2.2. Дијаграм пруге

Информације које треба да буду укључене у дијаграме, допуњене по потреби текстом. Где се обезбеди посебан дијаграм станице/ранжирне станице/депоа, информација у вези са дијаграмом пруге може да се поједностави.

2.2.1. Идентификација растојања

2.2.2. Идентификација пролазних колосека, обилазница, споредних колосека и скретница/укрштаја

2.2.3. Везе између пролазних колосека

2.2.4. Главна места (станице, ранжирне станице, гранања, теретни терминали)

2.2.5. Места и значења свих фиксних сигнала

2.3. Дијаграми станице/ранжирне станице/депоа (напомена: примењују се само на местима која су доступна за интероперабилни саобраћај)

Информације се налазе на посебним дијаграмима места, и допуњавају текстом по потреби

2.3.1. Назив места

2.3.2. Идентификациона ознака места

2.3.3. Врста места (путничка станица, теретна станица, ранжирна станица, депо)

2.3.4. Места и значења свих фиксних сигнала

2.3.5. Идентификација и план колосека, укључујући скретнице/укрштаје.

2.3.6. Идентификација перона

2.3.7. Дужина перона

2.3.8. Висина перона

2.3.9. Идентификација споредних колосека

- 2.3.10. Дужина споредних колосека
- 2.3.11. Доступност напајања електричном енергијом
- 2.3.12. Растојање између ивице перона и центра колосека, паралелно са возном површином
- 2.3.13. (За путничке станице) Доступност приступа особама са инвалидитетом

ДЕО 3. ПОСЕБНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ПРУЖНОЈ ДЕОНИЦИ

3.1. Опште карактеристике

- 3.1.1. Држава
- 3.1.2. Идентификациона ознака пружне деонице: национална ознака
- 3.1.3. Крајња тачка 1 пружне деонице
- 3.1.4. Крајња тачка 2 пружне деонице
- 3.1.5. Радно време (времена, дани, посебан возни ред током празника)
- 3.1.6. Пружне ознаке за растојање (учесталост, изглед и положај)
- 3.1.7. Врста саобраћаја (мешовит, путнички, теретни...)
- 3.1.8. Највећа допуштена брзина (највеће допуштене брзине)
- 3.1.9. Свака друга информација која је неопходна из безбедносних разлога
- 3.1.10. Посебни локални оперативни захтеви (укључујући све посебне квалификације особља)
- 3.1.11. Посебна ограничења за опасну робу
- 3.1.12. Посебна ограничења товарења
- 3.1.13. Модел обавештења о привременим радовима (и начин како се добија)
- 3.1.14. Назнака да је пружна деоница закрчена (члан 22. Директиве 2001/14/ЕЗ)
- 3.2. Посебне техничке карактеристике
 - 3.2.1. ЕЗ верификација у односу на ТСИ инфраструктуре
 - 3.2.2. Датум пуштања у рад као интероперабилне пруге

- 3.2.3. Списак могућих специфичних случајева
- 3.2.4. Списак могућих специфичних одступања
- 3.2.5. Ширина колосека
- 3.2.6. Слободни профил
- 3.2.7. Максимално осовинско оптерећење
- 3.2.8. Максимално оптерећење по дужном метру
- 3.2.9. Попречне силе на колосек
- 3.2.10. Подужне силе на колосек
- 3.2.11. Минималан полупречник кривине
- 3.2.12. Процент нагиба
- 3.2.13. Место нагиба
- 3.2.14. За систем кочница који не користи пријањање точак-шина, прихваћена сила кочења
- 3.2.15. Мостови
- 3.2.16. Вијадукти
- 3.2.17. Тунели
- 3.2.18. Коментари
- 3.3. Подсистем енергије
 - 3.3.1. ЕЗ верификација у односу на ТСИ енергије
 - 3.3.2. Датум пуштања у рад као интероперабилне пруге
 - 3.3.3. Списак могућих специфичних случајева
 - 3.3.4. Списак могућих специфичних опасности
 - 3.3.5. Врста система напајања електричном енергијом (нпр. ниједан, контактна мрежа, 3. шина)
 - 3.3.6. Фреквенција система за напајање електричном енергијом (нпр. наизменична, једносмерна струја)

- 3.3.7. Минимални напон
 - 3.3.8. максимални напон
 - 3.3.9. Ограничења везана за потрошњу електричне енергије посебних вучних возила
 - 3.3.10. Ограничења у вези са положајем вишесистемске вучне јединице (вишесистемских вучних јединица) због секционисања контактне мреже (положај пантографа)
 - 3.3.11. Како постићи електричну изолацију
 - 3.3.12. Висина контактног проводника
 - 3.3.13. Могући нагиб контактног проводника у односу на колосек и промена нагиба
 - 3.3.14. Врста дозвољеног пантографа
 - 3.3.15. Минимална статичка сила
 - 3.3.16. Максимална статичка сила
 - 3.3.17. Локација неутралних секција
 - 3.3.18. Информације о раду
 - 3.3.19. Спуштање пантографа
 - 3.3.20. Услови који се примењују на регенеративно кочење
 - 3.3.21. Максимална струја вуче
 - 3.4. Подсистем контроле, управљања и сигнализације
 - 3.4.1. ЕЗ верификација у односу на ТСИ контроле, управљања и сигнализације
 - 3.4.2. Датум пуштања у рад као интероперабилне пруге
 - 3.4.3. Списак могућих специфичних случајева
 - 3.4.4. Списак могућих специфичних опасности
- ERTMS/ETCS*
- 3.4.5. Ниво примене

3.4.6. Необавезне функције примењене на пружи

3.4.7. Необавезне функције које се захтевају у возу

3.4.8. Број верзије софтвера

3.4.9. Датум пуштања у рад ове верзије

ERTMS/GSM-R радио

3.4.10. Необавезне функције наведене у FRS

3.4.11. Број верзије

3.4.12. Датум пуштања у рад ове верзије

За ERTMS/ETCS ниво 1 са in-fill функцијом

3.4.13. Техничко спровођење потребно за возна средства

Систем (системи) управљања, упозоравања и заштите воза класе Б

3.4.14. Национални прописи за рад система класе Б (+ начин да се добију)

Пружни систем

3.4.15. Надлежна држава чланица

3.4.16. Назив система

3.4.17. Број верзије софтвера

3.4.18. Датум пуштања у рад ове верзије

3.4.19. Крај периода важења

3.4.20. Потреба за више активних система истовремено

3.4.21. Систем у возу

Радио систем класе Б

3.4.22. Надлежна држава чланица

3.4.23. Назив система

3.4.24. Број верзије

3.4.25. Датум пуштања у рад ове верзије

3.4.26. Крај периода важења

3.4.27. Посебни услови пребацивања између различитих система управљања, упозоравања и заштите воза класе Б

3.4.28. Посебни технички услови потребни за пребацивање између ERTMS/ETCS и система класе Б

3.4.29. Посебни услови пребацивања између различитих радио система

Начин рада у технички отежним условима за:

3.4.30. ERTMS/ETCS

3.4.31. Системи управљања, упозоравања и заштите воза класе Б

3.4.32. ERTMS/GSM-R

3.4.33. Радио система класе Б

3.4.34. Пружна сигнализација

Ограничења брзине која су у вези са перформансом кочења

3.4.35. ERTMS/ETCS

3.4.36. Систем управљања, упозоравања и заштите воза класе Б

Национални прописи за рад система класе Б

3.4.37. Национални прописи који су у вези са перформансама кочења

3.4.38. Други национални прописи, нпр. подаци у складу са UIC (Међународна железничка унија) објавом 512 (8. издање од 1.1.1979. године и 2. измене и допуне)

Електромагнетна суцептибилност инфраструктурног дела подсистема контроле, управљања и сигнализације

3.4.39. Захтев који треба да се прецизира у складу са европским стандардима

3.4.40. Могућност употребе кочница са вртложним струјама

3.4.41. Могућност употребе магнетних кочница

3.4.42. Захтеви за техничка решења која се тичу спроведених одступања

- 3.5. Подсистем одвијања и управљања саобраћајем
- 3.5.1. ЕЗ декларација за ОРЕ TSI
- 3.5.2. Датум пуштања у рад као интероперабилне пруге
- 3.5.3. Списак могућих специфичних случајева
- 3.5.4. Списак могућих специфичних опасности
- 3.5.5. Језик који се користи за комуникацију од кључног значаја за безбедност са особљем управљача инфраструктуре
- 3.5.6. Посебни климатски услови и повезана решења

Додатак Д

Језички и комуникациони ниво

Усмен владање језиком може да се подели на пет нивоа:

Ниво	Опис
5	<ul style="list-style-type: none"> — може да прилагоди начин на који он/она говоре сваком саговорнику — може да изложи мишљење — може да преговара — може да убеди — може да да савет
4	<ul style="list-style-type: none"> — може да се снађе у потпуно непредвиђеним ситуацијама — може да прави претпоставке — може да изрази образложено мишљење
3	<ul style="list-style-type: none"> — може да се снађе са практичним ситуацијама које укључују непредвиђен елемент — може да опише

	— може да води једноставан разговор
2	— може да се снађе у једноставним практичним ситуацијама — може да поставља питања — може да одговара на питања
1	— може да разговара употребљавајући упамћене реченице

Додатак Ђ

Не примењује се

Додатак Е

Не примењује се

Додатак Ж

Не примењује се

Додатак З

Не примењује се

Додатак И

Минимални елементи који су релевантни за стручну оспособљеност за задатке везане за „праћење возова“

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

(а) Овај Додатак, који мора да се чита заједно са тачкама 4.6 и 4.7 је списак елемената за које се сматра да су релевантни за задатак праћења воза на мрежи.

(б) Израз „стручна оспособљеност“, када се узима у контексту ове ТСИ, односи се на оне елементе који су важни да се осигура да је оперативно особље обучено и способно да разуме и изврши своје задатке.

(в) Правила и поступци примењују се на задатак који се реализује и на особе које обављају задатак. Те задатке може да изврши свака овлашћена оспособљена особа без обзира на назив, звање или степен који се користи у правилима или поступцима или у појединачној компанији.

(г) Свака овлашћена оспособљена особа може да изврши сва правила и поступке који су у вези са задатком који се реализује.

4.6.1.1. СТРУЧНО ЗНАЊЕ

Свако овлашћење захтева успешно положен почетни испит и задовољава одредбе у вези са трајним оцењивањем и обуком као што је описано у тачки 4.6.

2.1. Опште стручно знање

(а) Општа начела о управљању безбедношћу унутар железничког система, која су релевантна за задатак, укључујући интерфејсе са другим подсистемима.

(б) Општи услови који су релевантни за безбедност путника или товара и особа које су на или поред железничке пруге.

(в) Услови здравља и безбедности на раду

(г) Општа начела сигурности железничког система

(д) Лична безбедност укључујући ситуацију када се напушта воз на прузи на којој се обавља саобраћај

2.2. Знање о оперативним поступцима и безбедносним системима који су примењени на инфраструктури која ће се користити

(а) Оперативни поступци и безбедносна правила

(б) Систем контроле, управљања и сигнализације

(в) Начела комуникације и формализовани поступак слања порука укључујући коришћење опреме за комуникацију

2.3. Знање о возним средствима

(а) Унутрашња опрема путничког возила

(б) Поправљање мањих кварова унутар путничког простора возних средстава, како захтева железничко предузеће.

2.4. Знање о траси

- (а) Оперативна решења (као што је метод отпрамања воза) на појединим местима (сигнализација, станична опрема, итд.)
- (б) Станице на којима путници могу да уђу или изађу из воза.
- (в) Локална радна решења и решења у хитним случајевима специфична за пругу (пруге) трасе

4.6.1.2. СПОСОБНОСТ ПРИМЕНЕ ЗНАЊА У ПРАКСИ

- (а) Провере пре поласка, укључујући испитивање кочница и исправно затварање врата
- (б) Поступци при поласку
- (в) Комуникација са путницима посебно у односу на околности које се тичу безбедности путника
- (г) Рад у отежаним условима
- (д) Оцена могућег квара у путничком простору и реакција у складу са правилима и поступцима
- (ђ) Заштита и мере упозоравања као што се захтева правилима и прописима или као помоћ машиновођи
- (е) Евакуација воза и безбедност путника посебно ако морају да буду на прузи или у близини пруге
- (ж) Комуникација са особљем управљача инфраструктуре при помоћи машиновођи или током евакуације
- (з) Извештавање о свим необичним појавама које се тичу вожње воза, стања возних средстава и безбедности путника. Ако се захтева ови извештаји морају да се сачине у писаном облику, на језику који је изабрало железничко предузеће.

Додатак Ј

Не примењује се

Додатак К

Минимални елементи који су релевантни за стручну оспособљеност везану за задатак припреме возова

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

Овај Додатак, који мора да се чита заједно са тачком 4.6 је списак елемената за које се сматра да су релевантни за задатак припреме воза на мрежи.

- (а) Израз „стручна оспособљеност“, када се узима у контексту ове ТСИ, односи се на оне елементе који су важни да се осигура да је оперативно особље обучено и способно да разуме и изврши свој задатак.
- (б) Правила и поступци се примењују на задатак који се реализује и на особе које врше задатак. Те задатке може да изврши свака овлашћена оспособљена особа без обзира на назив, звање или степен који се користи у правилима или поступцима или у појединачној компанији.
- (в) Свака овлашћена оспособљена особа мора да поштује сва правила и поступке у вези са задатком који се реализује.

4.6.1.1. СТРУЧНО ЗНАЊЕ

Свако овлашћење захтева успешно положен почетни испит и задовољава одредбе у вези са трајним оцењивањем и обуком као што је описано у тачки 4.6.

2.1. Опште стручно знање

- (а) Општа начела о управљању безбедношћу унутар железничког система, која су релевантна за задатак, укључујући интерфејсе са другим подсистемима.
- (б) Општи услови који су релевантни за безбедност путника и/или товара укључујући пренос опасне робе и нарочитих пошилака
- (в) Услови здравља и безбедности на раду
- (г) Општа начела сигурности железничког система
- (д) Лична безбедност на или у близини пруге
- (ђ) Начела комуникације и формализовани поступак слања порука укључујући употребу опреме за комуникацију

2.2. Знање о оперативним поступцима и безбедносним системима који су примењени на инфраструктуру која ће се користити

- (a) Рад возова у редовним, отежаним и ванредним условима
- (б) Оперативни поступци на појединим местима (сигнализација, опрема у станици/депоу/ранжирној станици) и безбедносна правила
- (в) Локална оперативна решења

2.3. Знање о опреми воза

- (a) Сврха и употреба опреме вагона и возила
- (б) Идентификација и припрема техничких прегледа

4.6.1.2. СПОСОБНОСТ ПРИМЕНЕ ЗНАЊА У ПРАКСИ

- (a) Примена правила састављања воза, правила кочења воза, правила товарења воза, итд. како би се осигурало да је воз у возном стању.
- (б) Разумевање обележавања и ознака на возилу
- (в) Процес утврђивања података о возу и омогућавање њихове доступности
- (г) Комуникација са возним особљем
- (д) Комуникација са особљем које је одговорно за управљање кретања возова
- (ђ) Рад у отежаним условима посебно када утиче на припрему возова
- (е) Заштитне и мере упозоравања које захтевају правила и прописи или локална решења на месту о коме је реч
- (ж) Поступци које треба предузети у односу на незгоде који укључују превоз опасне робе (где је релевантно)

Додатак Л

Не примењује се

Додатак Љ

Не примењује се

Додатак М

Не примењује се

Додатак Н

Европски број возила и повезане словне ознаке на сандуку

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ О ЕВРОПСКОМ БРОЈУ ВОЗИЛА

Европски број возила се додељује у складу са ознакама из Додатка 6 Одлуке 2007/756/ЕЗ.

Европски број возила ће се мењати када не одражава интероперабилну способност или техничке карактеристике у складу са овим Додатком услед техничких измена возила. Такве техничке измене могу да захтевају нову дозволу за пуштање у рад, у складу са члановима 20. до 25. Директиве 2008/57/ЕЗ.

2. ОПШТА РЕШЕЊА ЗА СПОЉНЕ ОЗНАКЕ

Велика слова и бројке које чине ознаке морају бити бар 80 mm висока, у sans serif фонту одговарајућег квалитета. Мања висина може само да се користи где не постоји друга могућност него да се ознака постави на подужне носаче сандука.

Ознака се поставља највише 2 метра изнад нивоа пруге.

Ималац може да дода, словима веће величине од величине европског броја возила, сопствену бројну ознаку (која се углавном састји од цифара серијског броја који је допуњен словном знаком) која је корисна за рад. Место које се означава сопственим бројем је остављено имаоцу као избор; међутим мора увек бити могуће да се европски број возила лако разликује од сопствене бројне ознаке имаоца.

3. ВАГОНИ

Ознаке се исписују на каросерију вагона на следећи начин:

23. TEN	31. TEN	33. TEN
80 D-RFC	80 D-DB	84 NL-ACTS
7369 553-4	0691 235-2	4796 100-8
Zcs	Tanoos	Slpss

Где у примерима

D и NL означава државу чланицу као што је утврђено у Одлуци 2007/756/EЗ о националном регистру возила, Додатак 6, део 4.

RFC, DB и ACTS представљају ознаке имаоца возила као што је утврђено у Одлуци 2007/756/EЗ о националном регистру возила, Додатак 6, део 1.

За вагоне чији сандук не нуди довољно велику површину за ову врсту распореда, посебно у случају плато кола, ознака се поставља на следећи начин:

0187 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks

Када се једна или више словних ознака за национално обележавање испише на вагону, ова национална ознака мора да се прикаже после међународне словне ознаке и да се одвоји од ње цртицом као што следи:

0187 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks

4. ПУТНИЧКА КОЛА БЕЗ СОПСТВЕНОГ ПОГОНА

Број се испишује са сваке стране возила на следећи начин:

F-SNCF 61 87 20 - 72 021 - 7
B¹⁰ tu

Ознака државе у којој је возило регистровано и техничке карактеристике се утискују директно испред, иза и испод европског броја возила.

У случају железничких вагона са кабином за машиновођу, европски број возила се такође пише унутар кабине.

5. ЛОКОМОТИВЕ, ВОЗИЛА НА СОПСТВЕНИ ПОГОН И ПОСЕБНА ВОЗИЛА

Европски број возила мора да буде исписан на свакој страни вучног возила на следећи начин:

92 10 1108 062-6

Европски број возила се такође пише унутар кабине вучног возног средства.

6. СЛОВНА ОЗНАКА ЗА ИНТЕРОПЕРАБИЛНУ СПОСОБНОСТ:

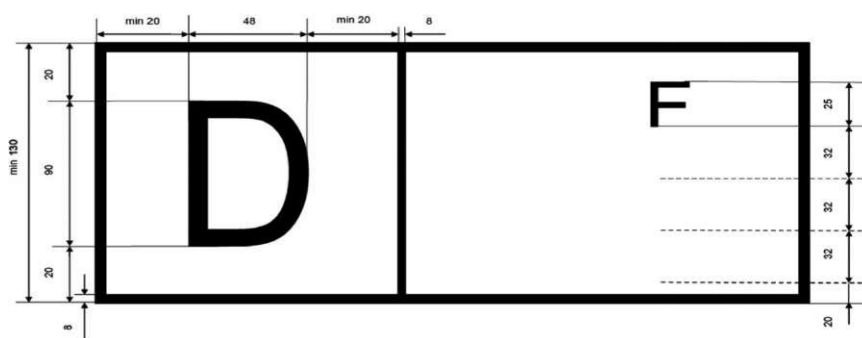
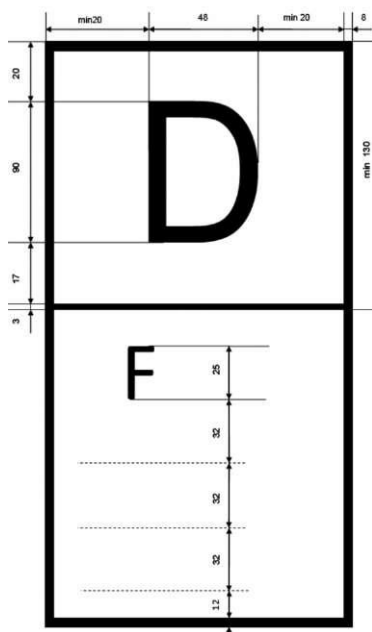
„TEN“ возило које:

(а) је усаглашено са релевантним ТСИ које су на снази у тренутку пуштања у рад и које има дозволу за коришћење у складу са чланом 22. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ, и

(б) има дозволу која важи у свим државама чланицама у складу са чланом 23. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ.

„PPV/PPW“: Возило које је у складу са PPV/PPW или PGW споразумом (у оквиру држава СЖД). (оригинал: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); ПГВ: Правила Пользования Грузовыми Вагонами).

Возила која немају дозволу за коришћење у свим државама чланицама у складу са чланом 23. став 1. Директиве 2008/57/ЕЗ захтевају ознаку која указује на државе чланице у којима возило има дозволу. Ова ознака је у складу са једним од следећих цртежа, где D представља државу чланицу у којој је издата прва дозвола (у датом примеру, Немачка), а F представља другу државу чланицу која је издала дозволу (у датом примеру, Француска). Државе чланице су означене у складу са Одлуком 2007/756/ЕЗ Додатак 6, део 4.



Додатак Њ

Не примењује се

Додатак О

Не примењује се

Додатак П

Не примењује се

Додатак Р

Перформансе кочења

А. УЛОГА УПРАВЉАЧА ИНФРАСТРУКТУРЕ

Управљач инфраструктуре обавештава железничко предузеће о перформансама кочења које се захтевају за сваку трасу и мора да обезбеди информације о карактеристикама трасе. Управљач инфраструктуре мора да узме у обзир сигурносне маргине утицаја карактеристика трасе и пружних постројења приликом одређивања потребне перформансе кочења.

Осим ако се управљач инфраструктуре и железничко предузеће нису сагласили да у другим јединицама искажу перформансе кочења, захтеване перформансе кочења ће бити изражене:

- (1) за возове који постижу максималну брзину већу од 200 km/h, са профилем успоравања и еквивалентним временом одзива на равној прузи;
- (2) за моторне возове или фиксне саставе возова, који не постижу максималну брзину већу од 200 km/h, у успоравању (као горе под 1.) или у проценту кочне масе;

Управљач инфраструктуре такође изражава захтеве у другим јединицама (процент кочне масе или успоравање), ако тако захтева железничко предузеће;

- (3) за остале возове (променљиви састави возова који не постижу максималну брзину већу од 200 km/h) у проценту кочне масе.

Б. УЛОГА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ПРЕДУЗЕЋА

Железничко предузеће осигурава да сваки воз задовољи или превазиђе перформансе кочења које захтева управљач инфраструктуре. Због тога железничко предузеће израчунава перформансе кочења воза узимајући у обзир возну композицију.

Железничко предузеће мора да узиме у обзир перформансе кочења возила или воза које су утврђене када су они пуштени у рад. Сигурносне маргине везане за возна средства, као што су поузданост и доступност кочница морају да се узму у обзир. Железничко предузеће такође мора да узме у обзир информације о карактеристикама трасе које утичу на понашање воза када се подешавају перформансе кочења за заустављање и осигуравање воза.

Перформансе кочења које су резултат провере стварног воза (као састава воза, доступности кочница, подешавања кочница) ће се користити као улазна вредност за свако оперативно правило које се затим примењује на воз.

В. ПЕРФОРМАНСЕ КОЧЕЊА НИСУ ПОСТИГНУТЕ

Управљач инфраструктуре утврђује правила која ће се користити ако воз не постигне захтеване перформансе кочења и мора да учини ова правила доступним железничком предузећу.

Ако воз не постигне перформансе кочења које се захтевају за трасе којима воз саобраћа, железничко предузеће мора да поштује ограничења која су резултат тога као што је ограничење брзине.

Додатак С

Списак отворених питања

ДОДАТАК Б (ВИДЕТИ ТАЧКУ 4.4 ОВЕ ТСИ)

Остала правила која омогућавају усклађен рад

ТАЧКА 4.2.2.1.3.3.

Теретни возови који не прелазе границу између држава чланица

Додатак Г

Не примењује се

Додатак Ђ

Речник:

Дефиниције у овом речнику се односе на термине који се користе у овој ТСИ ОПЕ

Термин	Дефиниција
Несрећа	У складу са чланом 3. Директиве 2004/49/ЕЗ.
Одобравање кретања возова	Извођење радних активности на опреми у поставницама, командним салама у центрима даљинског управљања електричном вучом и центрима за управљање саобраћајем којима се одобрава кретање возова. Ово не укључује особље запослено у железничком предузећу које је одговорно за управљање ресурсима као што су возно особље или возна средства.
Стручност	Квалификације и искуство које су неопходни за безбедно и поуздано обављање задатка. Искуство може да се стекне кроз оспособљавање.
Опасна роба	У складу са Директивом 2008/68/ЕЗ
Рад у отежаним условима	Рад код кога је услед непланираног догађаја, спречено редовно одвијање саобраћаја.
Отпрема (=отпремање)	Видети отпрема возова
Машиновођа	У складу са чланом 3. Директиве 2007/59/ЕЗ.
Нарочита пошилјка	Терет који се преноси на железничком возилу, на пример у контејнеру, заменљивом сандуку или сваки други превоз при коме величина железничког возила и/или осовинско оптерећење захтева посебно одобрење за кретање и/или примену посебних услова путовања за целокупно путовање или део путовања.
Здравствени и безбедносни услови	У контексту ове ТСИ, ово се односи само на медицинске и стручне захтеве за рад са одређеним елементима подситема.
Прегрејано лежиште	Лежиште осовинског склопа чија је температура виша од

	максималне пројектоване радне температуре.
Незгода	У складу са чланом 3. Директиве 2004/49/ЕЗ.
Дужина воза	Укупна дужина свих возила преко одбојника укључујући локомотиву (локомотиве)
Радни језик	Језик или језици који се користе у свакодневном раду управљача инфраструктуре и који су објављени у његовој Изјави о мрежи за размену радних порука или порука везаних између особља управљача инфраструктуре и железничког предузећа.
Путник	Особа (осим запосленог са специфичним дужностима у возу) која путује возом или се налази на железничком подручју пре или после путовања возом.
Праћење радних карактеристика	Систематска запажања и бележења радних карактеристика воза и инфраструктуре у сврху њиховог побољшања.
Оспособљеност	Физичка и психолошка подобност за обављање задатка заједно са захтеваним знањем.
Реално време	Способност размене или обраде информација о посебним догађајима (као што је долазак у станицу, пролазак станице или одлазак из станице) током вожње воза како се догађају.
Место извештавања	Место у реду вожње воза где се захтева извештај о времену доласка, одласка или проласка.
Траса	Одређена пружна деоница или пружне деонице.
Термин	Дефиниција
Рад од критичног значаја безбедност	Рад који обавља особље када контролише или утиче на закретање возила, који може да утиче на здравље и безбедност лица.
Особље	Запослени који раде за железничко предузеће или управљача инфраструктуре, или њихове подуговараче, који обављају послове као што је наведено у овој ТСИ.
Тачка заустављања	Место у реду вожње воза где воз треба да стане, да би се извршила о нека посебна активност као што је омогућавање путницима да уђу у воз и изађу из њега.
Ред вожње	Документ или систем са детаљима о вожњи воза (возова) на

	одређеној траси.
Тачка за мерење времена	Место наведено у реду вожње воза где се мери одређено време. Ово време може да буде време доласка, време одласка или у случају воза који по распореду не треба да се заустави на том месту и време проласка.
Вучно возило	Возило са сопственим погоном које је у стању само да се креће и вуче друга возила са којима може да се споји.
Воз	Воз се дефинише као вучно возило (вучна возила) са или без заквачених железничких возила и са доступним подацима о возу, које саобраћај, између две или више дефинисаних тачака.
Отпрема возова	Назнака особи која вози воз да су све активности на станици или у депоу завршене и да је, што се тиче одговорног особља, одобрење за кретање дато возу.
Возно особље	Чланови особља у возу, који су доказано оспособљени и постављени од стране железничког предузећа да изврше посебне, планиране задатке у вези са безбедношћу на возу, на пример машиновођа или кондуктер.
Припрема воза	Осигуравање да је воз у спремном стању за почетак саобраћања, да је воз правилно опремљен и да састав воза одговара додељеној путањи. Припрема воза такође укључује техничке провере које се врше пре поласка.

Скраћеница	Објашњење
АС	Наизменична струја
ССС	Контрола, управљање и сигнализација
СЕН	Европски одбор за стандардизацију (Comite Europeen de Normalisation)
СОТИФ	Конвенција о међународном превозу железницом (Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
СР	Конвенционални железнички систем
дВ	Децибели

DC	Једносмерна струја
DMI	Интерфејс машиновође и машине
EC	Европска заједница
ECG	Електро кардиограм
EIRENE	Европска интегрисана железничка радио мрежа
Скраћеница	Објашњење
EN	европски стандард
ENE	Подсистем енергије
ERA	Европска железничка агенција
ERTMS	Европски систем управљања железничким саобраћајем
ETCS	Европски систем контроле возова
EU	Европска Унија
FRS	Спецификација функционалних захтева
GSM-R	Глобални систем за мобилну комуникацију - железница
HABD	Детектор прегрејаног лежишта
Hz	Херц
IM	Управљач инфраструктуре
INF	Подсистем инфраструктуре
OPE	Подсистем одвијања и управљања саобраћајем
OSJD	Организација за сарадњу железница
PPV/PPW	Руска скраћеница за Prawila Polzowania Wagonami w mejdunarodnom soobceniі = Правила за коришћење железничких возила у међународном саобраћају
RST	Возна средства

RU	Железничко предузеће
SMS	Систем управљања безбедношћу
SPAD	Вожња поред сигнала за заустављање
SRS	Спецификација системских захтева
TAF	Телематске апликације у теретном саобраћају
TEN	Трансевропска мрежа
TSI	Техничка спецификација интероперабилности
UIC	Међународна железничка унија (Union Internationale des Chemins de fer)
VKM	Ознака имаоца возила

РАДНА ВЕРЗИЈА

АНЕКС II

Анекс Одлуке 2007/756/ЕЗ се мења и допуњује на следећи начин:

(1) Поглавље 1. се мења и допуњује као што следи:

(а) Опис података поља 1. „Европски број возила“ се замењује следећим:
„бројчана идентификациона ознака као што је дефинисана у Додатку 6.“;

(б) Фуснота 1. се замењује следећим:

„⁽¹⁾ не укористи се“.

(в) Опис података поља 2.1 се замењује следећим:

„бројчана ознака државе чланице као што је дефинисана у Додатку 6, део 4.“.

(г) Опис података поља 11. се замењује следећим:

„бројчана ознака државе чланице као што је дефинисано у Додатку 6, део 4.“.

(2) У Поглављу 2.1, Везе са другим регистрима, објашњење које се односи на Регистар ознака ималаца возила, VKMR, се замењује следећим:

„VKMR: овим регистром заједнички управљају ERA и OTIF (ERA за ЕУ, а OTIF за све земље OTIF које нису у ЕУ). Ималац је уписан у NVR. Додатак 6. наводи друге глобалне централне регистре (као што су ознаке за врсту возила, ознаке интероперабилности, ознаке држава, итд.) којима треба да управља „централно тело“ као резултат сарадње ERA и OTIF.

(3) Следећи додатак се додаје:

„Додатак 6

ДЕО „0“ — ИДЕНТИФИКАЦИЈА ВОЗИЛА

Опште напомене

Овај додатак описује европски број возила и повезане ознаке на видљив начин приказане на возилу како би га идентификовали на јединствен и трајан начин током саобраћања. Он не описује друге бројеве или ознаке које могу бити трајно угравиране или причвршћени на сандуку или главним деловима возила током његове изградње.

Европски број возила и скраћенице у вези са тим

Свако железничко возило добија број који се састоји од 12 цифара (који се зове европски број возила (EVN)) са следећом структуром:

Група возних средстава	Способност интероперабилности и врста возила [2 бројке]	Држава у којој возило регистровано [2 бројке]	Техничке карактеристике [4 бројке]	Серијски број [3 бројке]	Контролна бројка [1 бројка]
Вагони	00 до 09 10 до 19 20 до 29 30 до 39 40 до 49 80 до 89 [деталји у делу 6.]	01 до 99 [деталји у делу 4.]	0000 до 9999 [деталји у делу 9.]	000 до 999	0 до 9 [деталји у делу 3.]
Вучени путнички вагони	50 до 59 60 до 69 70 до 79 [деталји у делу 7.]		0000 до 9999 [деталји у делу 10.]	000 до 999	
Група возних средстава	Способност интероперабилности и врста возила [2 бројке]	Држава у којој возило регистровано [2 бројке]	Техничке карактеристике [4 бројке]	Серијски број [3 бројке]	Контролна бројка [1 бројка]
Вучна возила и јединице у ганитури фиксном или унапред одређеном саставу	90 до 99 [деталји у делу 8.]		0000000 до 8999999 [значање ових бројки одређују државе чланице, билатералним или мултилатералним споразумом]		
Посебна возила			9000 до 9999 [деталји у делу 11.]	000 до 999	

У одређеној држави, 7 бројки техничких карактеристика и серијски број довољни су да идентификују на јединствен начин возило унутар група вучених путничких возила и посебних возила (15).

Словне ознаке употпуњују број :

(а) скраћеницом државе у којој је возило регистровано (деталји у делу 4);

(б)ознаком имаоца возила (деталји у делу 1);

¹⁵ За посебна возила, број мора да буде јединствен у датој држави са првом бројком и 5 последњих бројки техничких карактеристика и серијског броја.

(в) скраћеницама техничких карактеристика (деталји у делу 12 за вагоне, делу 13 за вучена путничка возила).

Европски број возила ће се мењати када, услед техничких измена возила, не одражава способност интероперабилности или техничке карактеристике у складу са овим додатком. Такве техничке измене могу да захтевају нову дозволу за коришћење, у складу са члановима 20. до 25. Директиве 2008/57/ЕЗ.

ДЕО 1 — ОЗНАКА ИМАОЦА ВОЗИЛА

1. Дефиниција ознаке имаоца возила (VKM)

Ознака имаоца возила (VKM) је словна ознака, која се састоји од 2 до 5 слова (16). VKM је исписан на сваком железничком возилу, у близини европског броја возила. VKM идентификује имаоца возила како је он регистрован у националном регистру возила.

VKM је јединствен и важећи у свим државама које покрива ова ТСИ и свим државама које су склопиле споразум који укључује примену система нумерисања возила и VKM као што је описано у овој ТСИ.

2. Формат ознаке имаоца возила

VKM је приказ пуног имена или скраћенице имаоца возила, ако је могуће на препознатљив начин. Свих 26 слова латинског алфабета може да се користи. Слова у VKM су писана као велика. Слова која нису прва слова речи у називу имаоца могу да се пишу малим словима. При провери јединствености, слова која се пишу као мала ће се посматрати као да су велика.

Слова могу да садрже дијакритичке знаке (17). Дијакритички знаци које ова слова користе се игноришу при провери јединствености.

За возила имаоца која су из државе која не користи латински алфавет, превод VKM на сопствени алфавет може да се примени иза VKM који је од њега одвојен косом цртом („/“). Преведен VKM се занемарује у сврху обраде података.

3. Одредбе о додељивању ознака имаоца возила

Имаоцу возила може да се изда више од једног VKM, у случају:

— да корисник возила има званични назив на више језика;

¹⁶ За НМБС/СНЦБ, употреба заокруженог појединачног слова Б може да се настави.

¹⁷ Дијакритички знаци су „акцентовани знаци“, као у À, Ç, Ö, Š, Ž, Å итд. Посебна слова као што су Ø и Æ ће бити представљена једним словом; у испитивањима јединствености Ø се посматра као О, а Æ као А.“

— да корисник возила има добар разлог да разликује одвојене возне паркове унутар организације.

Један VKM може да се изда за групу предузећа:

- које припадају једној корпоративној структури (нпр. холдинг структура);
- које припадају једној корпоративној структури која је именовала и овластила једну организацију унутар те структуре да решава питања у име осталих;
- које су овластиле посебно правно лице да решава сва питања у њихово име, у том случају је то правно лице ималац возила..

4. Регистар ознака ималаца возила и поступак доделе

Регистар VKM је јавни и ажурира се у реалном времену.

Захтев за VKM се подноси надлежном националном телу подносиоца пријаве и прослеђује се у ERA. VKM може да се користи тек пошто га објави ERA.

Носилац VKM мора да обавести надлежно национално тело кад заврши са коришћењем VKM, а надлежно национално тело ће информацију проследити ERA. VKM ће бити укинут онда када носилац докаже да су ознаке промењене на свим возилима о којима је реч. Он се неће поново издавати наредних 10 година, осим ако се поново не изда првобитном носиоцу или на његов захтев неком другом.

VKM може да се пренесе на другог носиоца, који је правни следбеник првобитног носиоца. VKM остаје важећи када носилац VKM промени свој назив у назив који нема сличности са VKM.

У случају промене имаоца која за собом повлачи промену VKM, возила о којима је реч морају да буду обележена новим VKM у року од три месеца од датума регистрације промене имаоца у националном регистру возила. У случају недоследности између VKM на возилу и података који су регистровани у NVR, NVR регистрација је та која има предност.

ДЕО 2.

Не примењује се

ДЕО 3. — ПРАВИЛА ЗА УТВРЂИВАЊЕ КОНТРОЛНЕ БРОЈКЕ (БРОЈКА 12)

Контролна бројка се утврђује на следећи начин:

- за бројке на парним позицијама основног броја (бројећи са десна) се узимају њихове сопствене вредности;

- бројке на непарним позијима основног броја (бројећи са десна) се множе са 2;
- затим се утврђује збир бројки на парним позицијама и свих појединачних бројки које чине делимичне производе добијене од бројки на непарним позицијама ;
- задржава се бројка на позицији јединица овог збира;
- контролну бројку чини цео број разлике броја 10 и бројке на позицији јединица. уколико је ова бројка на позицији јединица нула, тада ће и контролна бројка такође бити нула.

Примери:

1— Нека је основни број 3 3 8 4 4 7 9 6 1 0 0

Фактор множења 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2

6 3 16 4 8 7 18 6 2 0 0

Збир: $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$

Бројка на позицији јединица овог збира је 2.

Контролна бројка броја ће дакле бити 8 а основни број тако постаје регистрациони број 33 84 4796 100 - 8.

2— Нека је основни број 3 1 5 1 3 3 2 0 1 9 8

Фактор множења 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2

6 1 10 1 6 3 4 0 2 9 16

Збир: $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$

Бројка на позицији јединица овог збира је 0.

Контролна бројка броја ће дакле бити 0 а основни број тако постаје регистрациони број 31 51 3320 198 - 0.

ДЕО 4. — ОЗНАЧАВАЊЕ ДРЖАВА У КОЈИМА СЕ ВОЗИЛА РЕГИСТРУЈУ (БРОЈКЕ 3-4 И СКРАЋЕНИЦЕ)

Информације које су у вези са трећим земљама су дате само у информативне сврхе.

Државе	Словна ознака државе ⁽¹⁾	Бројчана ознака државе	Државе	Словна ознака државе ⁽¹⁾	Бројчана ознака државе
Албанија	AL	41	Казахстан	KZ	27
Алжир	DZ	92	Киргистан	KS	59
Јерменија	AM	58	Летонија	LV	25
Аустрија	A	81	Либан	RL	98
Азербејџан	AZ	57	Лихтенштајн	FL	
Белорусија	BY	21	Литванија	LT	24
Белгија	B	88	Луксембург	L	82
Босна и Херцеговина	BIH	49	Македонија	MK	65
Бугарска	BG	52	Малта	M	
Кина	RC	33	Молдавија	MD ⁽¹⁾	23
Хрватска	HR	78	Монако	MC	
Куба	CU ⁽¹⁾	40	Монголија	MGL	31
Кипар	CY		Црна Гора	MNE	62
Република Чешка	CZ	54	Мароко	MA	93
Данска	DK	86	Холандија	NL	84
Египат	ET	90	Северна Кореја	PRK ⁽¹⁾	30
Естонија	EST	26	Норвешка	N	76
Финска	FIN	10	Пољска	PL	51
Француска	F	87	Португал	P	94
Грузија	GE	28	Румунија	RO	53
Немачка	D	80	Русија	RUS	20

Грчка	GR	73	Србија	SRB	72
Мађарска	H	55	Словачка	SK	56
Иран	IR	96	Словенија	SLO	79
Ирак	IRQ ⁽¹⁾	99	Јужна Кореја	ROK	61
Ирска	IRL	60	Шпанија	E	71
Израел	IL	95	Шведска	SE	74
Италија	I	83	Швајцарска	CH	85
Јапан	J	42	Сирија	SYR	97

Државе	Словна ознака државе ⁽¹⁾	Бројча на ознака државе
Таџикистан	TJ	66
Тунис	TN	91
Турска	TR	75
Туркменистан	TM	67
Украјина	UA	22

Државе	Словна ознака државе ⁽¹⁾	Бројча на ознака државе
Уједињено Краљевство	GB	70
Узбекистан	UZ	29
Вијетнам	VN ⁽¹⁾	32

ДЕО 5.

Не примењује се

РАДНА ВЕРЗИЈА

ДЕО 6. — ОЗНАКЕ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ ЗА ВАГОНЕ (БРОЈКЕ 1-2)

	друга бројка прва бројка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	друга бројка прва бројка		
		Ширина колосека или променљива	фиксна	фиксна	променљива	фиксна	променљива	фиксна	променљива	фиксна	променљива	или променљива	Ширина колосека	
Вагони усаглашени са TSI WAG ^(a) укључујући део 7.1.2 и све услове утврђене у Додатку В	0	са осовинама	Не треба да се користи	вагони		не треба да се користи ^(c)					PPV/PPW вагони (променљива ширина колосека)	са осовинама	0	
	1	са обртним постољем										са обртним постољем	1	
	2	са осовинама		вагони								PPV/PPW вагони (фиксна ширина колосека)	са осовинама	2
	3	са обртним постољем											са обртним постољем	3
Остали вагони	4	са осовинама ^(b)	вагони који су у вези са одржавањем	Остали вагони					Вагони посебним нумерисањем техничких карактеристика	са осовинама ^(b)	4			
	8	са обртним постољем								са обртним постољем	8			

		постоље м ^(b)										који се не користе у ЕУ	постоље м ^(b)	
	прва бројка друга бројка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		прва бројка друга бројка	

^(a) Уредба Комисије [TSI WAG као што је усвојена после ревизије].

^(b) Фиксна или променљива колосека.

^(c) Осим за вагоне у категорији I (вагони са регулацијом температуре), не треба да се користи за нова возила која су одобрена за коришћење.

ДЕО 7. — ОЗНАКЕ МОГУЋНОСТИ САОБРАЋАЊА У МЕЂУНАРОДНОМ САОБРАЋАЈУ КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ ЗА ВУЧЕНЕ ПУТНИЧКЕ ВАГОНЕ (БРОЈКЕ 1-2)

	Домаћи саобраћај	TEN ^(a) и/или COTIF ^(b) и/или PPV/PPW				Домаћи или међународни саобраћај посебним споразумом	TEN ^(a) и/или COTIF ^(b)	PPV/PPW		
друга бројка прва бројка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Возила за домаћи саобраћај	Возила са једном ширином колосека без климатизац ије	Возила са прилагодљ вом ширином колосека (1435/1520) без	Не треба да се користи	Возила са прилагодљ вом ширином колосека (1435/1668) без	Историјска возила	Не треба да се користи (^(c))	Возила са једном ширином колосека	Возила са прилагодљ ив ширином колосека (1435/1520) са заменом обртног	Возила са прилагодљ ив ширином колосека (1435/1520) са осовином која се

		(укључујући вагоне који превозе аутомобиле)	климатизације		климатизације				постоља	прилагођава ширини колосека
6	Службена возила	Возила са једном ширином колосека и климатизацијом	Возила са са прилагодљивом ширином колосека и климатизацијом (1435/1520)	Службена возила	Возила са прилагодљивом ширином колосека и климатизацијом (1435/1668)	Вагони који превозе аутомобиле	Не треба да се користи (°)			
7	Возила под притиском са климатизацијом	Не треба да се користи	Не треба да се користи	Возила под притиском са једном ширином колосека и климатизацијом	Не треба да се користи	Остала возила	Не треба да се користи	Не треба да се користи	Не треба да се користи	Не треба да се користи

(^a) Усаглашеност са применљивим ТСИ, видети додатак Н, део 5.

(^b) Укључујући возила, која у складу са постојећим прописима носе бројке дефинисане у приказаној табели. COTIF: возило усаглашено са прописом COTIF на снази у тренутку пуштања у рад.

(^c) Осим за кола са једном ширином колосека (56) и прилагодљивом ширином колосека(66) која се већ користе, не треба да се користи за нова возила

ДЕО 8. — ТИПОВИ ВУЧНИХ ВОЗНИХ СРЕДСТАВА И ЈЕДИНИЦА У ГАРНИТУРИ У СТАЛНОМ ИЛИ УНАПРЕД ОДРЕЂЕНОМ САСТАВУ (БРОЈКЕ 1-2)

Прва бројка је „9“

Ако друга бројка описује врсту вучног возног средства, обавезне су следеће ознаке:

Ознака	Општа врста возила
0	Разно
1	Електрична локомотива
2	Дизел локомотива
3	Електромоторна гарнитура (за велике брзине) [возило са сопственим погоном или средња кола]
4	Електромоторна гарнитура (осим за велике брзине) [возило са сопственим погоном или средња кола]
5	Дизелмоторна гарнитура [возило са сопственим погоном или средња кола]
6	Специјализована кола,
7	Електрична маневарска локомотива
8	Дизел маневарска локомотива
9	Посебно возило

ДЕО 9. — СТАНДАРДНЕ НУМЕРИЧКЕ ОЗНАКЕ ВАГОНА (БРОЈКЕ 5 ДО 8)

Део 9. указује на нумеричке ознаке које су у вези са главним техничким карактеристикама вагона и објављује се на ЕРА интернет страници (www.era.europa.eu).

Примена нове ознаке пријављује се регистрационом телу (као што се наводи у Одлуци 2007/756/ЕЗ) и шаље ЕРА. Нова ознака може да се користи након објављивања од стране ЕРА.

ДЕО 10. — ОЗНАКЕ ТЕХНИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ЗА ВУЧЕНА ПУТНИЧКА КОЛА

(БРОЈКЕ 5-6)

Део 10. се објављује на ERA интернет страници (www.era.europa.eu).

Примена нове ознаке пријављује се регистрационом телу (као што се наводи у Одлуци 2007/756/EЗ) и шаље ERA. Нова ознака може да се користи након објављивања од стране ERA.

ДЕО 11. — ОЗНАКЕ ТЕХНИЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА ЗА ПОСЕБНА ВОЗИЛА (БРОЈКЕ 6 ДО 8)

Део 11. се објављује на ERA интернет страници (www.era.europa.eu).

Примена нове ознаке пријављује се регистрационом телу (као што се наводи у Одлуци 2007/756/EЗ) и шаље ERA. Нова ознака може да се користи након објављивања од стране ERA.

ДЕО 12. — СЛОВНЕ ОЗНАКЕ ЗА ТЕРЕТНЕ ВАГОНЕ ОСИМ ЗА ЗГЛОБНЕ И ВИШЕДЕЛНЕ ВАГОНЕ

Део 12. се објављује на ERA интернет страници (www.era.europa.eu).

Примена нове ознаке пријављује се регистрационом телу (као што се наводи у Одлуци 2007/756/EЗ) и шаље ERA. Нова ознака може да се користи након објављивања од стране ERA.

ДЕО 13. — СЛОВНЕ ОЗНАКЕ ЗА ВУЧЕНА ПУТНИЧКА КОЛА

Део 13. се објављује на ERA интернет страници (www.era.europa.eu).

Примена нове ознаке пријављује се регистрационом телу (као што се наводи у Одлуци 2007/756/EЗ) и шаље ERA. Нова ознака може да се користи након објављивања од стране ERA.