

32008D0231

26.3.2008.

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

L 84/1

ODLUKA KOMISIJE**od 1. veljače 2008.**

o tehničkoj specifikaciji za interoperabilnost operativnog podsustava transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina iz članka 6. stavka 1. Direktive Vijeća 96/48/EZ o stavljanju izvan snage Odluke Vijeća 2002/734/EZ od 30. svibnja 2002.

*(priopćena pod brojem dokumenta C(2008) 356)***(Tekst značajan za EGP)****(2008/231/EZ)**

KOMISIJA EUROPSKIH ZAJEDNICA,

- (3) Nacrtu TSI-ja priloženo je uvodno izvješće koje sadrži analizu troškova i koristi kao što je propisano u članku 6. stavku 5. Direktive 96/48/EZ.

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice,

- (4) Nacrt TSI-ja ispitao je Odbor uspostavljen Direktivom Vijeća 96/48/EZ o interoperabilnosti transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina s obzirom na uvodno izvješće.

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 96/48/EZ od 23. srpnja 1996. o interoperabilnosti transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 6. stavak 1. i članak 6. stavak 2.,

- (5) U svojoj postojećoj verziji, TSI ne obrađuje u potpunosti sve osnovne zahtjeve. U skladu s člankom 17. Direktive 96/48/EZ kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, tehnički aspekti koji nisu obuhvaćeni, utvrđeni su kao otvorene točke" u Prilogu U ovom TSI-ju.

budući da:

- (1) Sukladno članku 6. stavku 2. Direktive 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ ⁽²⁾, izmjene tehničkih specifikacija za interoperabilnost (TSI) priprema Europska agencija za željeznice (European Rail Agency - ERA) koja je za to dobila mandat od Komisije.

- (2) TSI koji je priložen ovoj Odluci sastavilo je zajedničko predstavničko tijelo kojem je za to dodijeljen mandat u 2001., u skladu s člankom 6. stavkom 1. Direktive 96/48/EZ prije stupanja na snagu Direktive 2004/50/EZ. Europska udruga za interoperabilnost željeznica (AEIF) imenovana je zajedničkim predstavničkim tijelom.

- (6) Sukladno članku 17. Direktive 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, države članice trebaju obavijestiti Komisiju i ostale države članice o važećim nacionalnim tehničkim pravilima koji se koriste za ispunjavanje osnovnih zahtjeva vezanih uz te „otvorene točke”, te o tijelima koje one imenuju s ciljem provođenja postupaka ocjenjivanja sukladnosti ili prikladnosti za uporabu i postupaka provjere koji se koristi za provjeru interoperabilnosti podsustava u smislu članka 16. stavka 2. Direktive 96/48/EZ. S ciljem što boljeg ispunjavanja potonje svrhe, države članice trebale bi primjenjivati načela i kriterije propisane u Direktivi 96/48/EZ te koristiti prijavljena tijela prema članku 20. Direktive 96/48/EZ. Komisija bi trebala provesti analizu podataka koje su im dostavile države članice, u obliku nacionalnih pravila, postupaka, tijela nadležnih za provođenje postupaka te trajanje tih postupaka, te, kada je to potrebno, raspraviti s Odborom potrebu za usvajanje novih mjera.

⁽¹⁾ SL L 235, 17.9.1996., str. 6., Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 2007/32/EZ (SL L 141, 2.6.2007., str. 63.).

⁽²⁾ SL L 164, 30.4.2004., str. 114.

- (7) Ovim se TSI-jem ne zahtijeva uporaba posebnih tehnologija ili tehničkih rješenja, osim ako to nije u potpunosti nužno za interoperabilnost transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.
- (8) TSI se temelji na najboljim stručnim spoznajama dostupnima u trenutku pripreme odgovarajućeg nacrtu. Daljnji razvoj tehnoloških, operativnih, sigurnosnih ili socijalnih zahtijeva može uvjetovati izmjenu ovog TSI-ja. Kada je to moguće, postupak provjere ili ažuriranja se treba pokrenuti u skladu s člankom 6. stavkom 3. Direktive 96/48/EZ.
- (9) S ciljem poticanja inovacija i obuhvaćanja stečenog iskustva, priloženi TSI treba redovito revidirati.
- (10) Kada se predlažu inovativna rješenja, proizvođač ili naručitelj je dužan navesti odstupanje od dotičnog odjeljka TSI-ja. Europska agencija za željeznice, ERA dovršit će izradu odgovarajućih funkcionalnih specifikacija i specifikacija sučelja za predmetna rješenja i razviti odgovarajuće metode ocjenjivanja.
- (11) Primjena priloženog TSI-ja i sukladnost s odgovarajućim odjeljcima TSI-ja mora se odrediti u skladu s provedbenim planom koji treba sastaviti svaka pojedina država članica za one pruge koje su u njezinoj nadležnosti. Komisija bi trebala provesti analizu podataka koje su joj dostavile države članice, te bi trebala raspraviti s Odborom potrebu usvajanja daljnjih mjera.
- (12) Željeznički se promet trenutačno odvija u okviru postojećih nacionalnih, bilateralnih, multilateralnih ili međunarodnih sporazuma. Važno je da ti sporazumi ne postanu prepreka sadašnjem ili budućem napredovanju prema interoperabilnosti. U tu svrhu, Komisija mora pregledati dotične sporazume kako bi utvrdila da li postoji potreba za odgovarajućim revidiranjem TSI-ja iz ove Odluke.
- (13) Odredbe ove Odluke u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog člankom 21. Direktive Vijeća 96/48/EZ,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

Članak 1.

Komisija ovime usvaja revidiranu verziju Tehničke specifikacije za interoperabilnost (TSI) podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom” transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina iz članka 6. stavka 1. Direktive Vijeća 96/48/EZ.

TSI je sadržan u Prilogu ovoj Odluci.

Ovaj se TSI primjenjuje na podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom” koji je određen u Prilogu II. Direktivi 96/48/EZ.

Članak 2.

1. U vezi točaka klasificiranih kao „otvorena pitanja” iz Priloga U TSI-ju, uvjeti koji se moraju ispuniti radi provjere interoperabilnosti sukladno članku 16. stavku 2. Direktive 96/48/EZ su primjenjiva tehnička pravila koja se koriste u državi članici koja odobrava početak rada podsustava obuhvaćenog ovom Odlukom.

2. Svaka država članica dostavlja u roku od šest mjeseci od priopćenja ove Odluke ostalim državama članicama i Komisiji:

- (a) popis primjenjivih tehničkih pravila iz stavka 1.;
- (b) postupak ocjene sukladnosti i postupke provjere koji će se primjenjivati u pogledu primjene tih pravila;
- (c) tijela imenovana za provedbu postupaka ocjene sukladnosti i provjere.

Članak 3.

Države članice obavješćuju Komisiju o sljedećim vrstama sporazuma u roku od šest mjeseci od stupanja priloženog TSI-ja na snagu:

- (a) nacionalnim, bilateralnim ili multilateralnim sporazumima među državama članicama i jednog ili više željezničkih prijevoznika ili upravitelja infrastrukture, sklopljenim na neodređeni ili određeni rok i nužnim zbog posebne ili lokalne naravi planiranog prijevoza;
- (b) bilateralnim ili multilateralnim sporazumima između jednog ili više željezničkih prijevoznika, upravitelja infrastrukture ili jedne ili više država članica koji osiguravaju značajnu razinu lokalne ili regionalne interoperabilnosti;
- (c) međunarodnim sporazumima između jedne ili više država članica i barem jedne treće zemlje, ili između jednog ili više željezničkih prijevoznika ili upravitelja infrastrukture država članica i barem jednog željezničkog prijevoznika ili upravitelja infrastrukture treće zemlje koji osiguravaju značajnu razinu lokalne ili regionalne interoperabilnosti.

Članak 4.

Države članice izrađuju nacionalni plan za provedbu TSI-ja u skladu s kriterijima navedenim u poglavlju 7. ovom Prilogu.

One prosljeđuju ovaj provedbeni plan drugim državama članicama i Komisiji najkasnije godinu dana nakon dana početka primjene ove Odluke.

Članak 5.

Danom početka primjene ove Odluke prestaje se primjenjivati Odluka Komisije 2002/734/EZ ⁽¹⁾.

Članak 6.

Ova se Odluka primjenjuje od 1. rujna 2008.

Članak 7.

Ova je Odluka upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 1. veljače 2008.

Za Komisiju
Jacques BARROT
Potpredsjednik

⁽¹⁾ SL L 245, 12.9.2002, str. 370.

PRILOG

DIREKTIVA 96/48/EZ - INTEROPERABILNOST TRANSEUROPSKOG ŽELJEZNIČKOG SUSTAVA VELIKIH BRZINA

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA INTEROPERABILNOST

Podsustav „Odvijanje prometa i upravljanje prometom”

1.	UVOD	10
1.1.	Tehničko područje primjene	10
1.2.	Zemljopisno područje primjene	10
1.3.	Sadržaj ovog TSI-ja	10
2.	DEFINICIJA PODSUSTAVA/PODRUČJE PRIMJENE	11
2.1.	Podsustav	11
2.2.	Područje primjene	11
2.2.1.	Osoblje i vlakovi	11
2.2.2.	Operativna načela	12
2.2.3.	Primjena na postojeća vozila i infrastrukturu	12
2.3.	Veza između ovog TSI-ja i Direktive 2004/49/EZ	12
3.	OSNOVNI ZAHTJEVI	13
3.1.	Sukladnost s osnovnim zahtjevima	13
3.2.	Osnovni zahtjevi - pregled	13
3.3.	Posebni aspekti vezani uz ove zahtjeve	13
3.3.1.	Sigurnost	13
3.3.2.	Pouzdanost i dostupnost	14
3.3.3.	Zdravlje	14
3.3.4.	Zaštita okoliša	14
3.3.5.	Tehnička kompatibilnost	15
3.4.	Aspekti vezani posebno uz podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“	15
3.4.1.	Sigurnost	15
3.4.2.	Pouzdanost i raspoloživost	16
3.4.3.	Tehnička kompatibilnost	16
4.	ZNAČAJKE PODSUSTAVA	17
4.1.	Uvod	17
4.2.	Funkcionalne i tehničke specifikacije podsustava	17
4.2.1.	Specifikacije vezane uz osoblje	17
4.2.1.1.	Opći zahtjevi,	17
4.2.1.2.	Dokumenti za strojovođe	18
4.2.1.2.1.	Priručnik za strojovođu	18
4.2.1.2.2.	Opis pruge i odgovarajuće pružne opreme vezane uz pruge na kojima se odvija promet	19
4.2.1.2.2.1.	Izrada „Priručnika o pruzi”	19

4.2.1.2.2.2.	Izmijenjeni dijelovi	20
4.2.1.2.2.3.	Obavješćivanje strojovođe u realnom vremenu	20
4.2.1.2.3.	Vozni redovi	20
4.2.1.2.4.	Željeznička vozila	21
4.2.1.3.	Dokumenti za osoblje željezničkog prijevoznika osim strojovođa	21
4.2.1.4.	Dokumenti za osoblje upravitelja infrastrukture koje odobrava vožnju vlakova	21
4.2.1.5.	Sigurnosno relevantna komunikacija između posade vlaka, drugog osoblja željezničkog prijevoznika i osoblja koje odobrava vožnju vlakova	21
4.2.2.	Specifikacije vezane uz vlakove	21
4.2.2.1.	Vidljivost vlaka	21
4.2.2.1.1.	Opći zahtjev	21
4.2.2.1.2.	Čelo vlaka	21
4.2.2.2.	Čujnost vlaka	22
4.2.2.2.1.	Opći zahtjev	22
4.2.2.2.2.	Upravljanje	22
4.2.2.3.	Označivanje vozila	22
4.2.2.4.	Zahtjevi za putnička vozila	22
4.2.2.5.	Sastav vlaka	22
4.2.2.6.	Kočenje vlaka	23
4.2.2.6.1.	Najmanji zahtjevi za kočioni sustav	23
4.2.2.6.2.	Radne karakteristike kočnice	23
4.2.2.7.	Provjera voznog stanja vlaka	23
4.2.2.7.1.	Opći zahtjev	23
4.2.2.7.2.	Potrebni podaci	24
4.2.3.	Specifikacije vezane uz vožnju vlaka	24
4.2.3.1.	Planiranje vožnje vlakova	24
4.2.3.2.	Označivanje vlakova	24
4.2.3.3.	Polazak vlaka	24
4.2.3.3.1.	Provjere i ispitivanja prije polaska vlaka	24
4.2.3.3.2.	Obavješćivanje upravitelja infrastrukture o operativnom stanju vlaka	24
4.2.3.4.	Upravljanje prometom	24
4.2.3.4.1.	Opći zahtjevi	24
4.2.3.4.2.	Izvjешćivanje o vlakovima	25
4.2.3.4.2.1.	Podaci potrebni za izvješćivanje o položaju vlaka	25
4.2.3.4.2.2.	Predviđeno vrijeme primopredaje	25
4.2.3.4.3.	Opasne tvari	25
4.2.3.4.4.	Kakvoća prijevoza	25
4.2.3.5.	Bilježenje podataka	26
4.2.3.5.1.	Bilježenje nadzornih podataka izvan vlaka	26

4.2.3.5.2.	Bilježenje nadzornih podataka u vlaku	27
4.2.3.6.	Vožnja u pogoršanim uvjetima	27
4.2.3.6.1.	Obavijest drugim korisnicima	27
4.2.3.6.2.	Obavijest strojovođa	27
4.2.3.6.3.	Dogovoreni postupci za nepredviđene situacije	27
4.2.3.7.	Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti	28
4.2.3.8.	Pomoć posadi vlaka u slučaju nezgode ili većeg kvara na željezničkom vozilu	28
4.3.	Funkcionalne i tehničke specifikacije sučelja	28
4.3.1.	Sučelja s TSI-jem za građevinski podsustav	28
4.3.1.1.	Uočavanje signala	28
4.3.1.2.	Putnička vozila	29
4.3.1.3.	Stručna osposobljenost	29
4.3.2.	Sučelja s TSI-jem za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav	29
4.3.2.1.	Bilježenje nadzornih podataka	29
4.3.2.2.	Budnost strojovođe	29
4.3.2.3.	Operativna pravila ERTMS-a/ETCS-a i ERTMS-a/GSM-R-a	29
4.3.2.4.	Opažanje signala i signalnih oznaka	29
4.3.2.5.	Kočenje vlaka	30
4.3.2.6.	Uporaba opreme za posipanje pijeskom. Najmanji zahtjevi vezani uz stručnu osposobljenost za zadatak upravljanja vlakom	30
4.3.2.7.	Bilježenje podataka i uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva	30
4.3.3.	Sučelja s TSI-jem za željeznička vozila	30
4.3.3.1.	Kočenje	30
4.3.3.2.	Zahtjevi za putnička vozila	30
4.3.3.3.	Vidljivost vlaka	30
4.3.3.3.1.	Na čelnom vozilu vlaka okrenutom u smjeru vožnje	30
4.3.3.3.2.	Na stražnjem kraju vlaka	31
4.3.3.4.	Čujnost vlaka	31
4.3.3.5.	Uočavanje signala	31
4.3.3.6.	Budnost strojovođe	31
4.3.3.7.	Sastav vlaka i Prilog B	31
4.3.3.8.	Parametri za željeznička vozila koji utječu na stabilne sustave nadzora vlakova i dinamičko ponašanje željezničkih vozila	31
4.3.3.9.	Posipanje pijeskom	32
4.3.3.10.	Sastav vlaka, prilogi H i J	32
4.3.3.11.	Dogovoreni postupci u nepredviđenim situacijama i postupci u slučaju opasnosti	32
4.3.3.12.	Bilježenje podataka	32
4.3.3.13.	Aerodinamični utjecaj na kolosiječni zastor	32
4.3.3.14.	Uvjeti zaštite okoliša	32

4.3.3.15.	Bočni vjetar	32
4.3.3.16.	Najveće promjene tlaka u tunelima	32
4.3.3.17.	Vanjska buka	32
4.3.3.18.	Protupožarna zaštita	32
4.3.3.19.	Postupci za spašavanje/izvlačenje	32
4.3.3.20.	Koncepti nadzora i dijagnostike	32
4.3.3.21.	Posebne specifikacije za duge tunele	32
4.3.3.22.	Zahtjevi vezani uz radne karakteristike vuče	33
4.3.3.23.	Zahtjevi vezani uz adheziju vuče	33
4.3.3.24.	Funkcionalne i tehničke specifikacije vezane uz električno napajanje	33
4.3.4.	Sučelja s TSI-jem za elektroenergetski podsustav velikih brzina	33
4.3.5.	Sučelja s TSI-jem za sigurnost u željezničkim tunelima	33
4.3.6.	Sučelja s TSI-jem za osobe sa smanjenom pokretljivošću	33
4.4.	Operativni propisi	33
4.5.	Pravila za održavanje	33
4.6.	Stručna osposobljenost	34
4.6.1.	Stručna osposobljenost	34
4.6.1.1.	Stručno znanje	34
4.6.1.2.	Mogućnost primjene tog znanja u praksi	34
4.6.2.	Jezična osposobljenost	34
4.6.2.1.	Načela	34
4.6.2.2.	Razina znanja	35
4.6.3.	Početno i daljnje ocjenjivanje osoblja	35
4.6.3.1.	Osnovni elementi	35
4.6.3.2.	Analiza potrebe za stručnim usavršavanjem	36
4.6.3.2.1.	Razvoj analize potrebe za stručnim usavršavanjem	36
4.6.3.2.2.	Ažuriranje analize potrebe za stručnim usavršavanjem	36
4.6.3.2.3.	Posebni elementi za posadu vlaka i pomoćno osoblje	36
4.6.3.2.3.1.	Poznavanje pruge	36
4.6.3.2.3.2.	Znanje o željezničkim vozilima	36
4.6.3.2.3.3.	Pomoćno osoblje	37
4.7.	Zdravstveni i sigurnosni uvjeti	37
4.7.1.	Uvod	37
4.7.2.	Preporučena mjerila za izdavanje ovlaštenja liječnicima radne medicine i zdravstvenim organizacijama	37
4.7.3.	Mjerila za izdavanje ovlaštenja psiholozima uključenim u psihološku ocjenu i zahtjevi za psihološku ocjenu	37
4.7.3.1.	Ovlaštenje psihologa	37
4.7.3.2.	Sadržaj i tumačenje psihološkog ocjenjivanja	37
4.7.3.3.	Odabir sredstava ocjenjivanja	38
4.7.4.	Zdravstveni pregledi i psihološko ocjenjivanje	38
4.7.4.1.	Prije zaposlenja	38

4.7.4.1.1.	Najmanji sadržaj zdravstvenog pregleda	38
4.7.4.1.2.	Psihološko ocjenjivanje	38
4.7.4.2.	Nakon zaposlenja	39
4.7.4.2.1.	Učestalost kontrolnih zdravstvenih pregleda	39
4.7.4.2.2.	Najmanji sadržaj kontrolnog zdravstvenog pregleda	39
4.7.4.2.3.	Dodatni zdravstveni pregledi i/ili psihološko ocjenjivanje	39
4.7.5.	Zdravstveni zahtjevi	39
4.7.5.1.	Opći zahtjevi	39
4.7.5.2.	Zahtjevi vezani uz vid	40
4.7.5.3.	Zahtjevi vezani uz sluh	40
4.7.5.4.	Trudnoća	40
4.7.6.	Posebni zahtjevi vezani uz zadatak upravljanja vlakom	40
4.7.6.1.	Učestalost kontrolnih zdravstvenih pregleda	40
4.7.6.2.	Dodatni sadržaj zdravstvenog pregleda	41
4.7.6.3.	Dodatni zahtjevi vezani uz vid	41
4.7.6.4.	Dodatni zahtjevi vezani uz sluh i govor	41
4.7.6.5.	Antropometrija	41
4.7.6.6.	Savjetovanje u slučaju traume	41
4.8.	Registri željezničke infrastrukture i željezničkih vozila	41
4.8.1.	Infrastruktura	41
4.8.2.	Željeznička vozila	42
5.	INTEROPERABILNI SASTAVNI DIJELOVI	42
5.1.	Definicija	42
5.2.	Popis interoperabilnih sastavnih dijelova	42
5.3.	Radne značajke sastavnih dijelova i njihove specifikacije	42
6.	OCJENA SUKLADNOSTI/PRIKLADNOSTI ZA UPORABU INTEROPERABILNIH SASTAVNIH DIJELOVA I PROVJERA PODSUSTAVA	42
6.1.	Interoperabilni sastavni dijelovi	42
6.2.	Podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom”	42
6.2.1.	Načela	42
6.2.2.	Dokumenti o pravilima i postupcima	43
6.2.3.	Postupak ocjenjivanja	43
6.2.3.1.	Odluke nadležnog tijela	43
6.2.3.2.	Ako je potrebno ocjenjivanje	43
6.2.4.	Učinkovitost sustava	44
7.	PROVEDBA	44
7.1.	Načela	44
7.2.	Smjernice za provedbu	45
7.3.	Posebni slučajevi	46
7.3.1.	Uvod	46
7.3.2.	Popis posebnih slučajeva	46

PRILOG A:	OPERATIVNA PRAVILA ZA ERTMS/ETCS I ERTMS/GSM-R	47
PRILOG B:	OSTALA PRAVILA KOJA OMOGUĆUJU KOHERENTAN RAD NOVIH STRUKTURNIH PODSU- STAVA	48
	A. OPĆENITO	48
	B. SIGURNOST I ZAŠTITA OSOBLJA	48
	C. OPERATIVNA SUČELJA S PROMETNO-UPRAVLJAČKOM I SIGNALNO-SIGURNOSNOM OPREMOM	48
	D. VOŽNJA VLAKA	48
	E. NEPRAVILNOSTI, NEZGODE I NESREĆE	48
PRILOG C:	SIGURNOSNO RELEVANTNA KOMUNIKACIJSKA METODOLOGIJA	49
PRILOG D:	PODACI KOJIMA ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZNIK MORA IMATI PRISTUP VEZANI UZ PRUGE NA KOJIMA IMA NAMJERU OBAVLJATI PROMET	60
PRILOG E:	JEZIK I RAZINA KOMUNIKACIJE	65
PRILOG F:	INFORMATIVNE I NEOBAVEZNE SMJERNICE ZA OCJENJIVANJE PODSUSTAVA „ODVIJANJE PROMETA I UPRAVLJANJE PROMETOM”	66
PRILOG G:	INFORMATIVNI I NEOBAVEZNI POPIS ELEMENATA KOJE TREBA PROVJERITI ZA SVAKI OSNOVNI PARAMETAR	68
PRILOG H:	NAJMANJI ZAHTJEVI VEZANI UZ STRUČNU OSPOSOBLJENOST ZA UPRAVLJANJE VLAKOM	72
PRILOG I:	NIJE U UPORABI	75
PRILOG J:	NAJMANJI ZAHTJEVI VEZANI UZ STRUČNU OSPOSOBLJENOST ZA „PRAĆENJE VLAKOVA”	75
PRILOG K:	NIJE U UPORABI	77
PRILOG L:	NAJMANJI ZAHTJEVI VEZANI UZ STRUČNU OSPOSOBLJENOST ZA OBAVLJANJE ZADATKA PRIPREME VLAKA	77
PRILOG M:	NIJE U UPORABI	79
PRILOG N:	INFORMATIVNE I NEOBAVEZNE SMJERNICE ZA PROVEDBU	79
PRILOG O:	NIJE U UPORABI	83
PRILOG P:	OZNAČIVANJE VOZILA	84
PRILOG Q:	NIJE U UPORABI	126
PRILOG R:	OZNAČIVANJE VLAKA	126
PRILOG S:	NIJE U UPORABI	126
PRILOG T:	UČINKOVITOST KOČNICA	127
PRILOG U:	POPIS OTVORENIH TOČAKA	127
PRILOG V:	PRAVILA ZA PRIPREMU I AŽURIRANJE PRIRUČNIKA ZA STROJOVOĐE	128
GLOSAR		129

1. UVOD**1.1. Tehničko područje primjene**

Ovaj TSI odnosi se na podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ koji predstavlja jedan od podsustava navedenih u Prilogu II. stavku 1. Direktivi 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, te na njegovo održavanje.

Ovaj TSI primjenjuje se na sljedeće kategorije vlakova, bez obzira sastoje li se ti vlakovi od motornih neodvojivih kompozicija (neodvojivih u prometu) ili zasebnih vozila. Primjenjuje se jednako na putnička i/ili neputnička željeznička vozila:

- 1. kategorija: vlakovi s najvećom brzinom od najmanje 250 km/h,
- 2. kategorija: vlakovi s najvećom brzinom od najmanje 190 km/h, ali manjom od 250 km/h.

Prema Prilogu I. Direktivi, specifikacije se određuju za svaku od sljedećih kategorija pruge:

- I. kategorija: posebno izgrađene pruge velikih brzina opremljene za brzine uglavnom jednake ili veće od 250 km/h,
- II. kategorija: posebno modernizirane pruge velikih brzina opremljene za brzine reda 200 km/h,
- III. kategorija: posebno modernizirane pruge velikih brzina s posebnim značajkama koje su posljedica topografskih, reljefnih ili urbanističkih ograničenja, na kojima se brzina mora prilagoditi svakom pojedinom slučaju.

1.2. Zemljopisno područje primjene

Zemljopisno područje primjene ovog TSI-ja je transeuropski željeznički sustav velikih brzina kao što je opisan u Prilogu I. Direktivi 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ.

1.3. Sadržaj ovog TSI-ja

Sukladno članku 5. stavku 3. te Prilogu I. odjeljku 1. točki (b) Direktivi 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, u ovom se TSI-ju:

- (a) navodi predviđeno područje primjene (poglavlje 2.);
- (b) propisuju osnovni zahtjevi podsustava (poglavlje 3.) i njegova sučelja s drugim podsustavima (poglavlje 4.);
- (c) određuju funkcionalne i tehničke specifikacije koje mora ispunjavati ciljani podsustav i njegova sučelja s drugim podsustavima (poglavlje 4.);
- (d) određuju sučelja i interoperabilni sastavni dijelovi koji moraju biti obuhvaćeni europskim specifikacijama, uključujući europske norme potrebne za postizanje interoperabilnosti u transeuropskom željezničkom sustavu velikih brzina (poglavlje 5.);
- (e) za svaki razmatrani slučaj navode postupci koji se moraju koristiti za ocjenjivanje sukladnosti ili prikladnosti za uporabu interoperabilnih sastavnih dijelova, ili „EZ“ provjeru podsustava s druge strane (poglavlje 6.);
- (f) navodi strategija provedbe ovog TSI-ja (poglavlje 7.);
- (g) navode stručne kvalifikacije koje se zahtijevaju od osoblja, te zdravstveni i sigurnosni uvjeti na radu, koji su važni za rad i održavanje podsustava, te za provedbu ovog TSI-ja.

Nadalje, u skladu s člankom 5. stavkom 5., mogu se predvidjeti odredbe za posebne slučajeve svakog TSI-ja; one su navedene u poglavlju 7.

I na kraju, ovaj TSI u poglavlju 4. obuhvaća operativna pravila i pravila održavanja specifična za područje primjene naznačeno u gore navedenim točkama 1.1. i 1.2.

2. DEFINICIJA PODSUSTAVA/PODRUČJE PRIMJENE

2.1. Podsustav

Podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ je jedan od podsustava koji čine sastavni dio transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina kako je to navedeno u Prilogu II. Direktivi 96/48/EZ.

2.2. Područje primjene

U skladu s Prilogom I. Direktivi 96/48/EZ (kako je izmijenjen Prilogom I. Direktivi 2004/50/EZ), područje primjene ovog TSI-ja predstavlja podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ upravitelja infrastrukture i željezničkih prijevoznika vezano uz odvijanje prometa vlakova na transeuropskoj željezničkoj mreži velikih brzina.

Specifikacije propisane u ovom TSI-ju za odvijanje prometa i upravljanje prometom mogu se koristiti kao referentni dokument za odvijanje prometa drugih vlakova na transeuropskoj željezničkoj mreži velikih brzina premda ne ulaze područje primjene ovog TSI-ja.

2.2.1. Osoblje i vlakovi

Treba naglasiti da su članak 5. stavak 3. točka (g) Direktive 96/48/EZ, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, te članak 5. stavak 3. točka (g) Direktive 2001/16/EC, kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ, u razilaženju s obzirom da prva govori o „stručnoj osposobljenosti“ u odnosu na osoblje koje radi u sustavu željeznica velikih brzina, dok se izraz „stručne kvalifikacije“ koristi u drugoj u vezi s konvencionalnim željezničkim sustavom.

Pravljenje razlike između TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom za velike i konvencionalne brzine ne bi bilo prikladno, pa se stoga pretpostavlja da uporaba izraza „stručna osposobljenost“ odgovara namjeri zakonodavca.

Pododjelci 4.6 i 4.7 primjenjuju se na ono osoblje koje obavlja zadatke relevantne za sigurnost vezane uz upravljanje i praćenje vlaka, kada to uključuje prelazak jedne ili više granica između država i rad izvan područja koje je u Izvješću o mreži („Network Statement“) upravitelja infrastrukture označeno kao „granica“, te je uključeno u njegovo rješenje o sigurnosti.

Neće se smatrati da član osoblja prelazi granicu ukoliko pojedina radnja uključuje samo rad na „graničnim“ područjima kako su prethodno opisana.

Za ono osoblje koje obavlja zadatke relevantne za sigurnost poput prijema i otpreme vlakova i odobravanja vožnje vlakova, države članice primjenjuju međusobno priznavanje stručne osposobljenosti te zdravstvenih i sigurnosnih uvjeta.

Za ono osoblje koje obavlja zadatke relevantne za sigurnost vezane uz posljednju pripremu vlaka prije prelaska jedne ili više granica, te koje radi izvan jednog ili više „graničnih“ područja kako su prethodno opisana, primjenjuje se pododjeljak 4.6. uz međusobno priznavanje zdravstvenih i sigurnosnih uvjeta među državama članicama. Ne smatra se da vlak obavlja prekogranični promet ukoliko sva vozila vlaka koji prelazi državnu granicu dolaze samo do jednog ili više „graničnih“ područja kako su prethodno opisana.

Ovo se može sažeti u niže prikazanim tablicama:

Osoblje vlakova koji prelaze državne granice i prelaze izvan graničnih područja

Zadatak	Stručna osposobljenost	Zdravstveni zahtjevi
Upravljanje vlakom i praćenje vlaka	4.6.	4.7.
Odobrenje vožnje vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje
Priprema vlaka	4.6.	Međusobno priznanje
Prijem i otprema vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje

Osoblje vlakova koji ne prelaze državne granice i ne prelaze granična područja

Zadatak	Stručna osposobljenost	Zdravstveni zahtjevi
Upravljanje vlakom i praćenje vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje
Odobrenje vožnje vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje
Priprema vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje
Prijem i otprema vlaka	Međusobno priznanje	Međusobno priznanje

Pri tumačenju ovih tablica treba naglasiti da komunikacijska načela opisana u poglavlju 4.2.1. predstavljaju obvezni zahtjev.

Za prekogranične odsjeke, sporazumi između susjednih upravitelja infrastrukture ili država članica iz članka 7.1 opisuju:

- sigurnosna pravila koja se primjenjuju između njih vezana uz zaštitu gradilišta za održavanje predmetnih podsustava infrastrukture, te sadržaj stručnog usavršavanja osoblja koje obavlja zadatke relevantne za sigurnost povezane sa zaštitom gradilišta,
- sigurnosna pravila koja se primjenjuju između njih vezana uz rad na i zaštitu gradilišta za održavanje stabilnih postrojenja predmetnog energetskog podsustava, te sadržaj stručnog usavršavanja osoblja koje obavlja zadatke relevantne za sigurnost vezane uz zaštitu tih postrojenja.

2.2.2. Operativna načela

Opći cilj ove verzije TSI-ja, a to je druga nakon stupanja na snagu Direktive 96/48/EZ, ali prva s obzirom na izmjene koje je donijela Direktiva 2004/50/EZ, je omogućiti usklađen rad strukturnih podsustava koji su namijenjeni uporabi na mreži velikih brzina. Posebno pravila i postupci koji su izravno povezani s radom novog prometno-upravljačkog i signalno-sigurnosnog sustava moraju biti istovjetni kada se radi o istovjetnoj situaciji.

U početku, ovaj TSI je obuhvaćao samo one elemente (koji su propisani u poglavlju 4.) podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ velikih brzina koji obuhvaćaju operativna sučelja između željezničkih prijevoznika i upravitelja infrastrukture ili koji donose određenu korist za interoperabilnost. Pri tome je odgovarajuća pažnja posvećena zahtjevima Direktive 2004/49/EZ (Direktiva o sigurnosti željeznice).

Stoga su detaljna operativna pravila Europskog sustava upravljanja i nadzora vlakova (ETCS - European Train Control System) i Globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet (GSM-R - Global System for Mobile communication - Railways) navedena u Prilogu A ovom TSI-ju.

2.2.3. Primjena na postojeća vozila i infrastrukturu

Dok se većina zahtjeva sadržanih u ovom TSI-ju odnosi na postupke i procedure, dio ih se odnosi na fizičke elemente, vlakove i vozila koja su bitni za odvijanje prometa.

Kriteriji za projektiranje ovih elemenata opisana su u TSI-jima koji obuhvaćaju druge podsustave poput željezničkih vozila. U okviru TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom razmatra se njihova operativna funkcija.

U tim slučajevima izmjena postojećih željezničkih vozila /infrastrukture s ciljem ostvarenja svih zahtjeva ovog TSI-ja nije isplativa. Predmetne zahtjeve stoga treba primijeniti samo na nove elemente ili tijekom modernizacije ili obnove elementa, te pritom zahtijevati novo odobrenje za njihov početak rada u smislu članka 14. stavka 3. Direktive 96/48/EZ.

2.3. Veza između ovog TSI-ja i Direktive 2004/49/EZ

Premda je ovaj TSI razvijen na temelju Direktive o interoperabilnosti 96/48/EZ (kako je izmijenjena Direktivom 2004/50/EZ), bavi se zahtjevima usko vezanim s operativnim postupcima i procedurama koji se zahtijevaju od upravitelja infrastrukture ili željezničkog prijevoznika pri podnošenju zahtjeva za rješenja o sigurnosti na temelju Direktive o sigurnosti (2004/49/EZ).

3. OSNOVNI ZAHTJEVI

3.1. Sukladnost s osnovnim zahtjevima

U skladu s člankom 4. stavkom 1. Direktive 96/48/EZ, transeuropski željeznički sustav velikih brzina, njegovi podsustavi i njihovi interoperabilni sastavni dijelovi moraju ispuniti osnovne zahtjeve propisane u Prilogu III. Direktivi.

3.2. Osnovni zahtjevi - pregled

Osnovni zahtjevi obuhvaćaju:

- sigurnost,
- pouzdanost i raspoloživost,
- zdravlje,
- zaštitu okoliša,
- tehničku kompatibilnost.

Prema Direktivi 96/48/EZ osnovni se zahtjevi mogu općenito primjenjivati na cjelokupni transeuropski željeznički sustav velikih brzina ili pojedinačno za svaki podsustav i njegove sastavne dijelove.

3.3. Posebni aspekti vezani uz ove zahtjeve

Važnost općih zahtjeva za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ određen je u sljedećim točkama.

3.3.1. Sigurnost

U skladu s Prilogom III. Direktivi 96/48/EZ osnovni zahtjevi relevantni za sigurnost koji se primjenjuju na podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ su sljedeći:

Osnovni zahtjev 1.1.1. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Projektiranje, izgradnja ili sastavljanje, održavanje i nadzor sigurnosno relevantnih komponenti, i to posebno komponenti uključenih u vožnju vlaka, moraju biti takvi da jamče sigurnost na razini koja odgovara ciljevima utvrđenima za mrežu, uključujući i ciljeve u izvanrednim situacijama.”

U pogledu podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ taj osnovni zahtjev je obuhvaćen u specifikaciji pododjeljka „vidljivost vlaka” (pododjeljci 4.2.2.1. i 4.3.), te „čujnost vlaka” u pododjeljcima 4.2.2.2. i 4.3..

Osnovni zahtjev 1.1.2. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Parametri koji određuju kontakt između kotača i tračnice moraju ispunjavati zahtjeve u pogledu stabilnosti potrebne kako bi se osigurala sigurna vožnja pri najvećoj dopuštenoj brzini.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom”.

Osnovni zahtjev 1.1.3. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Ugrađene komponente moraju izdržati redovita i izvanredna naprezanja tijekom svog vijeka trajanja. Kod slučajnih kvarova, posljedice po sigurnost moraju biti ograničene na odgovarajući način.”

U pogledu podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ taj osnovni zahtjev je obuhvaćen u specifikaciji pododjeljka „vidljivost vlaka” (pododjeljci 4.2.2.1. i 4.3.).

Osnovni zahtjev 1.1.4. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Pri projektiranju stabilnih postrojenja i željezničkih vozila i odabiru materijala za izradu, potrebno je ograničiti izbijanje, širenje i posljedice vatre i dima u slučaju požara.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

Osnovni zahtjev 1.1.5. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Svi uređaji koje upotrebljavaju korisnici moraju biti projektirani tako da ne ugroze sigurnost uređaja niti zdravlje i sigurnost korisnika u slučaju korištenja na predviđiv način koji nije u skladu s propisanim uputama.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

3.3.2. Pouzdanost i dostupnost

Osnovni zahtjev 1.2. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Nadzor i održavanje stabilnih ili pokretnih komponenti uključenih u vožnju vlaka moraju se organizirati i provoditi u onoj mjeri i na takav način da osiguraju njihov pravilan rad u predviđenim uvjetima.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

3.3.3. Zdravlje

Osnovni zahtjev 1.3.1. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Materijali koji zbog načina uporabe mogu predstavljati opasnost za zdravlje onih koji dolaze u doticaj s njima ne smiju se koristiti u vlakovima i na željezničkoj infrastrukturi.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

Osnovni zahtjev 1.3.2. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Ti se materijali moraju odabrati, rasporediti i upotrebljavati na način koji ograničava emisiju štetnih i opasnih para ili plinova, posebno u slučaju požara.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

3.3.4. Zaštita okoliša

Osnovni zahtjev 1.4.1. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Utjecaj na okoliš kod uspostave i rada transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina moraju se ocijeniti i uzeti u obzir tijekom faze projektiranja sustava u skladu s važećim propisima Zajednice.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

Osnovni zahtjev 1.4.2. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Materijali koji se koriste u vlakovima i infrastrukturi moraju sprečavati emisiju para i plinova koji su štetni i opasni po okoliš, naročito u slučaju požara.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

Osnovni zahtjev 1.4.3. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Željeznička vozila i sustavi za napajanje električnom energijom moraju biti projektirani i proizvedeni na takav način da su elektromagnetski kompatibilni s postrojenjima, opremom, te s privatnim i javnim mrežama s kojima mogu doći u međusobni doticaj.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

3.3.5. Tehnička kompatibilnost

Osnovni zahtjev 1.5. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Tehnička svojstva infrastrukture i stabilnih postrojenja moraju biti međusobno kompatibilna, te kompatibilna s tehničkim svojstvima vlakova koji prometuju u transeuropskom željezničkom sustavu velikih brzina.”

„Ako se na određenim dionicama mreže pokaže da je pridržavanje propisanih svojstava otežano, mogu se uvesti privremena rješenja koja će osigurati kompatibilnost u budućnosti.”

Ovaj osnovni zahtjev nije relevantan za podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“.

3.4. **Aspekti vezani posebno uz podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“**

3.4.1. Sigurnost

Osnovni zahtjev 2.7.1. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Operativna pravila mreže i kvalifikacije vozača i osoblja u vlakovima moraju biti usklađeni na način koji osigurava sigurno odvijanje međunarodnog prometa.

Trajanje razdoblja rada i razdoblja održavanja, obuka i stručne kvalifikacije osoblja za održavanje, te sustav osiguranja kakvoće uspostavljen u radionicama za održavanje predmetnih operatera mora biti takav da osigura visoku razinu sigurnosti.”

Sljedeći pododjeljci ove specifikacije pozivaju se na ovaj osnovni zahtjev:

- Označivanje vozila (4.2.2.3.),
- Kočenje vlaka (pododjeljak 4.2.2.6.),
- Sastav vlaka (pododjeljak 4.2.2.5.),
- Zahtjevi za putnička vozila (pododjeljak 4.2.2.4.),
- Osiguranje voznog stanja vlaka (pododjeljak 4.2.2.7.),
- Vidljivost vlaka (pododjeljci 4.2.2.1 i 4.3.),
- Čujnost vlaka (pododjeljci 4.2.2.2 i 4.3.),
- Polazak vlaka (pododjeljak 4.2.3.3.),
- Upravljanje prometom (pododjeljak 4.2.3.4.),
- Uočavanje signala i uređaj za održavanje budnosti (pododjeljak 4.3.),
- Sigurnosno relevantna komunikacija (pododjeljci 4.2.1.5 i 4.6.),
- Dokumentacija za strojovođe (pododjeljak 4.2.1.2.),
- Dokumenti za osoblje željezničkog prijevoznika osim strojovođa (pododjeljak 4.2.1.3.),

- Dokumenti za osoblje upravitelja infrastrukture koji odobravaju vožnju vlakova (pododjeljak 4.2.1.4.),
- Odvijanje prometa u pogoršanim uvjetima (pododjeljak 4.2.3.6.),
- Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti (pododjeljak 4.2.3.7.),
- Operativna pravila ERTMS-a (pododjeljak 4.4.),
- Stručna osposobljenost (pododjelci 2.2.1. i 4.6.),
- Zdravstveni i sigurnosni uvjeti (pododjelci 2.2.1. i 4.7.).

3.4.2. Pouzdanost i raspoloživost

Osnovni zahtjev 2.7.2. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Način i učestalost održavanja, obuka i stručne kvalifikacije osoblja za održavanje, te sustav osiguranja kakvoće uspostavljen u radionicama za održavanje predmetnih operatera mora biti takav da osigura visoku razinu pouzdanosti i raspoloživosti.”

Sljedeći pododjelci ove specifikacije osiguravaju ovaj osnovni zahtjev:

- Sastav vlaka (pododjeljak 4.2.2.5.),
- Osiguranje voznog stanja vlaka (pododjeljak 4.2.2.7.),
- Upravljanje prometom (pododjeljak 4.2.3.4.),
- Sigurnosno relevantna komunikacija (pododjeljak 4.2.1.5.),
- Odvijanje prometa u pogoršanim uvjetima (pododjeljak 4.2.3.6.),
- Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti (pododjeljak 4.2.3.7.),
- Stručna osposobljenost (pododjeljak 4.6.),
- Zdravstveni i sigurnosni uvjeti (pododjeljak 4.7.).

3.4.3. Tehnička kompatibilnost

Osnovni zahtjev 2.7.3. iz Priloga III. Direktivi 96/48/EZ:

„Usklađenost operativnih propisa mreža i stručna osposobljenost strojovođa, osoblja u vlaku, te osoblja odgovornih za upravljanje prometom mora biti takva da osigura operativnu učinkovitost u transeuropskom željezničkom sustavu velikih brzina.”

Ovaj osnovni zahtjev sadržavaju sljedeći pododjelci ove specifikacije:

- Označivanje vozila (4.2.2.3.),
- Kočenje vlaka (pododjeljak 4.2.2.6.),
- Sastav vlaka (pododjeljak 4.2.2.5.),
- Zahtjevi za putnička vozila (pododjeljak 4.2.2.4.),
- Sigurnosno relevantna komunikacija (pododjeljak 4.2.1.5.),
- Odvijanje prometa u otežanim uvjetima (pododjeljak 4.2.3.6.),
- Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti (pododjeljak 4.2.3.7.).

4. ZNAČAJKE PODSUSTAVA

4.1. Uvod

Transeuropski željeznički sustav velikih brzina (TEN) na koji se primjenjuje Direktiva 96/48/EZ i čiji je sastavni dio podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“, predstavlja integrirani sustav čiju usklađenost treba provjeriti. Posebno treba pregledati usklađenost specifikacija podsustava, njegova sučelja sa sustavom u koji je integriran, te pravila za rad.

Vodeći računa o odgovarajućim osnovnim zahtjevima, podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“, kako je opisan u pododjeljku 2.2., obuhvaća samo one elemente navedene u sljedećem odjeljku.

U skladu s Direktivom 2001/14/EZ, upravitelj infrastrukture dužan je osigurati sve odgovarajuće zahtjeve koje moraju ispuniti vlakovi kojima je dopuštena vožnja na ovoj mreži, vodeći računa o zemljopisnim značajkama određenih pruga te niže propisanim funkcionalnim i tehničkim specifikacijama.

4.2. Funkcionalne i tehničke specifikacije podsustava

Funkcionalne i tehničke specifikacije podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ sastoje se od sljedećeg:

- specifikacija vezanih uz osoblje,
- specifikacija vezanih uz vlakove,
- specifikacija vezanih uz vožnju vlakova.

4.2.1. Specifikacije vezane uz osoblje

4.2.1.1. Opći zahtjevi,

Ovaj odjeljak bavi se osobljem koje doprinosi radu podsustava obavljajući zadatke relevantne za sigurnost koje uključuju izravno sučelje između željezničkih prijevoznika i upravitelja infrastrukture.

- osoblje željezničkog prijevoznika:
 - koje obavlja zadatak upravljanja vlakovima i čini dio „posade vlaka“ (dalje u tekstu: „strojovođa“),
 - koje obavlja zadatke na vlaku (osim upravljanja) i čini dio „posade vlaka“,
 - koje obavlja zadatke pripreme vlaka,
- osoblje upravitelja infrastrukture koje odobrava vožnju vlakova.

Obuhvaćena područja su:

- dokumentacija,
- komunikacija,

te u području primjene opisane u odjeljku 2.2. ovog TSI-ja:

- osposobljenost (vidjeti pododjeljke 4.6. te priloge H, J i L),
- zdravstveni i sigurnosni uvjeti (vidjeti pododjeljak 4.7.).

4.2.1.2. Dokumenti za strojovođe

Željeznički prijevoznik koji obavlja vožnju vlaka mora na vrijeme opskrbiti strojovođu sa svim potrebnim informacijama koje su potrebne za izvršavanje njegovih obveza.

Te informacije moraju uzeti u obzir elemente potrebne za upravljanje u normalnim, izvanrednim i u situacijama u slučaju opasnosti za pruge na kojima se odvija promet, te za željeznička vozila koja će se koristiti na tim prugama.

4.2.1.2.1. Priručnik za strojovođu

Sve upute za rad strojovođe moraju biti navedene u dokumentu ili informatičkom mediju pod nazivom „Priručnik za strojovođu”.

„Priručnik za strojovođu” mora sadržavati sve zahtjeve za sve pruge na kojima se odvija promet, te za sva željeznička vozila koja se koriste na tim prugama s obzirom na normalan promet, promet u otežanim uvjetima ili promet u slučaju opasnosti s kojima se strojovođa može susresti.

„Priručnik za strojovođu” mora obuhvaćati dva različita aspekta:

- prvi koji opisuje uobičajena pravila i postupke koji su važeći na transeuropskoj željezničkoj mreži TEN (vodeći računa o sadržaju priloga A, B i C)
- drugi koji propisuje potrebna pravila i postupke posebne za svakog upravitelja infrastrukture.

Mora sadržavati postupke koji obuhvaćaju, barem, sljedeće aspekte:

- sigurnost i zaštitu osoblja,
- signalizaciju i upravljanje prometom,
- vožnje vlaka uključujući i vožnju u pogoršanim uvjetima,
- vuču i željeznička vozila,
- nezgode i nesreće.

Željeznički prijevoznik odgovoran je za sastavljanje ovog dokumenta.

Željeznički prijevoznik mora pripremiti „Priručnik za strojovođu” u istom obliku za cijelu infrastrukturu na kojoj će strojovođe raditi.

Dokument mora imati dva dodatka:

- Dodatak 1.: Priručnik za komunikacijske procedure,
- Dodatak 2.: Knjiga obrazaca,

Željeznički prijevoznik mora pripremiti „Priručnik za strojovođu” na jeziku jedne od država članica ili na „radnom” jeziku jednog od upravitelja infrastrukture na koje se te upute primjenjuju. Ovo se ne primjenjuje na poruke i obrasce koji moraju ostati na „radnom” jeziku upravitelja infrastrukture.

Postupak izrade ili ažuriranja „Priručnika za strojovođu” uključuje sljedeće korake:

- upravitelj infrastrukture (ili organizacija odgovorna za pripremu operativnih pravila) mora dostaviti željezničkom prijevozniku odgovarajuće podatke na „radnom” jeziku upravitelja infrastrukture,
- željeznički prijevoznik mora sastaviti prvobitni ili ažurirani dokument,
- ukoliko jezik koje je željeznički prijevoznik odabrao za „Priručnik za strojovođu” nije jezik na kojem su prvobitno dostavljeni odgovarajući podaci, željeznički prijevoznik je dužan osigurati potrebni prijevod.

U skladu s Prilogom III. stavkom 2. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću upravitelja infrastrukture mora sadržavati postupak provjere kojim se mora osigurati da je sadržaj dokumenata dostavljenih jednom ili više željezničkih prijevoznika ispravan i potpun.

U skladu s Prilogom III. stavkom 2. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću željezničkog prijevoznika mora sadržavati postupak provjere kojim se mora osigurati da je sadržaj priručnika za strojovođe ispravan i potpun.

Prilog V. donosi nacrt ovog postupka u obliku dijagrama toka te pruža pregled postupka.

4.2.1.2.2. Opis pruge i odgovarajuće pružne opreme vezane uz pruge na kojima se odvija promet

Strojovođama moraju biti dostavljeni opisi pruga te odgovarajuće pružne opreme za one pruge na kojima će obavljati promet, a koji su relevantni za njihov zadatak upravljanja vlakovima. Ti podaci moraju biti sadržani u jedinstvenom dokumentu pod nazivom „Priručnik o pruzi” (koji može biti u pisanom ili informatičkom obliku).

„Priručnik o pruzi” mora sadržavati barem sljedeće podatke:

- opće operativne značajke,
- podatke vezane uz nagib pruge (uspon ili pad),
- detaljni dijagram pruge,

4.2.1.2.2.1. Izrada „Priručnika o pruzi”

Priručnik o pruzi mora biti napisana na jeziku jedne od država članica koje je odabrao željeznički prijevoznik ili na „radnom” jeziku upravitelja infrastrukture.

Potrebno je uključiti sljedeće podatke (ovaj popis nije konačan):

- opće operativne značajke:
 - vrsta signalno-sigurnosnog sustava i odgovarajući režim kretanja (jedno- ili dvokolosiječni promet, izmjenični promet, vožnja po lijevoj ili desnoj strani, itd.),
 - vrsta električne vuče,
 - vrsta radijske opreme za komunikaciju,
- podatke vezane uz nagib pruge (uspon ili pad):
 - vrijednosti nagiba (uspon ili pad) i njihov ispravan položaj,
- detaljni dijagram pruge:
 - nazivi kolodvora i drugih prometnih mjesta na pruzi i njihov položaj,
 - tuneli - uključujući položaj, naziv, dužinu, posebne podatke poput postojanja nogostupa te mjesta sigurnog izlaska kao i položaj sigurnih mjesta na kojima se može provesti evakuacija putnika,
 - bitne položaje poput neutralnih sekcija,
 - dozvoljena ograničenja brzine za svaki kolosijek, uključujući, ukoliko je to potrebno, različite brzine za pojedine vrste vlakova,
 - naziv organizacije odgovorne za upravljanje prometom te nazivi područja nadzora upravljanja prometom,
 - nazivi i područja centara za nadzor upravljanja prometom poput postavnica,
 - oznake radio kanala koji se koriste.

Priručnik o pruži mora biti sastavljena na isti način za sve infrastrukture na kojima prometuju vlakovi jednog željezničkog prijevoznika.

Željeznički prijevoznik je odgovoran za sastavljanje Priručnika o pruži koristeći podatke koje mu je dostavio jedan ili više upravitelja infrastrukture.

U skladu s Prilogom III. stavkom 2. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću upravitelja infrastrukture mora sadržavati postupak provjere koji osigurava da je sadržaj dokumenata dostavljenih jednom ili više željezničkih prijevoznika ispravan i potpun.

U skladu s Prilogom III. stavkom 2. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću željezničkog prijevoznika mora sadržavati postupak provjere koji osigurava da je sadržaj Priručnika o pruži ispravan i potpun.

4.2.1.2.2.2. Izmijenjeni dijelovi

Upravitelj infrastrukture mora obavijestiti željezničkog prijevoznika o svakom dijelu koji je trajno ili privremeno izmijenjen. Izmjene se moraju obznaniti na vrijeme tako da željeznički prijevoznik stigne proučiti njihov utjecaj, ažurirati dokumente i dati upute svom osoblju. Željeznički prijevoznik ih mora sabrati u jedan za to namijenjeni dokument ili informatički medij čiji oblik mora biti isti za sve infrastrukture na kojima prometuju vlakovi jednog željezničkog prijevoznika.

U skladu sa stavkom 2. Priloga III. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću upravitelja infrastrukture mora sadržavati postupak provjere koji osigurava da je sadržaj dokumenata dostavljenih jednom ili više željezničkih prijevoznika ispravan i potpun.

U skladu s Prilogom III. stavkom 2. Direktivi 2004/49/EZ, sustav za upravljanje sigurnošću željezničkog prijevoznika mora sadržavati postupak provjere koji osigurava da je sadržaj dokumenta o izmjenama elemenata ispravan i potpun.

4.2.1.2.2.3. Obavješćivanje strojovođe u realnom vremenu

Postupak za obavješćivanje strojovođe u realnom vremenu o svim izmjenama sigurnosnih postavki na pruži moraju odrediti predmetni upravitelji infrastrukture (postupak mora biti jedinstven kada se koriste sustavi ERTMS/ETCS).

4.2.1.2.3. Vozni redovi

Slanje podataka o voznom redu vlakova olakšava točnu vožnju vlakova i pomaže u pružanju usluge prijevoza.

Željeznički prijevoznik mora strojovođama dostaviti podatke potrebne za normalno vožnju vlaka, koji uključuju najmanje sljedeće:

- oznaku vlaka,
- dane kojima voze vlakovi (prema potrebi),
- mjesta zaustavljanja i s time povezane radnje,
- druge vremenske točke,
- vrijeme dolaska/polaska/prolaska u svakoj od navedenih točaka.

Takvi podaci o kretanju vlakova, koji se temelje na podacima koje je dostavio upravitelj infrastrukture, mogu se dostaviti u papirnatom ili elektroničkom obliku.

Oblik podataka za strojovođe mora biti istovjetan za sve pruge na kojima prometuje željeznički prijevoznik.

4.2.1.2.4. Željeznička vozila

Željeznički prijevoznik mora strojovođi dostaviti sve podatke bitne za rad željezničkih vozila u pogoršanim uvjetima (poput vlakova koji traže pomoć). Ti dokumenti također se moraju usredotočiti na posebna sučelja s osobljem upravitelja infrastrukture u tim slučajevima.

4.2.1.3. Dokumenti za osoblje željezničkog prijevoznika osim strojovođa

Željeznički prijevoznik mora dostaviti svim članovima svog osoblja (bilo u vlaku ili drugdje) koje obavlja sigurnosno rizične zadatke koje uključuju izravno sučelje s osobljem, opremom ili sustavima upravitelja infrastrukture podatke vezane uz pravila, postupke, podatke o željezničkim vozilima te prugama koje smatra prikladnima za takve zadatke. Ti podaci primjenjuju se u normalnim i izvanrednim situacijama.

Struktura, oblik, sadržaj i postupak za pripremu i ažuriranje takvih podataka za osoblje u vlaku mora biti utemeljen na specifikaciji propisanoj u pododjeljku 4.2.1.2. ovog TSI-ja.

4.2.1.4. Dokumenti za osoblje upravitelja infrastrukture koje odobrava vožnju vlakova

Svi podaci potrebni kako bi se osigurala sigurnosno relevantna komunikacija između osoblja koje odobrava vožnju vlakova i posade vlaka moraju biti propisani u:

- dokumentima koji opisuju komunikacijske protokole (Prilog C),
- dokumentu nazvanom Knjiga obrazaca.

Upravitelj infrastrukture mora pripremiti te dokumente na svom „radnom” jeziku.

4.2.1.5. Sigurnosno relevantna komunikacija između posade vlaka, drugog osoblja željezničkog prijevoznika i osoblja koje odobrava vožnju vlakova

Jezik koji se koristi za sigurnosno relevantnu komunikaciju između posade vlaka, drugog osoblja željezničkog prijevoznika (kako je propisano u Prilogu L) i osoblja koji odobrava vožnju vlakova bit će „radni jezik” (vidjeti glosar) koji koristi upravitelj infrastrukture na predmetnom putu vožnje.

Načela sigurnosno relevantne komunikacije između posade vlaka i osoblja koje odobrava vožnju vlakova nalaze se u Prilogu C.

U skladu s Direktivom 2001/14/EZ, upravitelj infrastrukture je odgovoran za objavu „radnog jezika” koji koristi njegovo osoblje u svakodnevnom radu.

Međutim, kada lokalna praksa zahtjeva korištenje i drugog jezika, upravitelj infrastrukture dužan je odrediti zemljopisne granice za njegovo korištenje.

4.2.2. Specifikacije vezane uz vlakove

4.2.2.1. Vidljivost vlaka

4.2.2.1.1. Opći zahtjev

Željeznički prijevoznik mora osigurati da vlakovi budu opremljeni sredstvima koja označuju čelo i kraj vlaka.

4.2.2.1.2. Čelo vlaka

Željeznički prijevoznik mora osigurati jasnu vidljivost i prepoznatljivost dolazećeg vlaka uz pomoć raspoređenih upaljenih bijelih čeonih svjetala. Na taj način se dolazeći vlak lako razlikuje od drugih obližnjih cestovnih vozila i ostalih pokretnih objekata.

Detaljna specifikacija nalazi se u pododjeljku 4.3.3.4.1.

4.2.2.2. Čujnost vlaka

4.2.2.2.1. Opći zahtjev

Željeznički prijevoznik mora osigurati da vlakovi budu opremljeni napravama za zvučno upozoravanje koje označuju prilaženje vlaka.

4.2.2.2.2. Upravljanje

Naprava za zvučno upozoravanje mora se aktivirati sa svih položaja vožnje.

4.2.2.3. Označivanje vozila

Svako vozilo mora imati broj koji ga jednoznačno označuje za razliku od svakog drugog željezničkog vozila. Taj broj mora biti istaknut na uočljivom mjestu, barem na svakoj uzdužnoj strani vozila.

Prometna ograničenja koja se primjenjuju na vozilo također moraju biti označena.

Daljnji zahtjevi navedeni su u Prilogu P.

4.2.2.4. Zahtjevi za putnička vozila

- Kompatibilnost između putničkih vozila i perona na predviđenim putničkim stajalištima i kolodvorima mora biti dostatna da osigura siguran ulazak i silazak.
- Ne smije postojati mogućnost da putnici otvore za njih predviđena vrata na bočnim stranama vozila dok se vlak ne zaustavi i dok ih ne otpusti posada vlaka.
- Otpuštanje vrata mora biti razdvojeno za svaku stranu vlaka. Nepovredivost zatvorenih vrata i njihova blokada na putničkim vlakovima mora biti stalno označena.
- Aktivacija otpuštanja vrata mora spriječiti primjenu vučne sile. (U smislu ovog zahtjeva, „otpuštanje vrata” znači da je posada vlaka omogućila putnicima otvaranje vrata.)
- Sva vozila koja prevoze putnike moraju biti opremljena izlazima koji omogućuju silazak u slučaju opasnosti.
- Sva vozila koja prevoze putnike moraju biti opremljena alarmom koji mogu aktivirati putnici ili kočnicom za opasnost. Strojovođa se mora odmah upozoriti o korištenju gore navedenih naprava, ali pritom mora zadržati kontrolu nad vlakom.

4.2.2.5. Sastav vlaka

Željeznički prijevoznik mora odrediti pravila i postupke koje će primjenjivati njegovo osoblje s ciljem osiguranja sukladnosti vlaka s dodijeljenom trasom vožnje.

Zahtjevi vezani uz sastav vlaka moraju uzeti u obzir sljedeće elemente:

- vozila,
 - sva vozila u vlaku moraju biti sukladna zahtjevima koji se primjenjuju na pruzi kojom prolazi taj vlak,
 - sva vozila u vlaku moraju imati mogućnost vožnje najvećom brzinom koja je predviđena za taj vlak,
 - sva vozila u vlaku moraju biti unutar određenog razdoblja održavanja i ne smiju izaći iz tog razdoblja (u pogledu vremena i udaljenosti) do kraja predviđenog puta,
- vlak,
 - kombinacija vozila koja čine vlak mora biti usklađena s tehničkim ograničenjima predmetne pruge i mora biti unutar najveće dužine dozvoljene za dolazne i odlazne kolodvore,
 - željeznički prijevoznik dužan je osigurati tehničku opremljenost i ispravnost vlaka za putovanje na koje kreće, te zadržavanje tog stanja za vrijeme trajanja putovanja,

— težinu i osovinsko opterećenje:

— težina vlaka mora biti unutar najveće dopuštene za tu dionicu pruge, čvrstoću kvačila, vučnu silu te druge bitne značajke vlaka. Moraju se poštovati ograničenja vezana uz osovinsko opterećenje,

— najveću brzinu vlaka:

— najveća brzina kojom se može kretati vlak mora uvažiti ograničenja na predmetnoj pruzi ili više njih, radne karakteristike kočnice, osovinsko opterećenje, te vrstu vozila,

— kinematički profil:

— kinematički profil svakog vozila (uključujući svaki teret) u vlaku mora biti unutar najvećeg dopuštenog za tu dionicu pruge.

Daljnja se ograničenja mogu zatražiti ili nametnuti radi tipa kočionog režima ili tipa vuče određenog vlaka.

Sastav vlaka mora biti opisan u usuglašenom dokumentu o sastavu vlaka (vidjeti Prilog U).

4.2.2.6. Kočenje vlaka

4.2.2.6.1. Najmanji zahtjevi za kočioni sustav

Sva vozila u vlaku moraju biti spojena na neprekidni automatski kočioni sustav kako je to određeno u TSI-ju za željeznička vozila.

Čelno i krajnje vozilo (uključujući i vučna vozila) u svakom vlaku moraju imati ispravnu automatsku kočnicu.

U slučaju da se vlak slučajno razdvoji na dva dijela, oba dijela odvojenih vozila moraju se automatski zaustaviti najjačom primjenom kočnice.

4.2.2.6.2. Radne karakteristike kočnice

Upravitelj infrastrukture odlučuje hoće li:

— dostaviti željezničkom prijevozniku podatke potrebne za izračun potrebnih radnih karakteristika kočnica za predmetnu prugu ili više njih, uključujući podatke o kočionim sustavima koji su prihvatljivi, te uvjetima njihove uporabe, ili

— kao drugu mogućnost sam predložiti zahtijevane radne karakteristike.

Željeznički prijevoznik dužan je osigurati da vlak ima dostatne radne karakteristike kočenja tako da dostavi pravila o kočenju svom osoblju.

Podaci koji su potrebni željezničkom prijevozniku za izračun radnih karakteristika kočenja dovoljnih za zaustavljanje vlakova i njihovo zadržavanje u mirovanju moraju uzeti u obzir zemljopisne značajke svih predmetnih pruga te dodijeljenih trasa kao i razvoj ERTMS/ETCS sustava.

Daljnji zahtjevi navedeni su u Prilogu T.

4.2.2.7. Provjera voznog stanja vlaka

4.2.2.7.1. Opći zahtjev

Željeznički prijevoznik mora odrediti postupak koji će osigurati da je sva oprema vezana za sigurnost koja se nalazi u vlaku u potpunosti ispravna te da se vlak može sigurno kretati.

Željeznički prijevoznik mora obavijestiti upravitelja infrastrukture o svakoj izmjeni značajki vlaka koja utječe na njegove radne karakteristike te o svakoj izmjeni koja bi mogla utjecati na prihvaćanje tog vlaka na trasi koja mu je dodijeljena.

Željeznički prijevoznik i upravitelj infrastrukture moraju odrediti i ažurirati uvjete i postupke za vožnju vlaka u pogoršanim uvjetima.

4.2.2.7.2. Potrebni podaci

Podaci potrebni za sigurno i učinkovito odvijanje prometa, te postupak pomoću kojeg se ovi podaci moraju prosljeđivati, uključuju:

- oznaku vlaka,
- oznaku željezničkog prijevoznika koji je odgovoran za vlak,
- stvarnu dužinu vlaka,
- podatke o tome prevozi li vlak putnike ili životinje kada to nije predviđeno,
- sva operativna ograničenja s naznakom vozila na koje se odnose (profil, ograničenja brzine, itd.),
- podatke potrebne upravitelju infrastrukture za prijevoz opasnih tvari.

Željeznički prijevoznik mora odrediti postupak kako bi osigurao dostavljanje ovih podataka jednom ili više upravitelja infrastrukture prije polaska vlaka.

Željeznički prijevoznik mora odrediti postupak kojim se upravitelja infrastrukture obavješćuje da se vlak neće kretati dodijeljenom trasom ili je put otkazan.

4.2.3. Specifikacije vezane uz vožnju vlaka

4.2.3.1. Planiranje vožnje vlakova

Upravitelj infrastrukture mora odrediti koji su podaci potrebni kod podnošenja zahtjeva za dodjelu trase vlaka. Daljnji aspekti ovog elementa propisani su u Direktivi 2001/14/EZ.

4.2.3.2. Označivanje vlakova

Svi vlakovi moraju biti nedvosmisleno označeni.

Ovi zahtjevi određeni su u Prilogu R.

4.2.3.3. Polazak vlaka

4.2.3.3.1. Provjere i ispitivanja prije polaska vlaka

Željeznički prijevoznik mora u skladu sa zahtjevima propisanim u trećem stavku točke 4.1 ovog TSI-ja i svim primjenjivim propisima, odrediti provjere i ispitivanja (posebno ona vezana uz kočenje) koja se moraju obaviti prije polaska vlaka.

4.2.3.3.2. Obavješćivanje upravitelja infrastrukture o operativnom stanju vlaka

Željeznički prijevoznik mora obavijestiti upravitelja infrastrukture o svakoj nepravilnosti koja utječe na vlak ili njegov rad i koja može utjecati na vožnju vlaka prije polaska ili za vrijeme vožnje.

4.2.3.4. Upravljanje prometom

4.2.3.4.1. Opći zahtjevi

Upravljanje prometom mora osigurati siguran, učinkovit i ispravan željeznički promet, uključujući i učinkovitu uspostavu prometa nakon njegovog prekida.

Upravitelj infrastrukture mora odrediti postupke i sredstva za:

- upravljanje vlakovima u realnom vremenu,
- operativne mjere za održavanje najvećeg moguće razine učinkovitosti infrastrukture u slučaju zastoja ili nezgoda, bilo stvarnih ili predviđenih, te
- dostaviti podatke željezničkom prijevozniku u tim slučajevima.

Svi daljnji postupci željezničkog prijevoznika koji utječu na sučelje s upraviteljem infrastrukture ili više njih mogu se uvesti nakon dogovora s upraviteljem(-ima) infrastrukture.

4.2.3.4.2. Izvješćivanje o vlakovima

4.2.3.4.2.1. Podaci potrebni za izvješćivanje o položaju vlaka

Upravitelj infrastrukture mora:

- omogućiti način za bilježenje vremena polaska, dolaska ili prolaska vlakova u realnom vremenu kroz odgovarajuće unaprijed određena mjesta izvješćivanja na svojim mrežama te njihovu delta vremensku vrijednost,
- pružiti posebne podatke potrebne za izvještaje o položaju vlaka. Takvi podaci uključuju:
 - oznaku vlaka,
 - oznaku mjesta javljanja,
 - prugu na kojoj vozi vlak,
 - planirano vrijeme u mjestu javljanja,
 - stvarno vrijeme u mjestu javljanja (te da li se radi o dolasku, odlasku ili prolasku - mora se pružiti odvojeno vrijeme dolaska i odlaska za posredna mjesta javljanja iz kojih se javljaju vlakovi),
 - prijevremenost ili kašnjenje u mjestu javljanja u minutama,
 - početno pojašnjenje svakog pojedinačnog kašnjenja duljeg od 10 minuta ili kako to nalaže režim nadzora učinkovitosti,
 - naznaku da javljanje vlaka kasni, te broj minuta koliko kasni,
 - prethodnu oznaku vlaka, ako postoji,
 - otkazanu vožnju vlaka ili dio vožnje vlaka.

4.2.3.4.2.2. Predviđeno vrijeme primopredaje

Upravitelj infrastrukture mora imati postupak koji omogućuje određivanje predviđenog broja minuta odstupanja od planiranog vremena primopredaje vlaka od jednog upravitelja infrastrukture drugom.

Ovo mora uključivati podatke o prekidu vožnje (opis i lokacija problema).

4.2.3.4.3. Opasne tvari

Željeznički prijevoznik mora odrediti postupke za nadzor prijevoza opasnih tvari.

Ti postupci moraju uključivati:

- postojeće europske norme navedene u Direktivi 96/49/EZ za označivanje opasnih tvari u vlaku
- obavijest strojovođi o prisutnost i položaju opasnih tvari u vlaku,
- podatke koje upravitelj infrastrukture zahtijeva za prijevoz opasnih tvari,
- **određivanje načina komunikacije, te planiranje određenih mjera za slučaj opasnosti, vezano uz opasne tvari, u dogovoru s upraviteljem infrastrukture.**

4.2.3.4.4. Kakvoća prijevoza

Upravitelji infrastrukture i željeznički prijevoznici moraju pripremiti postupke za nadzor učinkovitog obavljanja svih usluga prijevoza.

Postupci nadzora moraju biti predviđeni za analizu podataka te otkrivanje mogućih rizika vezanih uz ljudske i sustavne pogreške. Rezultati ove analize moraju se koristiti za mjere poboljšanja koja se provode da se spriječe ili smanje događaji koji bi mogli ugroziti učinkovito odvijanje prometa na transeuropskom željezničkom sustavu velikih brzina.

Ukoliko bi te mjere poboljšanja mogle biti korisne za cjelokupnu mrežu, što bi uključivalo i druge upravitelje infrastrukture i željezničke prijevoznike, tada je o njima potrebno izvijestiti i druge poštujući pritom poslovnu tajnu.

Upravitelj infrastrukture mora analizirati događaje koji su značajno prekinuli odvijanje prometa čim je prije moguće. Kada je to prikladno, a posebno kada to uključuje nekog člana njegovog osoblja, upravitelj infrastrukture poziva željezničke prijevoznike koji su uključeni u predmetni događaj da sudjeluje u analizi. Kada rezultati ovakvih analiza dovedu do preporuke za poboljšanja mreže koja bi mogla otkloniti ili umanjiti posljedice nesreća/nezgoda, o njima treba obavijestiti sve relevantne upravitelje infrastrukture i željezničke prijevoznike.

Ti se postupci dokumentiraju i uključeni su u unutarnji inspekcijski pregled.

4.2.3.5. Bilježenje podataka

Podaci vezani uz vožnju vlakova moraju se bilježiti u sljedeće svrhe:

- podrška sustavnom nadzoru sigurnosti koji služi kao sredstvo sprečavanja nezgoda i nesreća,
- određivanja učinkovitosti strojovođe, vlaka i infrastrukture u razdoblju koje prethodi (ukoliko je primjerenom) i onom odmah nakon nezgode ili nesreće, kako bi se odredili uzroci vezani uz vožnju vlaka ili opremu vlaka, te se na temelju toga donijele nove ili izmijenile stare mjere s ciljem sprečavanja ponavljanja nezgode,
- bilježenja podataka vezanih uz učinkovitost i kada je to prikladno, radnog vremena i lokomotive/vučne jedinice i strojovođe.

Mora postojati mogućnost povezivanja zabilježenih podataka s:

- danom i vremenom bilježenja podataka,
- točnim zemljopisnim položajem događaja koji je zabilježen (udaljenost u kilometrima od prepoznatljive lokacije),
- oznakama vlaka,
- identitetom strojovođe.

Zahtjevi vezani uz pohranu, povremeno vrednovanje i pristup tim podacima navedeni su u određenim nacionalnim zakonima države članice:

- u kojoj željeznički prijevoznik ima dozvolu (za podatke zabilježene u vlaku), ili
- u državi članici u kojoj se nalazi infrastruktura (za podatke evidentirane izvan vlaka).

4.2.3.5.1. Bilježenje nadzornih podataka izvan vlaka

Upravitelj infrastrukture je dužan bilježiti barem sljedeće podatke:

- ispade pružne opreme vezane uz vožnju vlakova (signalizaciju, skretnice itd.),
- otkrivanje pregrijanosti osovinskih ležajeva,
- komunikaciju između strojovođe i osoblja upravitelja infrastrukture koje odobrava vožnju vlakova.

4.2.3.5.2. Bilježenje nadzornih podataka u vlaku

Željeznički prijevoznik je dužan bilježiti barem sljedeće podatke:

- prolazak pored signala u položaju stoj ili „kraja dozvole kretanja” bez odobrenja,
- primjenu kočnice za opasnost,
- brzinu kojom se kreće vlak,
- svako isključivanje ili poništavanje upravljačkih sustava (signalizacije) u vlaku,
- aktiviranje zvučnog uređaja za upozoravanje (sirene),
- aktiviranje upravljanja vratima (otpuštanje, zatvaranje),
- otkrivanje pregrijanosti osovinskih ležajeva uz pomoć detektora pregrijanosti osovinskih ležajeva u vlaku, ukoliko su ugrađeni,
- oznaku upravljačnice za koju su zabilježeni podaci koje treba provjeriti,
- podatke s ciljem bilježenja radnih sati za strojovođu.

4.2.3.6. Vožnja u pogoršanim uvjetima

4.2.3.6.1. Obavijest drugim korisnicima

Upravitelj infrastrukture, u dogovoru s željezničkim prijevoznicima, određuju postupak za momentalno međusobno obavješćivanje o svakoj situaciji koja utječe na sigurnost, učinkovitost i/ili raspoloživost željezničke mreže ili željezničkih vozila.

4.2.3.6.2. Obavijest strojovođama

U svakom slučaju pogoršanih uvjeta vožnje vezanih uz područje odgovornosti određenog upravitelja infrastrukture, upravitelj infrastrukture dužan je dati strojovođama službene upute o mjerama koje trebaju poduzeti kako bi sigurno prevladali pogoršane uvjete vožnje.

4.2.3.6.3. Dogovoreni postupci za nepredviđene situacije

Upravitelj infrastrukture, u dogovoru s željezničkim prijevoznicima koja obavljaju promet na njegovoj infrastrukturi, te ukoliko je prikladno sa susjednim upraviteljima infrastrukture, određuje, objavljuje i stavlja na raspolaganje odgovarajuće mjere za nepredviđene situacije te delegira odgovornost na temelju zahtjeva za smanjenje svakog neželjenog utjecaja koji proizlazi iz vožnje u pogoršanim uvjetima.

Zahtjevi vezani uz predviđanje i odgovor na takve događaje moraju biti u razmjeru s naravi i mogućoj ozbiljnosti pogoršanih uvjeta.

Te mjere, koje u najmanju ruku moraju uključivati barem planove za ponovno stavljanje mreže u „normalno” stanje, mogu se također odnositi na:

- kvarove na željezničkim vozilima (na primjer, one koji mogu dovesti do značajnog prekida prometa, postupke za spašavanje vlakova u kvaru),
- kvarove na infrastrukturi (na primjer, kada dođe do kvara električnog napajanja ili uvjeta u kojima vlakovi mogu biti skrenuti sa zadane pruge),
- ekstremne vremenske uvjete.

Upravitelj infrastrukture dužan je prikupiti i ažurirati podatke za kontakt s bitnim članovima osoblja upravitelja infrastrukture i željezničkih prijevoznika s kojima se može stupiti u kontakt u slučaju prometnih smetnji koje vode do pogoršanih uvjeta. Ti podaci moraju uključivati njihove detaljne podatke za kontakt tijekom radnog vremena i van radnog vremena.

Željeznički prijevoznik dužan je predati ove podatke upravitelju infrastrukture te obavijestiti upravitelja infrastrukture o izmjenama tih podataka.

Upravitelj infrastrukture dužan je obavijestiti sve željezničke prijevoznike o svim izmjenama tih njegovih podataka.

4.2.3.7. Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti

Upravitelj infrastrukture je dužan u dogovoru sa:

- svim željezničkim prijevoznicima koja obavljaju promet na njegovoj infrastrukturi, ili
- kada je to prikladno, predstavničkim tijelima željezničkih prijevoznika koja obavljaju promet na njegovoj infrastrukturi, te
- susjednim upraviteljima infrastrukture, kada je to prikladno, te
- lokalnim vlastima, i
- predstavničkim tijelima na lokalnoj ili državnoj razini, već prema svakom pojedinom slučaju, ili službama u slučaju opasnosti uključujući vatrogasce i službu spašavanja,

te u skladu s Direktivom 2004/49/EZ, odrediti, objaviti i staviti na raspolaganje mjere za upravljanje situacijama u slučaju opasnosti te vratiti prugu u normalno stanje.

Te mjere moraju obuhvaćati:

- sudare,
- požare u vlaku,
- evakuaciju vlakova,
- nesreće u tunelima,
- nezgode koje uključuju opasne tvari,
- iskliznuća vlakova.

Željeznički prijevoznik dužan je dostaviti upravitelju infrastrukture sve konkretne podatke vezane uz ove slučajeve, posebno u pogledu popravka ili ponovnog vraćanja njihovih vlakova na tračnice. (vidjeti također točku 4.2.7.5. u TSI-ju za teretne vagone konvencionalnih brzina).

Nadalje, željeznički prijevoznik dužan je odrediti postupke za informiranje putnika o slučajevima opasnosti u vlaku te sigurnosnim postupcima.

4.2.3.8. Pomoć posadi vlaka u slučaju nezgode ili većeg kvara na željezničkom vozilu

Željeznički prijevoznik dužan je odrediti odgovarajuće postupke za pružanje pomoći posadi vlaka u pogoršanim uvjetima da bi se izbjegla ili smanjila kašnjenja uzrokovanih tehničkim ili drugim kvarovima željezničkog vozila (npr. veze, mjere koje treba poduzeti u slučaju evakuacije vlaka).

4.3. Funkcionalne i tehničke specifikacije sučelja

U smislu osnovnih zahtjeva iz poglavlja 3., funkcionalne i tehničke specifikacije sučelja su sljedeća:

4.3.1. Sučelja s TSI-jem za građevinski podsustav

4.3.1.1. Uočavanje signala

Strojovođa mora imati mogućnost uočavanja signala i signali moraju biti vidljivi strojovođi iz njegovog normalnog radnog položaja. Isto vrijedi za pružne sigurnosno relevantne signale.

Pružne oznake i signalne ploče moraju biti dizajnirane na usklađen način koji to omogućuje. Pri tome treba voditi računa o:

- tome da su prikladno smješteni, te da prednja svjetla omogućuju strojovođi čitanje informacija,
- prikladnosti i jačini svjetala, kada je potrebno osvijetliti podatke,
- kod retrorefleksivnih ploča svojstva materijala koji se koristi moraju biti sukladna odgovarajućim specifikacijama, te proizvedena na takav način da omogućuju strojovođi očitavanje podataka pomoću prednjih svjetala.

4.3.1.2. Putnička vozila

Mora se osigurati kompatibilnost putničkih vozila i perona na zadanim putničkim stajalištima i kolodvorima kako bi se omogućio siguran ulazak i silazak.

Mora se poštovati najmanja udaljenost između površina perona i dijelova vozila koji su pod električnim naponom.

4.3.1.3. Stručna osposobljenost

Pododjeljak 2.2.1 ovog TSI-ja predstavlja sučelje s pododjeljkom 4.6 TSI-ja za građevinski podsustav velikih brzina.

4.3.2. Sučelja s TSI-jem za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav

4.3.2.1. Bilježenje nadzornih podataka

U podsustavu „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ određuju se operativni zahtjevi za bilježenje nadzornih podataka (vidjeti pododjeljak 4.2.3.5 ovog TSI-ja) koje mora ispunjavati prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav (vidjeti odjeljak 4.2.15. TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina).

4.3.2.2. Budnost strojovođe

Ukoliko infrastruktura podržava takav uređaj, on mora moći automatski izvješćivati prometno upravljački centar o svojoj aktivaciji. Postoji sučelje između operativnog zahtjeva te pododjeljka 4.2.2 TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina povezano sa sustavom ERTMS.

4.3.2.3. Operativna pravila ERTMS-a/ETCS-a i ERTMS-a/GSM-R-a

Prilog A ovom TSI-ja ima sučelje s ERTMS/ETCS FRS-om i SRS-om, te ERTMS/GSM-R FRS-om i SRS-om što je detaljno opisano u Prilogu A TSI-ju za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

Također postoji sučelje pododjeljka 4.4 ovog TSI-ja i Priloga A TSI-ju za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina u pogledu informativnih smjernica za pravila, načela i primjenu sustava ERTMS.

Također postoji sučelje sa specifikacijama za sučelje strojovođa/stroj (DMI) ETCS-a (odjeljak 4.2.13 TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina) te specifikacija za EIRENE DMI (odjeljak 4.2.14 TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina).

Također postoji sučelje između Priloga A ovom TSI-ju i pododjeljka 4.2.2 TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina u pogledu isključivanja funkcionalnosti ETCS u vozilu.

4.3.2.4. Opažanje signala i signalnih oznaka

Strojovođa mora imati mogućnost opažanja signala i signalnih oznaka a oni moraju biti vidljivi strojovođi iz njegovog normalnog radnog položaja. Isto važi za druge oznake uz prugu ukoliko su relevantni za sigurnost.

Signalne oznake, znakovi i informacijske ploče moraju biti dizajnirani na tako usklađen način koji to omogućuje. Pri tome treba voditi računa o:

- tome da su prikladno smještene, te da prednja svjetla omogućuju strojovođi očitavanje informacija,
- prikladnosti i jačini svjetala, kada je potrebno osvijetliti podatke,
- kod retrorefleksivnih ploča svojstva materijala koji se koristi sukladna odgovarajućim specifikacijama, te proizvedena na takav način da omogućuju strojovođi da očita podatke pomoću prednjih svjetala.

Postoji sučelje s pododjeljkom 4.2.16. TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina u pogledu strojovođinog vanjskog vidnog polja. Također se uvodi nova točka u budućoj verziji Priloga A TSI-ju za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina u pogledu signalnih oznaka za pruge opremljene sustavom ETCS-a.

4.3.2.5. Kočenje vlaka

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.2.6.2. ovog TSI-ja i pododjeljka 4.3.1.5. (Osigurana učinkovitost kočenja vlaka i značajke) TSI-ja za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

4.3.2.6. Uporaba opreme za posipanje pijeskom. Najmanji zahtjevi vezani uz stručnu osposobljenost za zadatak upravljanja vlakom

Postoji sučelje između Priloga H i Priloga B (§ C1) ovom TSI-ju s jedne strane, te pododjeljka 4.2.11 (kompatibilnost s pružnim sustavima za detekciju vlaka) te § 4.1. Dodatka 1. Prilogu A (kako je navedeno u pododjeljku 4.3.1.10.) TSI-ju za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina s druge strane, u pogledu uporabe opreme za posipanje pijeskom.

4.3.2.7. Bilježenje podataka i uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.3.5. ovog TSI-ja s jedne strane, te pododjeljka 4.2.2. (funkcionalnost ETCS-a u vlaku), točke 5, 7 i 55 u Prilogu A, te pododjeljka 4.2.10. (HABD uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva) TSI-ja uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina s druge strane. U budućnosti će postojati sučelje između Priloga B TSI-ju za odvijanje prometa i upravljanje prometom, kada se riješi otvoreno pitanje TSI-ja uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

4.3.3. Sučelja s TSI-jem za željeznička vozila

4.3.3.1. Kočenje

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.2.5.1., 4.2.2.6.1. i 4.2.2.6.2. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom, te pododjeljka 4.2.4.1 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina.

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.4.5. (kočnica na vrtložne struje) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.2.6.2. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom.

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.4.6. (zaštita imobiliziranog vlaka) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina te pododjeljka 4.2.2.6.2. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom.

Također postoji sučelje između pododjeljka 4.2.4.7. (radne karakteristike kočnice na velikim nagibima) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina, te pododjeljaka 4.2.2.6.2. i 4.2.1.2.2.3. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom.

4.3.3.2. Zahtjevi za putnička vozila

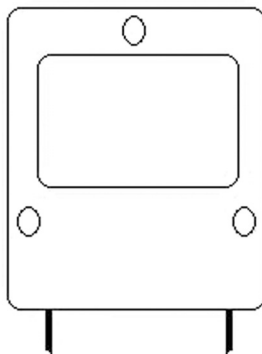
Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.2.4. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom te pododjeljaka 4.2.2.4. (vrata), 4.2.5.3. (alarmi), 4.3.5.16 (putnički alarm) i 4.2.7.1 (izlazi u slučaju opasnosti) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina.

4.3.3.3. Vidljivost vlaka

U podsustavu „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ određuje se da su osnovni zahtjevi za vidljivost vlaka koje propisuje podsustav željezničkih vozila, prikazani u sljedećim točkama.

4.3.3.3.1. Na čelnom vozilu vlaka okrenutom u smjeru vožnje

Naprijed okrenuti prednji dio čelnog vozila vlaka mora biti opremljen s tri svjetla, u obliku jednokratnog trokuta, kako je dolje prikazano. Ta svjetla moraju biti upaljena uvijek kada se vlak vozi u tom smjeru.



Prednjim se svjetlima moraju stvoriti najbolji uvjeti za uočavanje vlaka (npr. pružnim radnicima i osobama koje koriste javne željezničko-cestovne prijelaze), omogućiti dovoljnu vidljivost strojovođa (osvjetljenje pruge ispred vlaka, signala / signalnih oznaka i ploča itd.) noću te u uvjetima slabe vidljivosti, ali ne smiju zaslijeptiti strojovođu dolazećeg vlaka.

Razmak, visina iznad tračnica, promjer, jačina svjetala, dimenzija i oblik odaslanog snopa svijetlosti danju i noću mora se normirati.

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.4.1. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina te pododjeljka 4.2.2.1.2. ovog TSI-ja.

4.3.3.3.2. Na stražnjem kraju vlaka

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.2.1.3. ovog TSI-ja te pododjeljka 4.2.7.4.1. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina.

4.3.3.4. Čujnost vlaka

U podsustavu „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ se određuje da se osnovni zahtjevi za čujnost vlaka, s kojima mora biti sukladan podsustav željezničkih vozila, sastoje u tome da vlak mora imati mogućnost obznanjivanja svoje prisutnosti zvučnim upozorenjem.

Zvukovi koje odašilje uređaj za upozorenje, frekvencija i intenzitet ovih zvukova te način na koji strojovođa pokreće napravu moraju se normirati.

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.4.2 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina te pododjeljka 4.2.2.2 ovog TSI-ja.

4.3.3.5. Uočavanje signala

Strojovođa mora imati mogućnosti uočiti signale, a signali moraju biti vidljivi strojovođi. Isto važi za pružne znakove ukoliko su vezani uz sigurnost.

Upravljačnice moraju se projektirati na dosljedan način tako da strojovođa može lako uočiti informacije iz svog normalnog radnog položaja.

Postoji sučelje između pododjeljka 4.3.2.4 ovog TSI-ja te pododjeljka 4.2.2.7 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina.

4.3.3.6. Budnost strojovođe

Mora se predvidjeti oprema za nadzor reakcija strojovođe, koja zaustavlja vlak ukoliko strojovođa ne reagira unutar određenog vremenskog razdoblja.

Postoji sučelje između pododjeljaka 4.3.3.2 i 4.3.3.7 ovog TSI-ja te pododjeljka 4.2.7.9 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina u pogledu budnosti strojovođe.

4.3.3.7. Sastav vlaka i Prilog B

Postoji sučelje između:

— pododjeljaka 4.2.2.5., 4.2.3.6.3 i 4.2.3.7. ovog TSI-ja, s jedne strane,

— i pododjeljaka 4.2.2.2.b (krajnja kvačila i sustavi za izvlačenje vlaka) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina te njegovim Prilogom K, također pododjeljkom 4.2.3.5. (najveća dužina vlaka) s druge strane,

u pogledu:

— najveće dozvoljene težine vlaka na najvećem nagibu predmetne pruge,

— najveće dužine vlaka, te

— ubrzanja u slučaju poprečnog nagiba pruge.

4.3.3.8. Parametri za željeznička vozila koji utječu na stabilne sustave nadzora vlakova i dinamičko ponašanje željezničkih vozila

Postoji sučelje između pododjeljaka 4.2.3.3.2. i 4.2.3.4. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.3.6. ovog TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom.

4.3.3.9. Posipanje pijeskom

Postoji sučelje između Priloga H i Priloga B (§ C1) ovom TSI-ju s jedne strane, te pododjeljka 4.2.3.10. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina s druge strane u pogledu uporabe posipanja pijeskom.

4.3.3.10. Sastav vlaka, prilozi H i J

Postoje sučelja pododjeljka 4.2.2.5. i priloga H i J ovog TSI-ja s pododjeljkom 4.2.1.2. (projektiranje vlaka) i 4.2.7.11. (Koncepti nadzora i dijagnostike) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina u pogledu poznavanja posade vlaka o funkcionalnosti željezničkih vozila.

4.3.3.11. Dogovoreni postupci u nepredviđenim situacijama i postupci u slučaju opasnosti

Postoje sučelja pododjeljka 4.2.3.6.3 i 4.2.3.7. ovog TSI-ja te pododjeljka 4.2.2.2. (krajnja kvačila i sustavi za izvlačenje vlaka) te Priloga K TSI-ju za željeznička vozila velikih brzina.

Također postoji sučelje između pododjeljaka 4.2.3.6 i 4.2.3.7 ovog TSI-ja i pododjeljka 4.2.7.1 (Mjere u slučaju opasnosti) i 4.2.7.2 (Protupožarna zaštita) TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina.

4.3.3.12. Bilježenje podataka

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.3.5.2. (Bilježenje nadzornih podataka u vlaku) ovog TSI-ja i pododjeljka 4.2.7.11. TSI-ja željezničkih vozila velikih brzina (Koncepti nadzora i dijagnostike).

4.3.3.13. Aerodinamični utjecaj na kolosiječni zastor

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.3.11. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.1.2.2.3. ovog TSI-ja.

4.3.3.14. Uvjeti zaštite okoliša

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.6.1 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.2.5 i 4.2.3.3.2 ovog TSI-ja.

4.3.3.15. Bočni vjetar

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.6.3. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.1.2.2.3. i 4.2.3.6. ovog TSI-ja.

4.3.3.16. Najveće promjene tlaka u tunelima

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.6.4. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.1.2.2.3. i 4.2.3.6. ovog TSI-ja.

4.3.3.17. Vanjska buka

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.6.5. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.3.7. ovog TSI-ja.

4.3.3.18. Protupožarna zaštita

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.2. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.3.7. ovog TSI-ja.

4.3.3.19. Postupci za spašavanje/izvlačenje

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.5 TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.3.7 ovog TSI-ja.

4.3.3.20. Koncepti nadzora i dijagnostike

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.11. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.3.5.2. i priloga H i J ovom TSI-ju.

4.3.3.21. Posebne specifikacije za duge tunele

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.7.12. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljka 4.2.1.2.2.1., 4.2.3.7. te 4.6.3.2.3.3. ovog TSI-ja.

4.3.3.22. Zahtjevi vezani uz radne karakteristike vuče

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.8.1. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.2.5. i 4.2.3.3.2. ovog TSI-ja.

4.3.3.23. Zahtjevi vezani uz adheziju vuče

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.8.2. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.3.3.2., 4.2.3.6. i 4.2.1.2.2. ovog TSI-ja.

4.3.3.24. Funkcionalne i tehničke specifikacije vezane uz električno napajanje

Postoji sučelje između pododjeljka 4.2.8.3. TSI-ja za željeznička vozila velikih brzina i pododjeljaka 4.2.3.6. i 4.2.1.2.2. ovog TSI-ja.

4.3.4. Sučelja s TSI-jem za elektroenergetski podsustav velikih brzina

Postoji sučelje između pododjeljka 2.2.1. ovog TSI-ja i pododjeljka 4.6. TSI-ja za elektroenergetski podsustav velikih brzina.

4.3.5. Sučelja s TSI-jem za sigurnost u željezničkim tunelima

Niz zahtjeva iz TSI-ja za sigurnost u željezničkim tunelima ovisi o elementima iz TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom. Ovo je detaljno obrazloženo u pododjeljku 4.3.4. TSI-ja za sigurnost u željezničkim tunelima.

Postoji sučelje određeno između pododjeljka 4.2.5.1.3.2. TSI-ja za sigurnost u željezničkim tunelima i pododjeljka 4.6.3.2.3.3. ovog TSI-ja.

4.3.6. Sučelja s TSI-jem za osobe sa smanjenom pokretljivošću

Niz zahtjeva iz TSI-ja za osobe sa smanjenom pokretljivošću ovise o elementima iz TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom. Ovo je detaljno obrazloženo u pododjeljcima 4.1.4 i 4.2.4 TSI-ja za osobe sa smanjenom pokretljivošću.

4.4. **Operativni propisi**

Propisi i postupci koji omogućuju usklađeno djelovanje novih i različitih strukturnih podsustava namijenjenih uporabi na transeuropskoj željezničkoj mreži TEN, te posebno oni koji su izravno povezani s radom jednog novog prometno-upravljačkog i signalno-sigurnosnog sustava, moraju biti jednaki u jednakim situacijama.

S tom svrhom sastavljeni su operativni propisi za Europski sustav upravljanja i nadzora vlakova (ETCS) te Globalnog sustava pokretnih komunikacija za željeznički promet (GSM-R). Oni su navedeni u Prilogu A.

Prilog A (ETCS i GSM-R propisi i načela) nadopunjuje se dvama sljedećim informativnim dokumentima:

— Pregledno izvješće o ETCS-a/GSM-R-a propisima i načelima (EEIG Ref.: 05E374),

— Preporuke za provedbu ERTMS-a (EEIG Ref.: 05E375).

Drugi operativni propisi, koji se mogu standardizirati na transeuropskoj željezničkoj mreži TEN, navedeni su u Prilogu B.

Kako su ti propisi izrađeni na takav način da se mogu primjenjivati na cijeloj transeuropskoj željezničkoj mreži TEN bitna je potpuna konzistentnost. Jedina organizacija koja može donijeti izmjene ovih propisa je ERA, koja je odgovorna za pravodobno ažuriranje priloga A, B i C ovom TSI-ju.

4.5. **Pravila za održavanje**

Ne primjenjuju se

4.6. Stručna osposobljenost

U skladu s pododjeljkom 2.2.1. ovog TSI-ja, ovaj odjeljak bavi se stručnom i jezičnom osposobljenošću te postupkom ocjenjivanja osposobljenosti.

4.6.1. Stručna osposobljenost

Osoblje (uključujući osoblje izvođača) željezničkih prijevoznika i upravitelja infrastrukture mora postići određenu stručnu osposobljenost kako bi obavljalo sve zadatke relevantne za sigurnost u normalnim situacijama, u pogoršanim uvjetima i u slučajevima opasnosti. Ta osposobljenost obuhvaća stručno znanje i mogućnost da se to stručno znanje primijeni u praksi.

Najmanji elementi važni za stručnu osposobljenost za pojedinačne zadatke nalaze se u prilogima H, J i L.

4.6.1.1. Stručno znanje

Vodeći računa o tim prilogima te ovisno o zaduženjima pojedinačnih članova predmetnog osoblja, zahtijevano znanje uključuje sljedeće:

- općenito znanje o odvijanju željezničkog prometa s posebnim naglaskom na sigurnosno kritične aktivnosti:
 - načela funkcioniranja sustava upravljanja sigurnošću svoje organizacije,
 - dužnosti i odgovornosti ključnih djelatnika uključenih u interoperabilni promet,
 - procjenu opasnosti, posebno vezano uz rizike koji uključuju odvijanje željezničkog prometa i napajanje električne vuče,
- odgovarajuća znanja o sigurnosno relevantnim zadacima glede postupaka i sučelja o:
 - prugama i pružnoj opremi,
 - željezničkim vozilima,
 - okolišu.

4.6.1.2. Mogućnost primjene tog znanja u praksi

Radi mogućnost primjene tog znanja u normalnim i pogoršanim okolnostima, te u slučaju opasnosti osoblje mora biti u cijelosti upoznato s:

- načinom i načelima primjene tih propisa i postupaka,
 - postupkom za korištenje pružne opreme i željezničkih vozila, kao i svom opremom relevantnom za sigurnost,
 - načelima sustava upravljanja sigurnošću kako bi se izbjegli svi nepotrebni rizici za ljude i postupke,
- te imati opću sposobnost za prilagodbu različitim okolnostima na koje pojedinac može naići.

U skladu s Prilogom III. točkom 2. Direktive 2004/49/EZ, traži se od željezničkih prijevoznika i upravitelja infrastrukture da uspostave sustav upravljanja osposobljenošću kako bi se osiguralo da se osposobljenost pojedinaca njihovog osoblja ocjenjuje i održava. Nadalje, potrebno je, prema potrebi, osigurati stručno usavršavanje s ciljem održavanja tog znanja i vještina, posebno u pogledu slabosti ili nedostataka u sustavu ili učinaka pojedinaca.

4.6.2. Jezična osposobljenost

4.6.2.1. Načela

Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture moraju se pobrinuti da njihovo odgovarajuće osoblje suvereno vlada korištenjem komunikacijskih protokola i načela navedenih u ovom TSI-ju.

Kada se „radni” jezik kojeg koristi upravitelj infrastrukture razlikuje od onog kojeg uobičajeno koristi osoblje željezničkog prijevoznika, jezična i komunikacijska obuka mora biti ključni dio cjelokupnog sustava upravljanja osposobljenošću predmetnog željezničkog prijevoznika.

Osoblje željezničkog prijevoznika koji u okviru svojih dužnosti mora komunicirati s upraviteljem infrastrukture o sigurnosno relevantnim predmetima, bilo u normalnim ili pogoršanim okolnostima ili u slučaju opasnosti, mora vladati dostatnom razinom jezičnog znanja „radnog” jezika upravitelja infrastrukture.

4.6.2.2. Razina znanja

Razina znanja jezika upravitelja infrastrukture mora biti dovoljna iz sigurnosnih razloga:

— strojovođa mora biti sposoban barem:

- slati i razumjeti sve poruke koje su navedene u Prilogu C ovom TSI-ju,
- učinkovito komunicirati u normalnim i pogoršanim okolnostima, te u slučaju opasnosti,
- ispunjavati obrasce vezane uz korištenje „Knjige obrazaca”.

— Ostali članovi posade vlaka čije obveze zahtijevaju komunikaciju s upraviteljem infrastrukture o pitanjima relevantnim za sigurnost, moraju barem biti u stanju slati i razumjeti podatke koji opisuju vlak i njegovo vozno stanje.

Smjernice o odgovarajućim razinama znanja opisane su u Prilogu E. Razina znanja za strojovođe mora biti barem 3. razina. Razina znanja potrebna za osoblje koje prati vlak je barem 2. razina.

4.6.3. Početno i daljnje ocjenjivanje osoblja

4.6.3.1. Osnovni elementi

U skladu s Prilogom III. točke 2. Direktivi 2004/49/EZ, od željezničkih prijevoznika i upravitelja infrastrukture traži se da odrede postupak ocjenjivanja svog osoblja. Važno je da se pritom vodi računa o sljedećem:

A. Izbor osoblja

- procjena iskustava i osposobljenosti pojedinca,
- procjena osposobljenosti pojedinca za korištenje bilo kojeg potrebnog jednog ili više stranih jezika ili sposobnost da ih se nauči.

B. Početno stručno usavršavanje

- analiza potrebe za usavršavanjem,
- sredstva za usavršavanje,
- obuka voditelja izobrazbe.

C. Početno ocjenjivanje

- osnovni uvjeti (najmanja dob za strojovođe, ...),
- program ocjenjivanja, uključujući praktičnu provjeru,
- osposobljenost ocjenitelja,
- izdavanje potvrde o osposobljenosti.

D. Zadržavanje razine osposobljenosti

- načela za zadržavanje razine osposobljenosti,
- posebno, za ono osoblje koje upravlja vlakom, ponovno ocjenjivanje stručne osposobljenosti provodit će se barem jednom godišnje,

- metode koje će se primijeniti,
- formalizacija postupka zadržavanja razine osposobljenosti,
- postupak ocjenjivanja.

E. Tečajevi za obnovu znanja

- načela trajnog osposobljavanja (uključujući jezik).

4.6.3.2. Analiza potrebe za stručnim usavršavanjem

4.6.3.2.1. Razvoj analize potrebe za stručnim usavršavanjem

Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture provode analizu potreba za stručnim usavršavanjem svog relevantnog osoblja.

Ovom se analizom mora odrediti opseg i složenost, te uzeti u obzir rizik povezan s prometovanjem vlakova na transeuropskoj željezničkoj mreži, posebno vezano uz ljudsku učinkovitost i ograničenja (ljudski čimbenik) koja mogu biti posljedica:

- razlika u radu pojedinih upravitelja infrastrukture te rizika povezanih uz promjenu radnog mjesta,
- razlika u zadacima, operativnim postupcima i komunikacijskim protokolima,
- mogućih razlika u „radnom” jeziku kojeg koristi osoblje upravitelja infrastrukture,
- lokalnih uputa za rad koje mogu uključivati posebne postupke ili posebnu opremu koja se koristi u određenom slučaju, na primjer u određenom tunelu.

Smjernice o elementima koje treba razmotriti mogu se pronaći u gore navedenom pododjeljku 4.6.1. Prema potrebi se koriste elementi stručnog usavršavanja osoblja u kojima se o tome vodi računa.

Moguće je da zbog vrste zadataka koju predviđa željeznički prijevoznik ili svojstvima mreže kojom upravlja upravitelj infrastrukture, neki od elemenata u tim prilogima neće biti prikladni. U analizi potreba za stručnim usavršavanjem bilježe se oni elementi koji se smatraju neprikladnima, kao i razlozi zašto se smatraju neprikladnima.

4.6.3.2.2. Ažuriranje analize potrebe za stručnim usavršavanjem

Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture određuju postupak za reviziju i ažuriranje vlastitih potreba za stručnim usavršavanjem, vodeći računa o pitanjima poput prethodnih inspekcijskih pregleda, povratne informacije sustava, te poznate promjene propisa i postupaka, infrastrukture i tehnologije.

4.6.3.2.3. Posebni elementi za posadu vlaka i pomoćno osoblje

4.6.3.2.3.1. Poznavanje pruge

Željeznički prijevoznik određuje postupak pomoću kojeg se stječe i održava znanje posade vlaka o pruzi, na onoj razini koju se smatra prikladnom s obzirom na razinu odgovornosti. Ovaj postupak mora biti:

- utemeljen na podacima o pruzi koje dostavlja upravitelj infrastrukture, te
- u skladu s postupkom opisanim u pododjeljku 4.2.1. ovog TSI-ja.

Strojovođe moraju poznavati te pruge u teoretskom i praktičnom smislu.

4.6.3.2.3.2. Znanje o željezničkim vozilima

Željeznički prijevoznik određuje postupak stjecanja i održava znanja posade vlaka o željezničkim i vučnim vozilima.

4.6.3.2.3.3. Pomoćno osoblje

Željeznički prijevoznik dužan je osigurati da je pomoćno osoblje (npr. ugostitelji, čistači) koji nisu dio „posade vlaka”, uz svoju osnovnu obuku, obučeno i za reagiranje na upute u potpunosti obučanih članova „posade vlaka”.

4.7. Zdravstveni i sigurnosni uvjeti

4.7.1. Uvod

Osoblje navedeno u pododjeljku 4.2.1. kao osoblje koje obavlja sigurnosno relevantne zadatke u skladu s pododjeljkom 2.2. ovog TSI-ja mora biti fizički spremno kako bi se zadovoljile sve operativne i sigurnosne norme.

U skladu s Direktivom 2004/49/EZ, željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture definiraju i dokumentiraju postupke koje provode da bi zadovoljili zdravstvene, psihološke i zdravstvene zahtjeve za svoje osoblje u okviru sustava upravljanja sigurnošću.

Zdravstvene preglede navedene u pododjeljku 4.7.4. te s time povezane odluke o pojedinačnoj fizičkoj spremi osoblja mora provoditi priznati liječnik medicine rada.

Osoblje ne smije izvoditi poslove od ključne važnosti za sigurnost dok im na budnost utječu tvari poput alkohola, droge ili psihoaktivnih lijekova. Stoga, željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture moraju pripremiti postupke za nadzor mogućeg dolaska na posao osoblja pod utjecajem tih tvari, ili njihovog konzumiranja na poslu.

U pogledu određivanja granica za gore navedene tvari primjenjuju se nacionalni propisi države članice u kojoj se odvija željeznički promet.

4.7.2. Preporučena mjerila za izdavanje ovlaštenja liječnicima radne medicine i zdravstvenim organizacijama

Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture izabiru liječnike medicine rada i organizacije uključene u zdravstvene preglede u skladu s nacionalnim propisima i praksom zemlje u kojoj je željezničkom prijevozniku ili upravitelju infrastrukture izdana dozvola ili je registriran.

Liječnici medicine rada koji obavljaju medicinske preglede navedene u pododjeljku 4.7.4 trebali bi imati sljedeće:

- specijalizaciju iz medicine rada,
- poznavanje opasnosti na radu vezane uz željezničko okruženje,
- saznanja o tome kako manjak zdravstvene sposobnosti utječe na planirane mjere za uklanjanje ili smanjenje rizika od tih opasnosti.

Liječnik medicine rada koji udovoljava ovim mjerilima može tražiti vanjsku medicinsku pomoć ili ispomoć zdravstvenih radnika pri svojim zdravstvenim pregledima npr. oftalmologa.

4.7.3. Mjerila za izdavanje ovlaštenja psiholozima uključenim u psihološku ocjenu i zahtjevi za psihološku ocjenu

4.7.3.1. Ovlaštenje psihologa

Preporuka je da psiholozi posjeduju odgovarajuću fakultetsku naobrazbu te da su ovlašteni i priznati kao vjerodostojni u skladu s nacionalnim propisima i praksom zemlje u kojoj je željezničkom prijevozniku ili upravitelju infrastrukture izdana dozvola ili je registriran.

4.7.3.2. Sadržaj i tumačenje psihološkog ocjenjivanja

Sadržaj i postupak tumačenja psihološkog ocjenjivanja određuje osoba ovlaštena u skladu s odjeljkom 4.7.3.1., vodeći pri tome računa o željezničkom poslu i okruženju.

4.7.3.3. Odabir sredstava ocjenjivanja

Ocjenjivanje uključuje samo ona sredstva ocjenjivanja koja se temelje na psihološko znanstvenim načelima.

4.7.4. Zdravstveni pregledi i psihološko ocjenjivanje

4.7.4.1. Prije zaposlenja

4.7.4.1.1. Najmanji sadržaj zdravstvenog pregleda

Zdravstveni pregled obuhvaća:

- opći zdravstveni pregled,
- pregled osjetilnih funkcija (vid, sluh, razlikovanje boja),
- analizu krvi i urina za otkrivanje dijabetesa i drugih stanja, kako je navedeno u kliničkom pregledu,
- pregled za otkrivanje zlouporabe droga.

4.7.4.1.2. Psihološko ocjenjivanje

Cilj psihološkog ocjenjivanja je pružiti podršku željezničkom prijevozniku pri imenovanju i upravljanju osobljem koje ima kognitivne, psihomotorne, bihevioralne i osobne sposobnosti za sigurno obavljanje svojih dužnosti.

Pri određivanju sadržaja psihološkog ocjenjivanja psiholog vodi računa barem o sljedećim mjerilima vezanim uz zahtjeve za svaku sigurnosnu funkciju:

- kognitivne sposobnosti:
 - pažnja i koncentracija,
 - pamćenje,
 - sposobnost opažanja,
 - zaključivanje,
 - komunikacija,
- psihomotorne sposobnosti:
 - brzina reakcija,
 - koordinacija pokreta,
- ponašanje i osobnost:
 - emocionalna samokontrola,
 - pouzdanost u ponašanju,
 - samostalnost,
 - svjesnost.

Ukoliko psiholog ispusti bilo koju od gore navedenih područja, ta se njegova odluka mora zabilježiti i obrazložiti.

4.7.4.2. Nakon zaposlenja

4.7.4.2.1. Učestalost kontrolnih zdravstvenih pregleda

Obavlja se barem jedan sistematski zdravstveni pregled:

- svakih 5 godina za osoblje životne dobi ispod 40,
- svake 3 godine za osoblje životne dobi između 41 i 62,
- svake godine za osoblje životne dobi iznad 62.

Ukoliko zdravstveno stanje člana osoblja to zahtijeva liječnik medicine rada propisat će češće zdravstvene preglede.

4.7.4.2.2. Najmanji sadržaj kontrolnog zdravstvenog pregleda

Ukoliko radnik ispunjava mjerila zadana prilikom pregleda, koji se obavlja prije početka rada, sadržaj specijaliziranog kontrolnog zdravstvenog pregleda mora obuhvaćati najmanje sljedeće:

- opći zdravstveni pregled,
- pregled osjetilnih funkcija (vid, sluh, razlikovanje boja),
- analiza krvi i urina za otkrivanje dijabetesa i drugih stanja, kako je navedeno u kliničkom pregledu,
- pregled za otkrivanje zlouporabe droga, kada je to klinički indicirano.

4.7.4.2.3. Dodatni zdravstveni pregledi i/ili psihološko ocjenjivanje

Osim kontrolnih zdravstvenih pregleda, ako postoji utemeljena sumnja u psihološku ili zdravstvenu spremu pojedinog člana osoblja ili na zlouporabu droga ili neprimjerenu uporabu alkohola provode se dodatni zdravstveni pregledi i/ili psihološko procjenjivanje. Ovo je posebno važno nakon nesreće ili nezgode koju je izazvala ljudska pogreška pojedinog radnika.

Poslodavac je dužan tražiti zdravstveni pregled nakon bolovanja dužeg od 30 dana. U odgovarajućim slučajevima takav pregled može biti ograničen na ocjenu liječnika medicine rada na temelju raspoloživih zdravstvenih podataka koji potvrđuju kako radnikova sprema za rad nije narušena.

Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture uspostavljaju sustave kako bi osigurali odgovarajuću provedbu takvih dodatnih pregleda i ocjena.

4.7.5. Zdravstveni zahtjevi

4.7.5.1. Opći zahtjevi

Osoblje ne smije patiti od zdravstvenih stanja ili uzimati terapiju koja bi mogla dovesti do:

- nenadanoga gubitka svijesti,
- narušene budnosti ili koncentracije,
- iznenadne nesposobnosti za rad,
- narušene ravnoteže ili koordinacije,
- značajnog ograničenja mobilnosti.

Moraju se ispuniti sljedeći zahtjevi vezani uz vid i sluh:

4.7.5.2. Zahtjevi vezani uz vid

- Oštrina vida na daljinu s pomagalom ili bez: 0.8 (desno oko + lijevo oko— mjereno zasebno); najmanje 0.3 za slabije oko.
- Najjače korektivne leće: dalekovidnost + 5/kratkovidnost – 8. Odobreni liječnik medicine rada (kako je to određeno u pododjeljku 4.7.2) može odrediti vrijednosti van ovog raspona u iznimnim slučajevima i to nakon savjetovanja s okulistom.
- Vid na srednjoj razdaljini i na blizu: zadovoljavajući s korekcijom ili bez.
- Kontaktne leće su dozvoljene.
- Normalno razlikovanje boja: koristeći priznati test, poput Ishihare, prema potrebi dopunjen drugim priznatim ispitivanjem.
- Vidno polje: normalno (nepostojanje bilo koje nepravilnosti koja utječe na obavljanje određene zadaće).
- Vid na oba oka: prisutan,
- Binokularni vid: prisutan,
- Osjetljivost na kontraste: dobra,
- Nepostojanje progresivne bolesti oka.
- Umjetne očne leće, keratotomije i keratektomije dozvoljene su samo pod uvjetom da se provjeravaju jednom godišnje ili onoliko često koliko to odredi liječnik medicine rada.

4.7.5.3. Zahtjevi vezani uz sluh

Zadovoljavajući sluh potvrđen s tonskim audiogramom, što znači:

- sluh dovoljno dobar za vođenje telefonskih razgovora i slušanje zvukova upozorenja i radio poruka,
- sljedeće informativne vrijednosti koriste se kao smjernice,
- gubitak sluha ne smije biti veći od 40 dB pri 500 i 1 000 Hz,
- gubitak sluha ne smije biti veći od 45 dB pri 2 000 Hz za uho koje slabije provodi zvuk kroz zrak.

4.7.5.4. Trudnoća

Trudnoća strojovođe se u slučaju slabog podnošenja ili patološkog stanja uzima kao dovoljan razlog za privremeno isključivanje. Poslodavac je dužan osigurati provođenje zakonskih propisa koji štite trudne radnice.

4.7.6. Posebni zahtjevi vezani uz zadatak upravljanja vlakom

4.7.6.1. Učestalost kontrolnih zdravstvenih pregleda

U pogledu osoblja koje upravlja vlakom, pododjeljak 4.7.4.2.1 ovog TSI-ja mijenja se na sljedeći način:

„Obavlja se barem jedan sistematski zdravstveni pregled:

- svake 3 godine za osoblje životne dobi do 60,
- svake godine za osoblje životne dobi iznad 60.”

4.7.6.2. Dodatni sadržaj zdravstvenog pregleda

U pogledu osoblja koje upravlja vlakom, zdravstveni pregled prije imenovanja, te svaki daljnji kontrolni zdravstveni pregled za osoblje starije od 40 također mora uključivati EKG pregled u mirovanju.

4.7.6.3. Dodatni zahtjevi vezani uz vid

— Oštrina vida na daljinu s pomagalom ili bez 1.0 (binokularno); barem 0.5 za slabije oko.

— Nije dozvoljeno korištenje kontaktnih leća u boji i foto osjetljive leće. Dozvoljeno je korištenje leća s UV filtrima.

4.7.6.4. Dodatni zahtjevi vezani uz sluh i govor

— nema nepravilnosti vestibularnog sustava,

— nema kroničnog poremećaja govora (s obzirom na potrebu da se poruke izmjenjuju glasno i jasno).

— zahtjevi vezani uz sluh iz pododjeljka 4.7.5.3. moraju se ispuniti bez korištenja slušnih pomagala. Međutim, korištenje slušnih pomagala dozvoljeno je u nekim slučajevima na temelju liječničkog mišljenja.

4.7.6.5. Antropometrija

Antropometrijsko mjerenje osoblja mora biti prikladno za sigurno korištenje željezničkih vozila. Strojovođe ne smiju upravljati određenim vrstama željezničkih vozila ukoliko to nije sigurno zbog njihove visina, težine i fizičkih osobina.

4.7.6.6. Savjetovanje u slučaju traume

Poslodavac je dužan pobrinuti se za osoblje koje, tijekom obavljanja svog zadatka upravljanja vlakom doživi traumatičnu nesreću koja je dovela do smrti ili ozbiljne povrede osoba.

4.8. Registri željezničke infrastrukture i željezničkih vozila

U skladu s člankom 22. (a) stavkom 1. Direktive 96/48/EZ „Države članice osiguravaju objavu i redovito ažuriranje registara infrastrukture i željezničkih vozila. Ti registri navode glavne značajke svakog podsustava ili njegovog dijela te njihov odnos s karakteristikama propisanim važećim TSI-jem. U tu svrhu, u svakom se TSI-ju precizno navodi koji se podaci moraju uključiti u registre infrastrukture i željezničkih vozila.”

Zbog godišnjeg ažuriranja i objave ovih registara oni nisu prikladni za određene zahtjeve podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom”. Stoga ovaj TSI ne navodi ništa u pogledu ovih registara.

Međutim, postoji operativni zahtjev da se određeni podaci vezani uz infrastrukturu dostave željezničkom prijevozniku i obrnuto, da se određeni podaci vezani uz željeznička vozila stave na raspolaganje upravitelju infrastrukture. U oba slučaja predmetni podaci moraju biti potpuni i točni.

4.8.1. Infrastruktura

Zahtjevi za podatke vezane uz željezničku infrastrukturu velikih brzina koji se odnose na podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom” i koji moraju biti dostupni željezničkim prijevoznicima određeni su u Prilogu D. Upravitelj infrastrukture odgovoran je za točnost podataka.

4.8.2. Željeznička vozila

Sljedeći podaci vezani uz željeznička vozila stavljaju se na raspolaganje upraviteljima infrastrukture. Posjednik (vlasnik vozila) odgovoran je za točnost podataka o:

- tome je li vozilo izgrađeno od materijala koji mogu biti opasni u slučaju nesreće ili požara (npr. azbest),
- dužini preko odbojnika.

5. INTEROPERABILNI SASTAVNI DIJELOVI

5.1. Definicija

U skladu s člankom 2.(d) Direktive 96/48/EZ:

interoperabilni sastavni dijelovi su „svaki osnovni dio, grupa dijelova, podsklop ili cjeloviti sklop opreme ugrađene ili namijenjene za ugrađivanje u podsustav, o kojem izravno ili neizravno ovisi interoperabilnost transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina. Koncept sastavnih dijelova obuhvaća materijalne proizvode i nematerijalne proizvode poput programske opreme”.

Interoperabilni sastavni dio je:

- proizvod koji se može staviti na tržište prije njegove ugradnje ili uporabe u podsustavu; u tom pogledu, moguće je provjeriti njegovu sukladnost neovisno o podsustavu u koji će biti ugrađen,
- ili nematerijalni proizvod poput programske opreme, postupka, organizacije, procedure itd. koji ima funkciju u podsustavu i čija sukladnost se provjerava kako bi se utvrdilo ispunjava li osnovne zahtjeve.

5.2. Popis interoperabilnih sastavnih dijelova

Interoperabilni sastavni dijelovi su obuhvaćeni određenim odredbama Direktive 96/48/EZ. U pogledu podsustava “odvijanje prometa i upravljanje prometom”, trenutačno nema interoperabilnih sastavnih dijelova.

5.3. Radne značajke sastavnih dijelova i njihove specifikacije

Ne primjenjuje se

6. OCJENA SUKLADNOSTI/PRIKLADNOSTI ZA UPORABU INTEROPERABILNIH SASTAVNIH DIJELOVA I PROVJERA PODSUSTAVA

6.1. Interoperabilni sastavni dijelovi

S obzirom da ovaj TSI još uvijek ne određuje ni jedan Interoperabilni sastavni dio, ne sadržava ni postupke ocjenjivanja.

Ukoliko se naknadno odrede interoperabilni sastavni dijelovi te ih prijavljeno tijelo bude ocjenjivalo, odgovarajući postupci za ocjenjivanje mogu se naknadno uključiti u revidiranu verziju.

6.2. Podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“

6.2.1. Načela

Podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“ strukturni je podsustav prema Prilogu II. Direktivi 96/48/EZ.

Međutim, pojedinačni elementi usko su usklađeni s operativnim postupcima i procedurama koji se zahtijevaju od upravitelja infrastrukture ili željezničkog prijevoznika za rješenja o sigurnosti izdanih na temelju Direktive 2004/49/EZ. Upravitelj infrastrukture ili željeznički prijevoznik dužni su pokazati usklađenost sa zahtjevima ovog TSI-ja. Oni to mogu učiniti kao dio sustava upravljanja sigurnošću koji je opisan u Direktivi 2004/49/EZ. Potrebno je naglasiti da se trenutačno niti za jedan od elemenata sadržanih u ovom TSI-ju ne zahtjeva zasebno ocjenjivanje prijavljenog tijela.

Relevantno nadležno tijelo provodi ocjenjivanje svih novih ili izmijenjenih operativnih postupaka i procedura prije primjene, ili prije izdavanja novog ili obnovljenog rješenja o sigurnosti. Ovo ocjenjivanje dio je postupka izdavanja rješenja o sigurnosti. Kada opseg tog sustava upravljanja sigurnošću utječe na jednu ili više drugih država članica, nužno je osigurati koordinaciju s tom državom članicom u pogledu ocjenjivanja.

Nakon uspješnog okončanja niže opisanog postupka ocjenjivanja, nadležno tijelo ovlašćuje upravitelja infrastrukture ili željezničkog prijevoznika za primjenu odgovarajućih elemenata njegovog sustava odvijanja prometa i upravljanja prometom zajedno s dodjelom rješenja o sigurnosti koji se zahtijevaju u člancima 10. i 11. Direktive 2004/49/EZ.

Kada upravitelj infrastrukture ili željeznički prijevoznik uvodi novi/modernizirani/obnovljeni operativni postupak ili više njih (ili materijalno izmijeni one postojeće) obuhvaćene zahtjevima ovog TSI-ja, tada mora sastaviti izjavu koja navodi da je taj postupak (ili više njih) proveden u skladu s TSI-jem za odvijanje prometa i upravljanje prometom (ili nekim njegovim dijelom u prijelaznom razdoblju - vidjeti poglavlje 7.).

Postupak ocjenjivanja novih ili izmijenjenih operativnih postupaka i procedura kako je opisan u ovom poglavlju istovjetan je odobrenju za početak rada koje izdaje država članica u skladu s člankom 14. stavkom 1. Direktive 96/48/EZ.

6.2.2. Dokumenti o pravilima i postupcima

U pogledu ocjenjivanja dokumenata opisanih u pododjeljku 4.2.1 ovog TSI-ja, nadležno tijelo osigurava potpunost i točnost postupka pripreme sadržaja dokumenata koje dostavljaju upravitelj infrastrukture i željeznički prijevoznik.

6.2.3. Postupak ocjenjivanja

6.2.3.1. Odluke nadležnog tijela

U skladu s Prilogom G, upravitelji infrastrukture i željeznički prijevoznici podnose opis svakog predloženog novog ili izmijenjenog operativnog postupka.

Točke koje pripadaju dijelu A rješenja o sigurnosti kako je to propisano u Direktivi 2004/49/EZ, predočavaju se nadležnom tijelu države članice u kojoj tvrtka ima poslovni nastan.

Točke koje pripadaju u dio B rješenja o sigurnosti kako je propisano u Direktivi 2004/49/EZ, predočavaju se nadležnom tijelu svih predmetnih država članica.

Točke moraju biti navedene dovoljno detaljno da nadležna tijela mogu odlučiti je li potrebno službeno ocjenjivanje.

6.2.3.2. Ako je potrebno ocjenjivanje

Kada nadležno tijelo ili više njih odluče da je takvo ocjenjivanje potrebno, ocjenjivanje će se provesti kao dio ocjenjivanja koje vodi do dodjeljivanja/obnavljanja rješenja o sigurnosti u skladu s Direktivom 2004/49/EZ.

Postupci ocjenjivanja usklađuju se sa zajedničkom sigurnosnom metodom koju treba uspostaviti za ocjenjivanje i izdavanje ovlaštenja/potvrde sustavima upravljanja sigurnošću koji se zahtijevaju u člancima 10. i 11. Direktive 2004/49/EZ.

Neke informativne i neobavezne smjernice o tome kako se provodi ocjenjivanje sadržane su u Prilogu F.

6.2.4. Učinkovitost sustava

U članku 14. stavku 2. Direktive 96/48/EZ od država članica se traži da u redovitim vremenskim razmacima vrše provjeru podsustava interoperabilnosti koji rade i koji se održavaju u skladu s osnovnim zahtjevima. U odnosu na podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“, takve provjere provode se u skladu s Direktivom 2004/49/EZ.

7. PROVEDBA

7.1. Načela

Provedba ovog TSI-ja i sukladnost s relevantnim odjeljcima ovog TSI-ja određuje se u skladu s provedbenim planom koji izrađuje svaka država članica za pruge velikih brzina u njezinoj nadležnosti.

Taj plan mora voditi računa o:

- određenim pitanjima vezanim uz ljudski čimbenik s obzirom na odvijanje prometa na svakoj pojedinoj pruzi,
- pojedinačnim prometnim i sigurnosnim obilježjima svake pojedinačne pruge, te
- provode li se ta obilježja:
 - samo za određene pruge velikih brzina,
 - za sve pruge velikih brzina,
 - za sve vlakove, kako je opisano u poglavlju 1.1 ovog TSI-ja, koji prometuju na prugama velikih brzina,
- vezu s provedbom drugih podsustava (prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav, željeznička vozila, građevinski, elektroenergetski podsustav ...).

U ovom trenutku treba voditi računa o posebnim iznimkama koje se mogu primijeniti i zabilježiti ih kao dio plana.

Provedbeni plan mora voditi računa o različitim razinama moguće provedbe kada:

- željeznički prijevoznik ili upravitelj infrastrukture započinju obavljati svoju djelatnost, ili
- se obnavljaju ili moderniziraju postojeći operativni sustavi željezničkog prijevoznika ili upravitelja infrastrukture, ili
- počinju s radom ili se stavljaju u uporabu novi ili modernizirani građevinski podsustavi, željeznička vozila ili prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustavi koji zahtijevaju odgovarajući niz operativnih procedura.

Kada modernizacija postojećih operativnih sustava utječe i na jednog ili više upravitelja infrastrukture i željeznička prijevoznika, država članica odgovorna je za ocjenjivanje takvih projekata i njihov početak rada.

Jasno je da provedba svih dijelova ovog TSI-ja ne može biti potpuna dok sklopovska oprema (građevinska oprema, prometno-upravljačka i signalno-sigurnosna oprema, itd.) koja se koristi nije usklađena. Smjernice navedene u ovom poglavlju stoga služe samo kao prijelazna faza koja pruža podršku kod dosezanja ciljanog sustava.

U skladu s člancima 10. i 11. Direktive 2004/49/EZ, rješenje o sigurnosti potrebno je obnoviti svakih 5 godina. Željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture dužni su, kada ovaj revidirani TSI stupi na snagu kao dio postupka provjere koja vodi do obnove njihovog rješenja o sigurnosti, dokazati da su vodili računa o sadržaju ovog TSI-ja, te pružiti opravdanje za svaki njegov dio s kojim još nisu sukladni.

Dok je potpuna sukladnost s ciljanim sustavom opisanom u ovom TSI-ju konačni cilj, prijelaz se može obaviti u fazama kroz razvoj nacionalnih, bilateralnih, multilateralnih ili međunarodnih sporazuma. Ti sporazumi koji uvijek mogu biti sastavljeni između UI-UI, UI-ŽP, ŽP-ŽP, uvijek uključuju ulazne podatke tijela nadležnih za sigurnost.

Kad postojeći sporazumi sadrže zahtjeve vezane uz odvijanje prometa i upravljanje prometom, države članice izvješćuju Komisiju, unutar 6 mjeseci nakon stupanja na snagu ovog TSI-ja, o sljedećim vrstama sporazuma:

- (a) nacionalnim, bilateralnim ili multilateralnim sporazumima među državama članicama i željezničkih prijevoznika ili upravitelja infrastrukture, sklopljenim na neodređeni ili određeni rok i nužnim zbog posebne ili lokalne naravi planiranog prijevoza;
- (b) bilateralnim ili multilateralnim sporazumima među željezničkim prijevoznicima, upraviteljima infrastrukture ili država članica koji osiguravaju značajnu razinu lokalne ili regionalne interoperabilnosti;
- (c) međunarodnim sporazumima između jedne ili više država članica i barem jedne treće zemlje, ili između željezničkih prijevoznika ili upravitelja infrastrukture država članica i barem jednog željezničkog prijevoznika ili upravitelja infrastrukture treće zemlje koji osiguravaju značajnu razinu lokalne ili regionalne interoperabilnosti.

Usklađenost ovih sporazuma s propisima EZ-a, uključujući njihov nediskriminirajući karakter, te posebno, s ovim TSI-jem, će se ocjenjivati i Komisija će poduzeti potrebne mjere, poput revizije ovog TSI-ja kako bi se uključili mogući posebni slučajevi ili prijelazne mjere.

Izvjescivanje o sporazumima RIC-a i instrumentima COTIF-a nije potrebno, jer su oni poznati.

Takve je sporazume moguće obnoviti, ali samo ako je to u interesu nastavka sporazuma čija je realizacija u tijeku, te samo ako ne postoji druga odgovarajuća mogućnost. Sve izmjene postojećih sporazuma ili budućih sporazuma moraju voditi računa o propisima EZ-a, a posebno o ovom TSI-ju. Države članice obavješćuju Komisiju o takvim novim sporazumima ili izmjenama. U tom slučaju, primjenjuje se isti postupak koji je prethodno opisan.

7.2. Smjernice za provedbu

Tablica prikazana u Prilogu N, koja je informativna i neobavezna, pripremljena je kao vodič za ono što bi država članica mogla odrediti kao pokretač za primjenu svakog elementa iz poglavlja 4.

Postoje tri različita elementa za provedbu:

- potvrda da su svi postojeći sustavi i postupci sukladni zahtjevima ovog TSI-ja,
- prilagodba svih postojećih sustava i postupaka da bi bili sukladni zahtjevima ovog TSI-ja,
- novi sustavi i postupci koji proizlaze iz provedbe drugih podsustava,
 - nove/modernizirane pruge velikih brzina (INS/ENE),
 - nova/modernizirana signalno-sigurnosna oprema ETCS, radijski uređaji GSM-R, uređaji za otkrivanje pregrijanih ležajeva ... (prometno-upravljačka i signalno-sigurnosna oprema),
 - nova željeznička vozila (RST).

7.3. Posebni slučajevi

7.3.1. Uvod

Sljedeće posebne odredbe dozvoljene su u niže navedenim posebnim slučajevima:

Ovi posebni slučajevi pripadaju u dvije kategorije:

- odredbe koje se primjenjuju stalno (slučaj „P”), ili privremeno (slučaj „T”),
- u privremenim slučajevima, preporučuje se da se predmetne države članice usklade s odgovarajućim podsustavom do 2010. (slučaj „T1”), cilj naveden u Odluci br. 1692/96/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. srpnja 1996. o smjernicama Zajednice za razvoj transeuropske prometne mreže, ili do 2020. (slučaj „T2”).

7.3.2. Popis posebnih slučajeva

Privremeno posebni slučaj (T2) Irska

Zbog primjene Priloga P ovom TSI-ju u Republici Irskoj, vozila koja se koriste isključivo za domaći promet, mogu se izuzeti iz uporabe standardne 12-znamenkaste oznake. Ovo se može odnositi na Sjevernu Irsku i Republiku Irsku.

Privremeno posebni slučaj (T2) Ujedinjena Kraljevina

Za primjenu Priloga P ovom TSI-ju u Ujedinjenoj Kraljevini, putnički vagoni i lokomotive, koji se koriste isključivo u domaćem prometu, izuzeti su iz uporabe standardne 12-znamenkaste oznake. Ovo se može odnositi i na prekogranični promet između Sjeverne Irske i Republike Irske.

*PRILOG A***Operativna pravila za ERTMS/ETCS i ERTMS/GSM-R**

Ovaj Prilog sadrži pravila za ERTMS/ETCS i ERTMS/GSM-R kako se pojavljuju u 1. verziji (dokument objavljen na internetskoj stranici Europske agencije za željeznice www.era.europa.eu).

PRILOG B

Ostala pravila koja omogućuju koherentan rad novih strukturnih podsustava

(vidjeti također odjeljak 4.4.)

Ovaj Prilog razvit će se kroz određeni vremenski period te će biti podvrgnut redovitom pregledu i ažuriranju.

Tipični sadržaj Priloga bit će pravila i postupci koje će se jednako primjenjivati na cijeloj transeuropskoj mreži, a posebno na mreži velikih brzina, koje trenutačno ne obuhvaća poglavlje 4. ovog TSI-ja. Isto je tako vjerojatno da se neki elementi iz poglavlja 4. i s njim povezani prilozi uključe u ovaj Prilog.

A. OPĆENITO**A1. Sastavljanje osoblja vlaka**

Rezervirano

B. SIGURNOST I ZAŠTITA OSOBLJA

Rezervirano

C. OPERATIVNA SUČELJA S PROMETNO-UPRAVLJAČKOM I SIGNALNO-SIGURNOSNOM OPREMOM**C1. Posipanje pijeskom**

Primjena posipanja s pijeskom učinkovit je način za poboljšanje adhezije između kotača i tračnica, lakše kočenje i pokretanje, posebno u nepovoljnim vremenskim uvjetima.

Međutim, nakupljanje pijeska na glavi tračnice može uzrokovati niz problema, posebno onih vezanih uz aktivaciju kolosiječnih strujnih krugova te učinkovito upravljanje skretnicama i križićima.

Strojovođa uvijek mora imati mogućnost korištenja pijeska, ali to mora izbjegavati kad god je to moguće:

- u području skretnica i križića,
- tijekom kočenja pri brzinama manjim od 20 km/h.

Međutim, ova ograničenja ne vrijede ukoliko postoji opasnost od prolaska pokraj signala stoj, ili druge ozbiljne nezgode kada bi uporaba pijeska pomogla adheziji.

- u mirovanju. Iznimno kod pokretanja, te kada se od strojovođe zahtijeva da ispita opremu za posipanje pijeska na vučnoj jedinici. (Ispitivanje se normalno provodi u područjima posebno određenim u Registru željezničke infrastrukture).

C2. Pokretanje uređaja za otkrivanje pregrijanih ležajeva

Rezervirano

D. VOŽNJA VLAKA**D1. Normalni uvjeti****D2. Pogoršani uvjeti**

Rezervirano

E. NEPRAVILNOSTI, NEZGODE I NESREĆE

Rezervirano

PRILOG C

Sigurnosno relevantna komunikacijska metodologija

Uvod

Svrha je ovog dokumenta postaviti pravila za sigurnosno relevantnu komunikaciju između pružne opreme i vlaka, te između vlaka i pružne opreme koja se primjenjuje na informacije koje se prenose ili izmjenjuju u situacijama kritičnim za sigurnost na interoperabilnoj mreži i to posebno za:

- određivanje naravi i strukture sigurnosno relevantnih poruka,
- određivanje metodologije za glasovni prijenos tih poruka.

Na temelju ovog Priloga:

- upravitelj infrastrukture sastavlja poruke i Knjigu obrazaca. Ti elementi se predaju željezničkom prijevozniku u isto vrijeme kada pravila i propisi postaju dostupni,
- upravitelj infrastrukture i željeznički prijevoznik izrađuju dokumente za svoje osoblje (Knjiga obrazaca), upute za osoblje koje odobrava vožnju vlakova i Dodatak 1. Priručnika za strojovođu „Priručnik za komunikacijske procedure”.

Opseg korištenja obrazaca i njihova struktura može odstupati. Ovisno o rizicima uporaba obrazaca je ili nije primjerena.

U kontekstu postojeće opasnosti, upravitelj infrastrukture, postupajući u skladu s člankom 9. stavkom 3. Direktive 2004/49/EZ, odlučuje o tome je li prikladno koristiti određeni obrazac. Obrazac treba koristiti samo ako vrijednost njegovih prednosti glede sigurnosti i učinkovitosti prelazi njegovu manjkavost vezano uz sigurnost i učinkovitost.

Upravitelji infrastrukture koriste komunikacijske protokole u formaliziranom obliku i u skladu sa sljedeće tri kategorije:

- hitne izgovorene poruke (u slučaju opasnosti),
- pisani nalozi,
- dodatne operativne poruke.

Razvijena je komunikacijska metodologija kako bi se pružila podrška stručnom pristupu prenošenju ovih poruka.

1. Komunikacijska metodologija**1.1. Elementi i načela metodologije****1.1.1. Standardna terminologija koja se koristi u procedurama****1.1.1.1. Postupak prijenosa govora**

Izraz koji se koristi da bi se drugoj strani dalo priliku da govori:

kraj

1.1.1.2. Postupak primanja poruke

- nakon primanja izravne poruke

Izraz koji potvrđuje da je poslana poruka primljena:

primljeno

Izraz koji se koristi kada se traži ponavljanje poruke u slučaju lošeg prijema ili nerazumijevanja:

ponovi (+ govori polako)

- nakon primanja poruke koju je primatelj ponovno pročitao

Izraz koji se koristi kako bi se potvrdilo da ponovno pročitana poruka odgovara poslanoj poruci:

točno

ili ne odgovara:

pogreška (+ reći ću ponovo)

1.1.1.3. Postupak prekidanja komunikacije

- ukoliko je poruka završila:

gotovo

- ukoliko je prekid privremen i ne znači prekid veze.

Izraz koji se koristi kako bi druga strana pričekala:

čekaj

- ukoliko je prekid privremen, a veza je prekinuta.

Izraz koji se koristi da bi se drugu stranu obavijestilo da će razgovor biti prekinut, ali da će se nastaviti kasnije:

zvat ću ponovno

1.1.1.4. Otkazivanje pisanog naloga

Izraz koji se koristi za otkazivanje postupka pisanog naloga u tijeku:

Otkazi postupak

Ukoliko se poruka kasnije nastavlja, postupak treba ponoviti od početka.

1.1.2. Načela koja treba primijeniti u slučaju pogreške ili nerazumijevanja

Za ispravljanje mogućih grešaka u tijeku razgovora, primjenjuju se sljedeća pravila:

1.1.2.1. Pogreške

— **pogreška u tijeku prijenosa**

Kada pogrešku u prijenosu otkrije sam pošiljatelj, on mora tražiti poništenje slanjem sljedeće proceduralne poruke:

pogreška (+ pripremi novi obrazac ...)

ili:

pogreška + ponavljam

i potom ponovno poslati izvornu poruku.

— **pogreška tijekom ponovnog čitanja**

Kada pogrešku u prijenosu otkrije pošiljatelj dok mu se poruka ponovno čita, pošiljatelj šalje sljedeću proceduralnu poruku:

pogreška + ponavljam

i potom ponovno poslati izvornu poruku.

1.1.2.2. Nerazumijevanje

Ukoliko jedna od strana ne razumije poruku mora tražiti od druge strane da ponovi poruku koristeći sljedeći tekst:

ponovi (+ govori polako)

1.1.3. Šifra za slovanje riječi, brojeva, vremena, udaljenosti, brzine i datuma

Kako bi se olakšalo razumijevanje i sricanje poruka u raznim situacijama, svaki se izraz mora izgovoriti polaganim i ispravnim slovanjem svih riječi i naziva i brojeva koji bi se mogli krivo razumjeti. Primjeri su šifre za signale ili skretnice.

Primjenjuju se sljedeća pravila za slovanje:

1.1.3.1. Slovanje riječi i grupe slova

Koristi se međunarodna fonetska abeceda.

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

Primjer:

Skretnice A B = skretnice alpha-bravo.

Signalni broj KX 835 = signal Kilo X-Ray osam tri pet.

Upravitelj infrastrukture može dodati dodatna slova, zajedno s fonetskim izgovorom za svako dodano slovo, ukoliko to zahtijeva abeceda jednog ili više radnih jezika upravitelja infrastrukture.

Željeznički prijevoznik može dodati dodatne naputke o izgovoru, ukoliko to smatra potrebnim.

1.1.3.2. Navođenje brojeva

Brojevi se izgovaraju znamenku po znamenku.

0	nula	3	tri	6	šest	9	devet
1	jedan	4	četiri	7	Sedam		
2	dva	5	pet	8	osam		

Primjer: vlak 2183 = vlak dva-jedan-osam-tri.

Decimale se izražavaju riječju „točka”.

Primjer: 12,50 = jedan-dva-točka-pet-nula

1.1.3.3. Izražavanje vremena

Izražava se lokalno vrijeme, jednostavnim jezikom.

Primjer: 10:52 sati = deset pedeset i dva.

Dok je ovo načelo, također je prihvatljivo da vrijeme, kad je to potrebno bude izgovoreno znamenku po znamenku (jedan nula pet dva sata).

1.1.3.4. Izražavanje udaljenosti i brzina

Udaljenosti se izražavaju u kilometrima, a brzina u kilometrima na sat.

Milje se mogu koristiti ukoliko se ta jedinica koristi na predmetnoj infrastrukturi.

1.1.3.5. Izražavanje datuma

Datumi se izražavaju na uobičajen način.

Primjer: 10. prosinca

1.2. Struktura komunikacija

Glasovni prijenos poruka vezanih uz sigurnost u načelu se sastoji 2 sljedeće faze:

- predstavljanje i zahtijevanje uputa,
- prijenos same poruke i okončanje prijena.

Prva faza može se skratiti ili u potpunosti preskočiti za sigurnosne poruke najvećeg prioriteta.

1.2.1. Pravila za predstavljanje i zahtijevanje uputa

Sljedeća pravila koriste se za predstavljanje stranaka, određivanje operativnih situacija i prenošenje proceduralnih uputa:

1.2.1.1. Predstavljanje

Prije svake komunikacije, osim u slučaju vrlo hitnih sigurnosnih poruka najvećeg prioriteta, iznimno je važno da se osobe koje će voditi razgovor predstave. Ne samo da je to pristojno, već štoviše time se osigurava se da osoba koja odobrava vožnju vlakova razgovara sa strojovođom pravog vlaka, te da strojovođa zna da razgovara s pravim centrom za signalizaciju ili upravljanje. Ovo je posebno važno kad se razgovor odvija u područjima gdje se preklapaju komunikacijske granice.

Ovo načelo važi i nakon prekida za vrijeme prijenosa.

Sljedeću poruku koriste različite stranke u tu svrhu:

— osoblje koje odobrava vožnju vlakova:

vlak	(broj)
ovo je	signalizira
	(naziv)

— strojovođa:

.....	signalizira
	(naziv)
ovo je vlak	
	(broj)

Treba napomenuti da nakon predavljanja može slijediti dodatna informativna poruka koja pruža osoblju koje odobrava vožnju vlakova dovoljno detalja o situaciji kako bi ono moglo točno odrediti postupak koji strojovođa mora slijediti nakon toga.

1.2.1.2. Zahtjev za uputama

Svakoj primjeni postupka koji prati pisani nalog mora prethoditi zahtjev za uputama.

Sljedeći izrazi koriste se za zahtijevanje uputa:

pripremi postupak

1.2.2. Pravila za prijenos pisanog naloga i izgovorenih poruka

1.2.2.1. Sigurnosne poruke najvećeg prioriteta

S obzirom na njihovu hitnu i imperativnu narav, te poruke:

- mogu se poslati ili primiti tijekom vožnje,
- može se preskočiti predavljanje,
- ponavljaju se,
- slijede ih daljnje informacije, čim je to moguće.

1.2.2.2. Pisani nalozi

Sljedeća pravila primjenjuju se za pouzdano slanje i primanje (u mirovanju) proceduralnih poruka iz Knjige obrazaca:

1.2.2.2.1. Slanje poruke

Obrazac se može ispuniti prije prijenosa poruke tako da se cijeli tekst poruke može poslati u samo jednom prijenosu.

1.2.2.2.2. Primanje poruke

Primatelj poruke mora ispuniti obrazac iz Knjige obrazaca na temelju informacija koje mu je poslao pošiljatelj.

1.2.2.2.3. Ponovno čitanje

Sve poruke iz Knjige obrazaca moraju se ponovno pročitati.

1.2.2.2.4. Potvrda ispravnog ponovnog čitanja

Nakon svake ponovno pročitane poruke slijedi potvrda o sukladnosti ili nesukladnosti koju daje pošiljatelj poruke.

točno

ili

pogreška + ponavljam

i potom slijedi ponovno slanje izvorne poruke.

1.2.2.2.5. Potvrda

Svaka primljena poruka potvrđuje se kao primljena ili ne:

primljena

ili

ne, ponovi (+ govori polako)

1.2.2.2.6. Sljedivost i provjera

Sve poruke koje se šalju sa stabilnih postrojenja imat će jedinstveni identifikacijski ili autorizacijski broj:

— ukoliko se poruka odnosi na radnju za koju strojovođa traži posebno odobrenje (npr. prolazak kraj signala stoj i sl.):

odobrenje
(broj)

— u svim drugim slučajevima (npr. nastavak vožnje uz oprez itd.):

poruka
(broj)

1.2.2.2.7. Izvješćivanje pošiljatelja

Svaku poruku koja sadrži zahtjev za „izvješćivanje pošiljatelja” slijedi „izvješće”.

1.2.2.3. Dodatne poruke

Dodatne poruke:

- prethodi postupak predstavljanja,
- moraju biti kratke i točne (ograničene kad god je to moguće samo na podatke koje treba prenijeti i na što se odnose),
- ponovno se čitaju i slijedi ih potvrda o ispravnom ili neispravnom ponovnom čitanju,
- nakon njih može slijediti zahtjev za uputama ili zahtjev za daljnjim informacijama.

1.2.2.4. Informativne poruke s promjenjivim sadržajem koji nije unaprijed određen:

Informativne poruke s promjenjivim sadržajem

- slijede nakon postupka predstavljanja,
- pripremaju se prije slanja,
- ponovno se čitaju i nakon njih slijedi potvrda o ispravnom ili neispravnom ponovnom čitanju.

2. **Proceduralne poruke**

2.1. *Narav poruka*

Proceduralne poruke koriste se za slanje operativnih uputa vezanih uz odgovarajuće situacije sadržane u Priručniku za strojovođe.

Obuhvaćaju sam tekst poruke, koji odgovara situaciji, te broj koji označuje poruku.

Ukoliko poruka zahtjeva da se primatelj izvijesti pošiljatelja, šalje se i tekst izvješća.

U ovim se porukama koristi tekst koji unaprijed sastavlja upravitelj infrastrukture na svom „radnom jeziku” u obliku unaprijed pripremljenih obrazaca bilo u pisanom obliku ili na informatičkom mediju.

2.2. *Obrasci*

Obrasci su službeni medij za prenošenje proceduralnih poruka. Te su poruke uglavnom poruke povezane s pogoršanim uvjetima rada. Tipični primjeri su odobrenje strojovođi za prolazak pokraj signala ili „kraja odobrenja vožnje”, zahtjev strojovođi za vožnju smanjenom brzinom u određenom području ili za pregled pruge. Postoje i drugi slučajevi u kojima će se zahtijevati korištenje takvih poruka.

Njihova svrha je:

- pružiti osoblju koje odobrava vožnju vlakova i strojovođama zajednički radni dokument koji se koristi u realnom vremenu,
- pružiti strojovođi (posebno kada radi u nepoznatom ili neobičnom okruženju) podsjetnik o postupku koji će morati slijediti,
- omogućiti sljedivost komunikacije.

S ciljem identifikacije obrazaca treba razviti jedinstvenu šifru u obliku broja ili riječi za svaki postupak. To se može provesti na temelju možebitne učestalosti korištenja određenog obrasca. Ukoliko se, od svih obrazaca koji se razvijaju, onaj koji se upotrebljava za prolazak kraj signala stop ili kraja odobrenog kretanja u slučaju opasnosti najčešće koristi, tada bi taj mogao biti označen s 001 i tako dalje.

2.3. *Knjiga obrazaca*

Kada se odrede svi obrasci koji će se koristiti, cijeli komplet se prikuplja u jedinstveni dokument ili informatički medij koji se zove Knjiga obrazaca.

To je zajednički dokument koji koriste i strojovođa i osoblje koje odobrava vožnju vlakova tijekom međusobne komunikacije. Stoga je važno da je knjiga koju koriste strojovođe i ona koji koristi osoblje koje odobrava vožnju vlakova sastavljena i numerirana na isti način.

Upravitelj infrastrukture odgovoran je za izradu Knjige obrazaca i samih obrazaca na svom „radnom jeziku“.

Željeznički prijevoznik može dodati prijevode obrazaca i povezanih podataka iz Knjige obrazaca, ukoliko smatra da bi to moglo pomoći strojovođama za vrijeme obuke i u stvarnim situacijama.

Jezik koji se koristi za prijenos poruka uvijek je „radni jezik“ upravitelja infrastrukture.

Knjiga obrazaca sastoji se od dva dijela.

— Prvi dio sadrži:

- podsjetnik o korištenju Knjige obrazaca,
- kazalo obrazaca za procedure koje se provode u stabilnim postrojenjima,
- kazalo obrazaca za procedure koje provodi strojovođa, kada je to prikladno,
- popis situacija s uputama na proceduralne obrasce koje treba koristiti,
- glosar koji prikazuje situacije na koje se odnosi svaki proceduralni obrazac,
- šifru za sricanje poruka (fonetska abeceda itd.).

Drugi dio sadrži same proceduralne obrasce.

Nekoliko primjera svakog obrasca trebalo bi uključiti u Knjigu obrazaca te se preporuča korištenje odjeljnika za međusobno razdvajanje odjeljaka.

Željeznički prijevoznik može dodati tekst objašnjenja za svaki obuhvaćeni obrazac i za svaku situaciju u strojovođinu Knjigu obrazaca.

3. **Dodatne poruke**

Dodatne poruke su informativne poruke koje koristi:

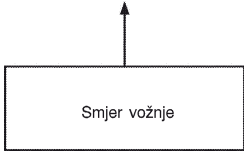
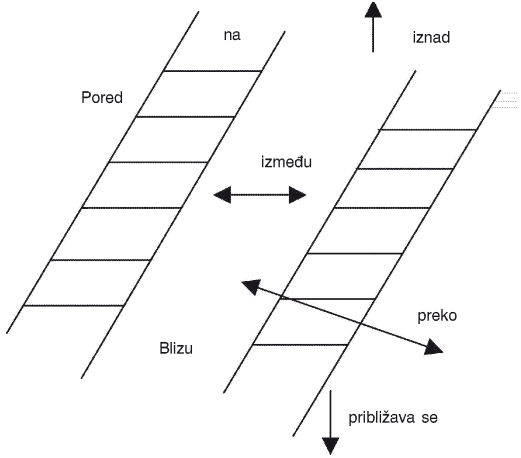
- strojovođa da bi obavijestio osoblje koje odobrava vožnju vlakova, ili
- osoblje koje odobrava vožnju vlakova za obavješćivanje strojovođe,

o situacijama koje nisu uobičajene i za koje se smatra da nije potreban unaprijed određeni obrazac ili su vezane uz vožnju vlaka ili tehničko stanje vlaka ili infrastrukture.

S ciljem lakšeg opisivanja situacija i sastavljanja informativnih poruka, bilo bi možda poželjno pripremiti smjernice za sastavljanje poruka, glosar željezničkih izraza, opisni dijagram željezničkih vozila koja se koriste, te opisnu izjavu o infrastrukturnoj opremi (kolosijek, napajanje vuče itd.).

3.1. Smjernice za izradu poruka

Ove poruke mogu se sastaviti na sljedeći način:

Faza komunikacije	Element poruke
Razlog za slanje poruke	☐ za informaciju ☐ radi poduzimanja aktivnosti
Opažanje	☐ nalazi se ☐ vidio sam ☐ imao sam ☐ udario sam
Položaj — na pruzi	☐ na (naziv kolodvora) ☐ (karakteristična točka) ☐ na milnoj/kilometarskoj oznaci (broj)
— u odnosu na moj vlak	☐ pogonsko vozilo (broj) ☐ vagon (broj)
Narav — predmet — osoba	 (vidjeti glosar)
Stanje — statično — dinamično	☐ stoji na ☐ leži na ☐ pao je na ☐ hoda ☐ trči ☐ prema
Položaj u odnosu na tračnice 	

Nakon ovih poruka može slijediti zahtjev za uputama.

Ovi elementi poruka su na jeziku koji je odabrao željeznički prijevoznik i na jednom ili više radnih jezika predmetnih upravitelja infrastrukture.

3.2. *Glosar željezničkih izraza*

Željeznički prijevoznik sastavlja glosar željezničkih izraza za svaku mrežu na kojoj promet obavljaju njegovi vlakovi. Priprema izraze koji se uobičajeno koriste na jeziku koje je odabralo željeznički prijevoznik i na radnom jeziku jednog ili više upravitelja infrastrukture na čijoj infrastrukturi obavljaju promet.

Glosar se sastoji od dva dijela:

- popis izraza po temama,
- popis izraza abecednim redom.

3.3. *Opisni dijagram željezničkih vozila*

Ukoliko željeznički prijevoznik smatra da će to koristiti njegovom radu priprema opisni dijagram željezničkih vozila koja se koriste. On bi trebao sadržavati popis naziva različitih komponenti koje mogu biti predmet komunikacije s različitim predmetnim upraviteljima infrastrukture. Trebao bi uključivati uobičajene nazive za standardne izraze na jeziku koje je odabrao željeznički prijevoznik i na „radnom jeziku” jednog ili više upravitelja infrastrukture na čijoj se infrastrukturi obavlja promet.

3.4. *Opisna izjava o karakteristikama infrastrukturne opreme (kolosijek, napajanje vuče itd.).*

Ukoliko željeznički prijevoznik smatra da će to koristiti njegovom radu priprema opisnu izjavu o karakteristikama infrastrukturne opreme (kolosijek, napajanje vuče itd.) na prugama na kojima obavlja promet. Ona bi trebala sadržavati nazive različitih komponenti koje mogu biti predmet komunikacije s jednim ili više predmetnih upravitelja infrastrukture. Trebao bi uključivati uobičajene nazive za standardne izraze na jeziku koje je odabrao željeznički prijevoznik i na „radnom jeziku” jednog ili više upravitelja infrastrukture na čijoj infrastrukturi se promet obavlja.

4. **Vrsta i struktura usmenih poruka**

4.1. *Poruke u slučaju opasnosti*

Poruke u slučaju opasnosti namijenjene su za prenošenje hitnih operativnih uputa koje su izravno povezane sa sigurnošću željeznice.

Kako bi se izbjegla svaka mogućnost nerazumijevanja, poruke se uvijek moraju ponoviti.

Glavne poruke, razvrstane prema potrebi, koje se mogu poslati navedene su dalje u tekstu.

Upravitelj infrastrukture može dalje odrediti druge poruke u slučaju opasnosti prema potrebama svog rada.

Nakon poruke u slučaju opasnosti može slijediti pisani nalog (vidjeti pododjeljak 2.).

Vrsta teksta koja pripada u poruke u slučaju opasnosti mora se uključiti u Dodatak 1. „Priručnik za komunikacijske postupke” strojovođinoj Knjizi obrazaca, te u dokumentaciju izdanu osoblju koje odobrava vožnju vlakova.

4.2. *Poruke koje šalje strojovođa ili se šalju s pružne opreme*

- Potreba zaustavljanja svih vlakova:

Potreba zaustavljanja svih vlakova mora se prenijeti akustičnim signalom; ukoliko to nije moguće mora se koristiti sljedeća rečenica:

Slučaj opasnosti, zaustavite sve vlakove

U poruci se navode podaci o položaju ili području ukoliko je potrebno.

Nadalje, ovu poruku je potrebno po mogućnosti brzo nadopuniti razlogom, mjestom slučaja opasnosti, te identifikacijom vlaka:

Prepreka	
ili požar	
ili	(drugi razlog)
na pruži	na (km)
	(naziv)
strojovođa vlaka	
	(broj)

— Potreba zaustavljanja određenog vlaka:

Vlak	(na pruži/kolosijeku)
(broj)	(naziv/broj)
Zaustavljanje u slučaju opasnosti	

U tim okolnostima poruka se može nadopuniti nazivom ili brojem pruge ili kolosijeka na kojem se kreće vlak.

4.3. Poruka koju izdaje strojovođa

— Potreba za prekidom napajanja vuče:

Isključivanje struje u slučaju opasnosti

Ovu poruku je potrebno po mogućnosti brzo nadopuniti razlogom, mjestom opasnosti, te identifikacijom vlaka:

na	(km)
na	na pruži/kolosijeku
	(naziv/broj)
između	i
(postaja)	(postaja)
razlog	
strojovođa vlaka	
	(broj)

U tim okolnostima poruka se može nadopuniti nazivom ili brojem pruge ili kolosijeka po kojem se kreće vlak.

PRILOG D

Podaci kojima željeznički prijevoznik mora imati pristup vezani uz pruge na kojima ima namjeru obavljati promet

1. DIO. OPĆENITI PODACI O UPRAVITELJU INFRASTRUKTURE

- 1.1. Jedno ili više naziva/oznaka upravitelja infrastrukture
- 1.2. Država (ili države)
- 1.3. Kratki opis
- 1.4. Popis općih operativnih pravila i propisa (te kako ih dobiti)

2. DIO. KARTE I DIJAGRAMI

2.1. **Zemljopisna karta**

- 2.1.1. Pruge
- 2.1.2. Glavne lokacije (kolodvori, ranžirni kolodvori, križišta, robni terminali)

2.2. **Dijagram pruge**

Podaci koje treba uključiti u dijagram, s dodatkom teksta ako je potrebno. Kada postoji zasebni dijagram kolodvora/ranžirnog kolodvora/depoa tada podaci na dijagramu pruge mogu biti pojednostavljeni

- 2.2.1. Označivanje udaljenosti
- 2.2.2. Označivanje prolaznih kolosijeka, petlji, sporednih kolosijeka i zaštitnih skretnica / iskliznica
- 2.2.3. Spojevi između prolaznih kolosijeka
- 2.2.4. Glavne lokacije (kolodvori, ranžirni kolodvori, križišta, robni terminali)
- 2.2.5. Lokacija i značenje svih stalnih signala

2.3. **Dijagrami kolodvora/ranžirnih kolodvora /depoa (Pazi: odnosi se na lokacije koje su dostupne intero-perabilnom prometu)**

Podaci koje treba označiti na dijagramima posebnih lokacija, prema potrebi dopunjene tekстом

- 2.3.1. Naziv lokacije
- 2.3.2. Identifikacijska oznaka lokacije
- 2.3.3. Vrsta lokacije (putnički peron, robni terminal, ranžirni kolodvor, depo)
- 2.3.4. Lokacija i značenje svih stalnih signala
- 2.3.5. Oznaka i nacrt kolosijeka, uključujući zaštitne skretnice i iskliznice
- 2.3.6. Oznaka perona
- 2.3.7. Dužina perona
- 2.3.8. Visina perona

- 2.3.9. Oznaka sporednih kolosijeka
- 2.3.10. Dužina sporednih kolosijeka
- 2.3.11. Raspoloživost napajanja električnom energijom na lokaciji
- 2.3.12. Udaljenost između ruba perona i osi kolosijeka, usporednog s gornjim rubom tračnice
- 2.3.13. (Za putničke kolodvore) Dostupnost osobama sa smanjenom pokretljivošću

DIO 3. POSEBNI PODACI O DIONICI PRUGE

3.1. **Opće značajke**

- 3.1.1. Država
- 3.1.2. Navođenje identifikacijske šifre pruge: nacionalna šifra
- 3.1.3. Kraj dionice pruge 1
- 3.1.4. Kraj dionice pruge 2
- 3.1.5. Vrijeme otvaranja za promet (sati, dani, posebne odredbe za praznike)
- 3.1.6. Pružne oznake udaljenosti (učestalost, izgled i položaj)
- 3.1.7. Vrsta prometa (miješani, putnički, teretni)
- 3.1.8. Najveća dozvoljena brzina
- 3.1.9. Svi ostali podaci koji su potrebni iz sigurnosnih razloga
- 3.1.10. Posebni lokalni operativni zahtjevi (uključujući posebne zahtjeve stručne osposobljenosti osoblja)
- 3.1.11. Posebna ograničenja za opasne tvari
- 3.1.12. Posebna ograničenja vezana uz teret
- 3.1.13. Uzorak obrasca za privremene radove (te kako ga dobiti)
- 3.1.14. Oznaka o preopterećenju dijela pruge (2001/14/EZ, čl.22)

3.2. **Posebne tehničke značajke**

- 3.2.1. „EZ“ provjera u odnosu na TSI za građevinski podsustav
- 3.2.2. Datum početka rada kao interoperabilna pruga
- 3.2.3. Popis mogućih posebnih slučajeva
- 3.2.4. Popis mogućih specifičnih odstupanja
- 3.2.5. Širina kolosijeka
- 3.2.6. Slobodni profil pruge (gabarit)
- 3.2.7. Najveće osovinsko opterećenje
- 3.2.8. Najveće dopušteno opterećenje po dužinskom metru
- 3.2.9. Poprečne kolosiječne sile

- 3.2.10. Longitudinalne kolosiječne sile
- 3.2.11. Najmanji promjer luka kolosijeka
- 3.2.12. Postotak nagiba
- 3.2.13. Položaj nagiba
- 3.2.14. Za kočioni sustav koji ne koristi adheziju kotač-tračnice, najveća dozvoljena kočiona sila
- 3.2.15. Mostovi
- 3.2.16. Vijadukti
- 3.2.17. Tuneli
- 3.2.18. Primjedbe
- 3.3. **Elektroenergetski podsustav**
 - 3.3.1. „EZ“ provjera u odnosu na TSI za elektroenergetski podsustav
 - 3.3.2. Datum početka rada kao interoperabilna pruga
 - 3.3.3. Popis mogućih posebnih slučajeva
 - 3.3.4. Popis mogućih specifičnih odstupanja
 - 3.3.5. Vrsta napajanja (npr. nema ga, kontaktna mreža, treća tračnica)
 - 3.3.6. Frekvencija sustava napajanja (npr. izmjenični napon, istosmjerni napon)
 - 3.3.7. Najmanji napon
 - 3.3.8. Najveći napon
 - 3.3.9. Ograničenja vezana uz potrošnju energije za posebne jedinice električne vuče
 - 3.3.10. Ograničenja vezana uz položaj jednog ili više elektromotornih vlakova u pogledu naponskog razdvajanja kontaktne mreže (položaj pantografa)
 - 3.3.11. Kako isključiti napajanje
 - 3.3.12. Visina kontaktne mreže
 - 3.3.13. Dozvoljeni nagib kontaktne mreže u odnosu na kolosijek i odstupanje nagiba
 - 3.3.14. Odobrene vrste pantografa
 - 3.3.15. Najmanja statička sila
 - 3.3.16. Najveća statička sila
 - 3.3.17. Položaj neutralnih sekcija
 - 3.3.18. Podaci o radu
 - 3.3.19. Spuštanje pantografa
 - 3.3.20. Uvjeti koji se primjenjuju u pogledu rekuperacijskog kočenja
 - 3.3.21. Najviša dopuštena struja vlaka

3.4. Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav

3.4.1. „EZ“ provjera u odnosu na TSI za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav

3.4.2. Datum početka rada kao interoperabilna pruga

3.4.3. Popis mogućih posebnih slučajeva

3.4.4. Popis mogućih specifičnih odstupanja

ERTMS/ETCS

3.4.5. Razina primjene

3.4.6. Opcionalne funkcije pružne opreme

3.4.7. Opcionalne funkcije za opremu u vlaku

3.4.8. Broj verzije programske opreme

3.4.9. Datum početka rada ove verzije

ERTMS/GSM-R RADIO

3.4.10. Opcionalne funkcije, kako su propisane u Specifikaciji funkcionalnih zahtjeva (FRS)

3.4.11. Broj verzije

3.4.12. Datum početka rada ove verzije

ZA 1. RAZINU ERTM/ETCS-A S INFILL FUNKCIJOM

3.4.13. Tehnička primjena koja se traži kod željezničkih vozila

PROMETNO-UPRAVLJAČKI I SIGNALNO-SIGURNOSNI SUSTAV(I) NA VLAKU RAZREDA B

3.4.14. Nacionalni propisi za rad sustava razreda b (+ kako ih dobiti)

PRUŽNA OPREMA

3.4.15. Odgovorna država članica

3.4.16. Naziv sustava

3.4.17. Broj verzije programske opreme

3.4.18. Datum početka rada ove verzije

3.4.19. Istek valjanosti

3.4.20. Potreba za istovremenim radom više sustava

3.4.21. Sustav na vlaku

RADIOSUSTAV RAZREDA B

3.4.22. Odgovorna država članica

3.4.23. Naziv sustava

3.4.24. Broj verzije

3.4.25. Datum početka rada ove verzije

- 3.4.26. Istek valjanosti
- 3.4.27. Posebni uvjeti potrebni za prebacivanje između različitih prometno-upravljačkih i signalno-sigurnosnih sustava razreda B
- 3.4.28. Posebni tehnički uvjeti potrebni za prebacivanje između sustava ERTMS/ETCS-a i sustava razreda B
- 3.4.29. Posebni uvjeti potrebni za prebacivanje između različitih radiosustava
- TEHNIČKI POGORŠAN RAD:*
- 3.4.30. ERTM/ETCS
- 3.4.31. Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni sustavi razreda B
- 3.4.32. ERTM/GSM-R
- 3.4.33. Radiosustav razreda B
- 3.4.34. Pružna signalno-sigurnosna oprema
- OGRANIČENJA BRZINE VEZANA UZ UČINKOVITOST KOČENJA*
- 3.4.35. ERTM/ETCS
- 3.4.36. Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni sustavi razreda B
- NACIONALNA PRAVILA ZA RAD SUSTAVA RAZREDA B*
- 3.4.37. Nacionalna pravila vezana uz učinkovitost kočenja
- 3.4.38. Ostala nacionalna pravila, npr.: podaci koji su usklađeni s UIC objavom 512 (8. izdanje od 1.1.79 i 2. izmjene)
- ELEKTROMAGNETSKA OSJETLJIVOST PRUŽNE PROMETNO-UPRAVLJAČKE I SIGNALNO-SIGURNOSNE OPREME*
- 3.4.39. Zahtjevi koji se detaljno moraju propisati u skladu s europskim normama
- 3.4.40. Odobrenje za uporabu kočnice na vrtložne struje
- 3.4.41. Odobrenje za uporabu magnetske kočnice
- 3.4.42. Zahtjevi za tehnička rješenja vezana uz provedena odstupanja
- 3.5. **Podsustav „odvijanje prometa i upravljanje prometom“**
- 3.5.1. „EZ“ potvrda u odnosu na TSI za odvijanje prometa i upravljanje prometom
- 3.5.2. Datum početka rada kao interoperabilna pruga
- 3.5.3. Popis mogućih posebnih slučajeva
- 3.5.4. Popis mogućih specifičnih odstupanja
- 3.5.5. Jezik koji se koristi za sigurnosno kritičnu komunikaciju s osobljem upravitelja infrastrukture
- 3.5.6. Posebni klimatski uvjeti i s tim povezane odredbe
-

PRILOG E

Jezik i razina komunikacije

Usmeno vladanje jezikom može se podijeliti na pet razina:

Razina	Opis
5	— može prilagoditi način na koji govori svakom sugovorniku — može iznijeti mišljenje — može pregovarati — može uvjeriti — može dati savjet
4	— može se nositi s potpuno nepredviđenim situacijama — može iznositi pretpostavke — može iznijeti argumentirano mišljenje
3	— može se nositi s praktičnim situacijama koje uključuju nepredviđeni element — može opisivati — može voditi jednostavan razgovor
2	— može se nositi s jednostavnim praktičnim situacijama — može postavljati pitanja — može odgovarati na pitanja
1	— može govoriti koristeći napamet naučene rečenice

Ovaj Prilog je privremen. Detaljniji prilog je u pripremi i bit će dostupan za buduće revizije ovog TSI-ja, te će odgovarati prijedlozima iz TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom za konvencionalne brzine.

Također se planira uključivanje metode koja bi se koristila za ocjenjivanje razine jezične osposobljenosti pojedinca. Ovo će također biti dostupno u budućoj verziji ovog TSI-ja.

PRILOG F

Informativne i neobavezne smjernice za ocjenjivanje podsustava „odvijanje prometa i upravljanje prometom“

(Korištenje izraza „država članica“ kada se uzme u obzir ovaj modul znači država članica ili tijelo koje je imenovala država članica koje provodi ocjenjivanje.)

1. Ovaj Prilog određuje smjernice koje služe državama članicama za olakšavanje ocjenjivanja s ciljem potvrđivanja da je predloženi operativni postupak ili postupci:

— sukladan ovom TSI-ju i da dokazuje da su ispunjeni osnovni zahtjevi ⁽¹⁾ Direktive 96/48/EZ (te sve izmjene uključene u Direktivu 2004/50/EZ),

— sukladan drugim propisima na odgovarajući način, uključujući Direktivu 2004/49/EZ,

te da se može staviti u uporabu (početi s radom).

2. Predmetni upravitelj infrastrukture ili željeznički prijevoznik mora dostaviti državi članici odgovarajuće dokumente (kako je opisno u niže navedenoj točki 3.) koji opisuju novi ili izmijenjeni operativni postupak ili postupke.

Dostavljena dokumentacija o konceptu i razvoju novog ili izmijenjenog operativnog postupka ili postupaka mora biti dovoljno detaljna kako bi država članica shvatila namjeru koja stoji iza prijedloga. Nadalje, kada se moderniziraju ili obnavljaju podsustavi, dostava podataka mora uključivati i povratnu informaciju o iskustvu stečenom pri korištenju tih podsustava.

Dokumentacija se može dostaviti u pisanom obliku ili na informatičkom mediju (ili njihovoj kombinaciji). Država članica može tražiti daljnje primjerke ukoliko su joj potrebne pri provođenju ocjenjivanja.

3. Detalji ocjenjivanja

- 3.1. Dokumenti koji opisuju predmetni operativni postupak (postupke) trebali bi se sastojati barem od sljedećeg:

— općeg opisa organizacije rada upravitelja infrastrukture ili željezničkog prijevoznika (pregled upravljanja/nadzora i funkcionalnosti), zajedno s detaljima o uvjetima i okviru unutar kojeg će se ocjenjivati i provoditi predmetni operativni postupak (postupci),

— detalja o svim odgovarajućim operativnim postupcima koje je potrebno provesti (obično postupci, upute, računalni programi itd.),

— opisa načina na koji će se provoditi, koristiti i nadzirati predmetni operativni postupak (postupci), uključujući i analizu sve posebne opreme koja će se koristiti,

— detalja o osobama na koje će utjecati predmetni operativni postupak (postupci), obuci i/ili informativnim sastancima koji će se održati, te ocjeni opasnosti kojoj bi te osobe mogle biti izložene,

— postupka, koji će se koristiti za upravljanje kasnijim izmjenama, te ažuriranjem operativnog postupka (postupaka) (NAPOMENA: ovo ne uključuje veće buduće promjene ili novi postupak (postupke) - u tom slučaju potrebno je podnijeti novu dokumentaciju prema ovim smjernicama),

— dijagrama koji prikazuje kako potrebne povratne informacije (te drugi podaci vezani uz rad) teku u, iz i oko organizacije rada upravitelja infrastrukture ili željezničkog prijevoznika s ciljem pružanja podrške odgovarajućim operativnim postupcima,

⁽¹⁾ Osnovni zahtjevi održavaju se u tehničkim parametrima, sučeljima i zahtjevima vezanim uz učinkovitost koji su određeni u poglavlju 4. ovog TSI-ja.

- opisa, objašnjenja, te sve zapisa potrebnih za razumijevanje ideje i razvoja predmetnog novog ili izmijenjenog operativnog postupka (postupaka) (NAPOMENA: za postupke ključne za sigurnost, ovo uključuje procjenu opasnosti vezanu uz primjenu novog ili izmijenjenog operativnog postupka (postupaka)),
- dokaza sukladnosti predmetnog operativnog postupka (postupaka) sa zahtjevima ovog TSI-ja.

Kada je to potrebno, dostavlja se i sljedeće:

- popis specifikacija ili europskih normi na temelju kojih se vrednuju operativni postupci podsustava te dokaz o sukladnosti,
- dokaz o sukladnosti s drugim propisima koji proizlaze iz ugovora (uključujući potvrde),
- posebni uvjeti ili ograničenja za određene operativne postupke.

3.2. Država članica:

- određuje relevantnu odredbu TSI-ja s kojom predmetni operativni postupak (postupci) mora biti sukladan,
- provjerava je li dostavljena dokumentaciju potpuna i u skladu s točkom 3.1,
- pregledava dostavljenu dokumentaciju te procjenjuje:
 - sukladnost predmetnog operativnog postupka (postupaka) s odgovarajućim zahtjevima TSI-ja;
 - jesu li koncept i razvoj novog ili izmijenjenog operativnog postupka (postupaka) (uključujući procjenu rizika) pouzdani i da li se sukladno njima kontrolirano postupaju;
 - omogućuje li organizacija primjene i naknadne uporabe/nadzora operativnog postupka (postupaka) trajnu sukladnost s odgovarajućim zahtjevima TSI-ja;
- dokumentira svoje zaključke u pogledu sukladnosti operativnog postupka (postupaka) (u izvješću o ocjenjivanju, vidjeti dolje navedenu točku 4.) s odredbama ovog TSI-ja.

4. Izvješće o ocjenjivanju uključuje barem sljedeće podatke:

- detalje o predmetnom upravitelju infrastrukture/ željezničkom prijevozniku,
- opis operativnog postupka (postupaka) koji su se ocjenjivali, uključujući detalje o svim posebnim postupcima, uputama, računalnim programima,
- opis onih elemenata vezanih uz predmetni operativni postupak (postupke), uključujući nadzor, povratne informacije, te prilagodbu,
- sva pomoćna izvješća kontrola i inspekcijskih pregleda, sastavljena u vezi s ocjenjivanjem,
- potvrdu da predmetni operativni postupak (postupci) i uvjeti njihove provedbe osiguravaju sukladnost s odgovarajućim zahtjevima navedenim u određenim dijelovima TSI-ja, uključujući i sve zadržke koje su ostale na kraju ocjenjivanja,
- izjavu o svim uvjetima i ograničenjima (uključujući sva odgovarajuća ograničenja koja se odnose na zadržke) za primjenu odgovarajućeg operativnog postupka (postupaka),
- naziv i adresu države članice uključene u ocjenjivanje te datum završetka izvješća.

Ukoliko upravitelju infrastrukture/ željezničkom prijevozniku nije dodijeljeno odobrenje/potvrda za uporabu odgovarajućih operativnih postupaka na temelju izvješća o ocjenjivanju, država članica mora dostaviti podrobno objašnjenje razloga za to odbijanje u skladu s Direktivom 2004/49/EZ.

PRILOG G

Informativni i neobavezni popis elemenata koje treba provjeriti za svaki osnovni parametar

Ovaj je Prilog u ranoj fazi razvoja i zahtijeva daljnju obradu; uključen je kao radna verzija.

U skladu s postupkom odobravanja i izdavanja potvrde opisanim u člancima 10. i 11. Direktive 2004/49/EZ, u ovom se Prilogu navode sljedeće dodatne informacije:

— **A** — postavka organizacijske ili načelne naravi koju treba uključiti u sustav za upravljanje sigurnošću

— **B** — postavka koja je detaljna procedura ili operativni postupak koji podržava organizacijska načela u sustavu za upravljanje sigurnošću te koja se primjenjuje isključivo u državi članici

Parametri koje treba ocijeniti	Elementi koje treba provjeriti za svaki parametar	Upućivanje na TSI	Važi za		A/B
			ŽP	UI	
Dokumentacija za strojovođe	Proces pripreme Priručnika za strojovođe (uključujući jezične prijevode [kada je potrebno] te postupak vrednovanja)	4.2.1.2.1.	X		A
	Postupak kojim UI dostavlja ŽP-u odgovarajuće podatke	4.2.1.2.1.		X	A
	Sadržaj Priručnika za strojovođe uključuje najmanje zahtjeve ovog TSI-ja i posebne postupke koje zahtjeva UI	4.2.1.2.1.	X		B
	Postupak pripreme Priručnika o pruži (te postupak vrednovanja)	4.2.1.2.2.1.	X		A
	Sadržaj Priručnika o pruži uključuje najmanje zahtjeve ovog TSI-ja	4.2.1.2.2.1.	X		B
	Postupak kojim UI obavješćuje ŽP o promjenama operativnih pravila/podataka	4.2.1.2.2.2.		X	A
	Postupak za združivanje promjena u posebnom dokumentu	4.2.1.2.2.2.	X		A
	Postupak za obavješćivanje strojovođa o promjenama u realnom vremenu	4.2.1.2.2.3.		X	A
	Postupak za dostavljanje podataka o voznom redu vlakova strojovođi	4.2.1.2.3.	X		A
	Postupak za dostavljanje podataka o željezničkim vozilima strojovođi	4.2.1.2.4.	X		A
	Postupak za prikupljanje lokalnih pravila i postupaka (uključujući postupak vrednovanja) pružnog osoblja	4.2.1.3	X		B
	Postupak za sigurnosno relevantnu komunikaciju između UI-a i ŽP-a	4.2.1.4.		X	A
Sigurnosno relevantna komunikacija između UI-a i ŽP-a	Postupak koji osigurava da osoblje primjenjuje operativne komunikacijske metode koje su navedene u Prilogu C ovom TSI-ju	4.2.1.5., 4.6.1.3.1.	X		A
				X	A
Vidljivost vlaka	Postupak koji osigurava osvjetljenje čela vlaka u skladu sa zahtjevima ovog TSI-ja	4.2.2.1.2., 4.3.3.4.	X		A

Parametri koje treba ocijeniti	Elementi koje treba provjeriti za svaki parametar	Upućivanje na TSI	Važi za		A/B
			ŽP	UI	
Čujnost vlaka	Postupak koji osigurava čujnost vlaka u skladu sa zahtjevima ovog TSI-ja	4.2.2.2., 4.3.3.5.	X		A
Označivanje vozila	Postupak koji dokazuje sukladnost s Prilogom P ovom TSI-ju	4.2.2.3.	X		A
Zahtjevi za putnička vozila	Postupak koji dokazuje sukladnost sa zahtjevima ovom TSI-ju	4.2.2.4.	X		A
Sastav vlaka	Postupak za sastavljanje pravila za sastavljanje vlaka (uključujući postupak vrednovanja)	4.2.2.5.	X		A
	Sadržaj pravila za sastavljanje vlaka uključuje najmanje zahtjeve navedene u ovom TSI-ju	4.2.2.5.	X		B
Zahtjevi vezani uz kočenje	Postupak kojim se osigurava dostavljanje podataka o pruzi koji su potrebni za izračun učinkovitosti kočnica ili realizaciju stvarne učinkovitosti kočnica koja se zahtijeva	4.2.2.6.2.		X	A
	Postupak za izračun učinkovitosti kočnica koja se zahtijeva („Pravila kočenja“)	4.2.2.6.2., 4.3.2.1.	X		B
Obveza osiguranja voznog stanja vlaka	Definiranje sigurnosne opreme u vlaku koja je potrebna da se osigura sigurna vožnja vlaka	4.2.2.7.1	X		B
	Postupak koji osigurava da su sve izmjene značajki vlaka koje utječu na njegovu učinkovitost prepoznate, te da su ti podaci dostavljeni UI-u	4.2.2.7.1.	X		A
	Postupak koji osigurava da su UI-u dostavljeni podaci vezani uz vožnju vlaka prije polaska	4.2.2.7.2.	X		A
Planiranje vezano uz vlakove	Postupak koji osigurava da je ŽP dostavio potrebne podatke UI-u kod podnošenja zahtjeva za trasu vlaka	4.2.3.1.		X	A
Označivanje vlakova	Postupak dodjele jedinstvenih i jednoznačnih identifikacijskih brojeva vlakovima	4.2.3.2.		X	A
Postupci pri polasku	Određivanje provjera i ispitivanja prije polaska vlaka	4.2.3.3.1.	X		B
	Postupak za obavješćivanje o čimbenicima koji mogu utjecati na vožnju vlaka	4.2.3.3.2.	X		A
Upravljanje prometom	Osiguravanje sredstava za bilježenje podataka u realnom vremenu, uključujući minimum podataka koje zahtijeva ovaj TSI	4.2.3.4.1.		X	B
	Određivanje postupaka za kontrolu i nadzor željezničkog prometa	4.2.3.4.2.1.		X	B
	Postupak koji osigurava upravljanje promjenama vezanim uz uvjete na pruzi i značajke vlakova	4.2.3.4.2.		X	B
	Postupak za procjenu vremena za primopredaju vlaka od jednog UI-a drugom UI-u	4.2.3.4.2.2.		X	B
Opasne tvari	Postupak koji osigurava nadzor nad opasnim tvarima, uključujući najmanje zahtjeve ovog TSI-ja	4.2.3.4.3.	X		A
Kakvoća prijevoza	Postupak nadzora nad učinkovitim pružanjem svih predmetnih usluga te prenošenje trendova svim bitnim UI-ima i ŽP-ima	4.2.3.4.4.	X		B
				X	B

Parametri koje treba ocijeniti	Elementi koje treba provjeriti za svaki parametar	Upućivanje na TSI	Važi za		A/B
			ŽP	UI	
Vođenje evidencije	Popis podataka koje treba evidentirati izvan vlaka uključujući minimalni popis postavki koje zahtijeva ovaj TSI	4.2.3.5.1.		X	A
	Popis podataka koje treba zabilježiti u vlaku uključujući minimalni popis postavki koje zahtijeva ovaj TSI	4.2.3.5.2., 4.3.2.3.	X		A
Vožnja u pogoršanim uvjetima	Postupak za obavješćivanje drugih korisnika o smetnjama koje bi mogle dovesti do prekida prometa	4.2.3.6.2.		X	A
			X		A
	Određivanje uputa koje UI treba dati strojovodama za vrijeme prekida prometa	4.2.3.6.3.		X	A
	Određivanje odgovarajućih mjera za postupanje u slučaju prekida prometa, uključujući najmanje zahtjeve navedene u ovom TSI-ju	4.2.3.6.4.		X	A
Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti	Postupak za određivanje i objavu mjera za nepredviđene situacije u vezi slučaju opasnosti	4.2.3.7.		X	A
	Postupak za pripremu uputa za slučajevne opasnosti i sigurnosne upute za putnike	4.2.3.7.	X		A
Pomoć posadi vlaka u slučaju veće nezgode	Postupak za pružanje pomoći posadi vlaka u pogoršanim uvjetima kako bi se izbjegla kašnjenja	4.2.3.8.	X		A
Stručna i jezična osposobljenost	Postupak za ocjenjivanje stručne osposobljenosti prema minimalnim zahtjevima ovog TSI-ja	4.6.1.1.	X		A
				X	A
	Određivanje sustava za upravljanje osposobljenošću kako bi se osigurala sposobnost osoblja da primijeni znanje u praksi prema najmanjim zahtjevima ovog TSI-ja	4.6.1.2.	X		A
				X	A
	Postupak za ocjenjivanje jezične sposobnosti za ispunjavanje najmanjih zahtjeva ovog TSI-ja	4.6.2.	X		A
				X	A
	Određivanje postupka za ocjenjivanje posade vlaka, uključujući: osnovnu osposobljenost, poznavanje postupaka i jezika, poznavanje pruge znanje o željezničkim vozilima posebne sposobnosti (npr. dugi tuneli)	4.6.3.1., 4.6.3.2.3.	X		A
				X	A
	Određivanje potrebe za obukom i osposobljavanjem osoblja koje obavlja sigurnosno relevantne zadatke, uključujući najmanje zahtjeve navedene u ovom TSI-ju	4.6.3.2.	X		A
				X	A

Parametri koje treba ocijeniti	Elementi koje treba provjeriti za svaki parametar	Upućivanje na TSI	Važi za		A/B
			ŽP	UI	
Zdravstveni i sigurnosni uvjeti	Postupak koji osigurava zdravstvenu sposobnost osoblja uključujući kontrolu utjecaja droga i alkohola na rad i učinkovitost	4.7.1.	X		A
				X	A
	Određivanje mjerila za: Odobrenje liječnika medicine rada te zdravstvenih organizacija Odobrenje psihologa Zdravstveni i psihološki pregled	4.7.2., 4.7.3., 4.7.4.	X		A
				X	A
	Određivanje zdravstvenih zahtijeva, uključujući — opće zdravstveno stanje — vid — sluh — trudnoću (strojovođe)	4.7.5.	X		A
				X	A
	Posebni zahtjevi za strojovođe: — vid — zahtjevi vezani uz sluh/govor — antropometrijski podaci	4.7.6.	X		A

PRILOG H

Najmanji zahtjevi vezani uz stručnu osposobljenost za upravljanje vlakom**1. OPĆI ZAHTEJEVI**

- Ovaj Prilog kojeg treba čitati i tumačiti zajedno s pododjeljcima 4.6. i 4.7. ovog TSI-ja te zahtjevima TSI-ja za sigurnost u željezničkim tunelima, predstavlja popis elemenata koji se smatraju bitnim za obavljanje zadatka upravljanja vlakom na prugama transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

Potrebno je navesti da je ovaj dokument kao opće primjenjivi popis potpun, ali se moraju uzeti u obzir i dodatne stavke lokalne/nacionalne prirode.

- Izraz „stručna osposobljenost”, kada se promatra u okviru konteksta ovog TSI-ja, odnosi se na one elemente koji su bitni jer osiguravaju da je operativno osoblje obučeno i sposobno razumjeti i obavljati sve dijelove svojih zadataka.
- Pravila i postupci primjenjuju se na zadatak koja se obavlja te na osobu koja je obavlja. Te zadatke može obavljati svaka ovlaštena osposobljena osoba bez obzira na naziv, radno mjesto ili stručni stupanj koji se navodi u pravilima i postupcima ili koje koristi pojedini prijevoznik.
- Svaka ovlaštena stručno osposobljena osoba mora poštovati sva pravila i postupke vezane uz zadatak koji obavlja.

2. STRUČNO ZNANJE

Za svako odobrenje potrebno je prethodno položiti inicijalni ispit, te ispuniti odredbe za stalno ocjenjivanje i obuku kako je to opisano u pododjeljku 4.6.

2.1. Opće stručno znanje

- opća načela upravljanja sigurnošću unutar željezničkog sustava, koja su bitna za zadatak, uključujući sučelja s drugim podsustavima,
- opći uvjeti vezani uz sigurnost putnika i/ili tereta te osoba na ili uz željeznički kolosijek,
- uvjeti zdravlja i sigurnosti na radu,
- opća načela sigurnosti željezničkog sustava,
- osobna sigurnost uključujući napuštanje upravljačnice na otvorenoj pruzi,
- sastav vlaka (kako to zahtjeva prijevoznik),
- poznavanje osnova o električnom napajanju u pogledu željezničkih vozila i infrastrukture.

2.2. Poznavanje operativnih postupaka i sigurnosnih sustava koji se primjenjuju na infrastrukturu po kojoj se obavlja promet

- operativni postupci i sigurnosna pravila,
- prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav s prikazom signalizacije u upravljačnici,
- odredbe za upravljanje vlakom u normalnim i pogoršanim uvjetima, te u slučaju opasnosti,
- komunikacijski protokoli i službeni postupci za prenošenje poruka uključujući komunikacijsku opremu,

- različite uloge i odgovornosti za osobe uključene u operativni postupak,
- dokumenti i drugi podaci vezani uz zadatke koje uključuju dodatno obavješćivanje o trenutnim uvjetima npr. vezano uz ograničenja brzine ili privremenu signalizaciju koja se dobiva prije polaska.

2.3. Poznavanje željezničkih vozila

- Oprema za vuču bitna za obavljanje zadatka upravljanja vlakom:
 - dijelovi vozila i njihova svrha,
 - oprema za komunikaciju i oprema za slučaj opasnosti,
 - uređaji za nadzor i indikatori koji su na raspolaganju strojovođi, koji se odnose na vuču, kočenje i opremu vezanu uz sigurnost prometa.
- Oprema željezničkih vozila bitna za obavljanje zadatka upravljanja vlakom:
 - dijelovi vozila i njihova svrha,
 - uređaji za nadzor i indikatori koji su na raspolaganju strojovođi, koji se odnose na kočenje i oprema vezana uz sigurnost prometa,
 - značenje oznaka unutar i izvan vozila i simbola koji se koriste za prijevoz opasnih tvari.

3. POZNAVANJE PRUGE

Poznavanje pruge sastoji se od posebnog znanja i/ili iskustva vezanog uz pojedinačne značajke jedne pruge koje strojovođa mora imati prije nego mu se na njoj dopusti vožnja vlakom na vlastitu odgovornost. Sastoji se od znanja koje je potrebno, te podataka koje dobiva signalima i dokumenata poput reda vožnje i drugih dokumenta u vlaku, te znanja o operativnim i sigurnosnim pravilima koja se primjenjuju na tu prugu kako je to navedeno u točki 2.2. ovog Priloga.

Poznavanje pruge obuhvaća posebno:

- uvjete vožnje kao što su: signalizacija, upravljanje i komunikacija,
- znanje o položaju signala, većih nagiba i željezničko-cestovnih prijelaza,
- točkama prijelaza između različitih operativnih sustava ili napajanja,
- vrsti napajanja vuče na predmetnoj pruzi uključujući položaj neutralnih sekcija,
- lokalnu operativnu organizaciju i organizaciju u slučaju opasnosti,
- kolodvore i stajališta,
- lokalna postrojenja (depoi, sporedni kolosijeci ...) kako to zahtijeva prijevoznik.

4. SPOSOBNOST PRIMJENE ZNANJA U PRAKSI

Osoblje koje upravlja vlakom mora biti sposobno izvršavati sljedeće zadatke (kako je potrebno s obzirom na djelatnost prijevoznika)

4.1. Priprema za obavljanje dužnosti

- odrediti značajke posla koji treba obaviti uključujući odgovarajuće dokumente,
- osigurati da su dokumenti i potrebna oprema potpuni,
- provjeriti zahtjeve, određene dokumentima u vlaku.

4.2. Prije polaska, obavljanje zahtijevanih testova, ispitivanja i provjera vučnog vozila

4.3. Sudjelovanje u provjeri učinkovitosti kočnica na vlaku

- provjeriti prije polaska, na temelju odgovarajućih dokumenata, je li raspoloživa učinkovitost kočnica u skladu s onom koju zahtijeva vlak i pruga kojom će se kretati,
- doprinijeti ispitivanju kočnica na način koji propisuje odgovarajuće operativno pravilo te potvrditi ispravan rad kočionog sustava.

4.4. Upravljanje vlakom uz poštivanje odgovarajućih sigurnosnih propisa, pravila za vožnju i red vožnje

- Započeti vožnju vlaka samo ako su ispunjeni svi zahtjevi - posebno vezani uz podatke o vlaku - iz odgovarajućih pravila.
- Uočavanje pružnih signala i uređaja u upravljačnici, njihovo trenutačno i točno tumačenje i shodno reagiranje za vrijeme vožnje vlaka.
- Poštivanje ograničenja brzine vlaka vezano uz vrstu vlaka, značajke pruge, vučnog vozila te podataka koji se dostavljaju strojovodi prije polaska.

4.5. Djelovanje i izvješćivanje u skladu s primjenjivim pravilima u slučaju nepravilnosti ili kvarova na željezničkim vozilima ili na pružnim postrojenjima**4.6. Primjenjivanje mjera vezanih uz prometne nezgode i nesreće, posebno one vezane uz zaštitu vlaka i požar te opasne tvari**

- Poduzeti sve odgovarajuće mjere za zaštitu putnika i drugih osoba koje se mogu naći u opasnosti. Pružiti potrebne informacije i sudjelovati u evakuaciji putnika ukoliko je potrebno
- Obavijestiti upravitelja infrastrukture na prikladan način.
- Komunicirati s osobljem u vlaku (kako zahtijeva željeznički prijevoznik).
- Primjenjivati posebna pravila vezana uz prijevoz opasnih tvari.

4.7. Odrediti uvjete za nastavak vožnje nakon nezgoda koje utječu na željeznička vozila

- Odlučiti ovisno o operativnim postupcima te na temelju osobnog pregleda ili vanjskog savjeta, je li vlak u stanju nastaviti vožnju te koje uvjete je potrebno razmotriti.
- Obavijestiti upravitelja infrastrukture na način koji zahtijevaju operativna pravila.

4.8. Parkirati vlak, te kad je zaustavljen, poduzeti sve potrebne mjere kako bi se osiguralo da ostane na mjestu**4.9. Komunicirati s pružnim osobljem upravitelja infrastrukture****4.10. Izvijestiti o svim neobičnim događajima vezanim uz vožnju vlaka, uvjetima infrastrukture itd.**

- Ukoliko je potrebno ovo izvješće mora biti sastavljeno u pisanom obliku, na jeziku koji je odabrao željeznički prijevoznik.

PRILOG I

Nije u uporabi

PRILOG J

Najmanji zahtjevi vezani uz stručnu osposobljenost za „praćenje vlakova”

1. OPĆI ZAHTRAJEVI

- Ovaj Prilog, koji treba čitati i tumačiti zajedno s pododjeljcima 4.6. i 4.7. ovog TSI-ja te zahtjevima TSI-ja za sigurnost u željezničkim tunelima, je popis elemenata koji se smatraju bitnim za obavljanje zadatka praćenja vlaka na prugama transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

Potrebno je navesti da je ovaj dokument kao opće primjenjivi popis potpun, ali se moraju uzeti u obzir i dodatne stavke lokalne/nacionalne prirode.

- Izraz „stručna osposobljenost”, kada se promatra u okviru konteksta ovog TSI-ja, odnosi se na one elemente koji su bitni jer osiguravaju da je operativno osoblje obučeno i sposobno razumjeti i obavljati sve dijelove svojih zadataka.
- Pravila i postupci primjenjuju se na zadatak koja se obavlja te na osobu koja je obavlja. Te zadatke može obavljati svaka ovlaštena osposobljena osoba bez obzira na naziv, radno mjesto ili stručni stupanj koji se navodi u pravilima i postupcima ili koje koristi pojedini prijevoznik.
- Svaka ovlaštena stručno osposobljena osoba mora poštovati sva pravila i postupke vezane uz zadatak koji obavlja.

2. STRUČNO ZNANJE

Za svako odobrenje potrebno je prethodno položiti inicijalni ispit te ispuniti odredbe za stalno ocjenjivanje i obuku kako je to opisano u pododjeljku 4.6.

2.1. Opće stručno znanje

- Opća načela upravljanja sigurnošću unutar željezničkog sustava, koja su bitna za zadatak, uključujući sučelja s drugim podsustavima
- Opći uvjeti vezani uz sigurnost putnika i/ili tereta (uključujući prijevoz opasnih tvari) te osoba na ili uz željeznički kolosijek
- Uvjeti zdravlja i sigurnosti na radu
- Opća načela sigurnosti željezničkog sustava
- Osobna sigurnost uključujući napuštanje upravljačnice na otvorenoj pruzi
- Prva pomoć kada se od osoblja traži da pruži prvu pomoć kao dio svojih zadataka.

2.2. Poznavanje operativnih postupaka i sigurnosnih sustava koji se primjenjuju na infrastrukturi koja se koristi

- Operativni postupci i sigurnosni propisi
- Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni podsustav
- Komunikacijski protokoli i službeni postupci za prenošenje poruka uključujući komunikacijsku opremu

2.3. Znanje o željezničkim vozilima

- Unutarnja oprema putničkog vozila:
- Popravljanje manjih kvarova unutar putničkih područja željezničkih vozila, kako to zahtijeva željeznički prijevoznik.

2.4. Znanje o pruzi

- Operativna pravila (poput načina otpreme vlaka) na pojedinim lokacijama (signalizacija, oprema u kolodvorima itd.)
- Kolodvori na kojima putnici mogu ući ili izaći
- Lokalne operativne upute i upute u slučaju opasnosti koji su specifični za jednu ili više pruga na trasi

3. SPOSOBNOST PRIMJENE ZNANJA U PRAKSI

- Provjere prije polaska, uključujući ispitivanje kočnica i ispravnog zatvaranja vrata
 - Postupci vezani uz polazak
 - Komunikacija s putnicima posebno u vezi okolnosti koje uključuju sigurnost putnika
 - Pogoršane okolnosti
 - Ocjena mogućnosti kvara unutar putničkih područja te reakcija prema pravilima i postupcima
 - Mjere zaštite i upozorenja koje zahtijevaju pravila i propisi ili kao pomoć strojovođi
 - Evakuacija vlaka i sigurnost putnika posebno ako se zahtijeva da budu na ili u blizini pruge
 - Komunikacija s osobljem upravitelja infrastrukture tijekom pružanja pomoći strojovođi prilikom evakuacije vlaka
 - Izvješćivanje o svim neobičnim događajima vezanim uz vožnju vlaka, uvjetima infrastrukture i sigurnosti putnika. Ukoliko je potrebno ova izvješća moraju biti sastavljena u pisanom obliku, na jeziku koje je odabrao željeznički prijevoznik.
-

PRILOG K

Nije u uporabi

PRILOG L

Najmanji zahtjevi vezani uz stručnu osposobljenost za obavljanje zadatka pripreme vlaka**1. OPĆI ZAHTEVI**

- Ovaj Prilog kojeg treba čitati i tumačiti zajedno s pododjeljkom 4.6. predstavlja popis elemenata koji se smatraju važnim za obavljanje zadataka pripreme vlaka na prugama transeuropskog željezničkog sustava velikih brzina.

Potrebno je navesti da ovaj dokument nije potpun s obzirom na opće primjenjivi popis, te da će se pojavljivati dodatne postavke lokalne/nacionalne prirode koje također treba uzeti u obzir.

- Izraz „stručna osposobljenost”, kada se promatra u okviru konteksta ovog TSI-ja, odnosi se na one elemente koji su važni jer jamče da je operativno osoblje obučeno i sposobno razumjeti i obavljati elemente svojih zadataka.
- Propisi i postupci primjenjuju se na zadaću koja se obavlja te na osobu koja je obavlja. Te zadatke može obavljati svaka ovlaštena osposobljena osoba bez obzira na njezino ime, radno mjesto ili stupanj koji se koristi u propisima i postupcima ili koje koristi pojedino prijevoznik.
- Svaka ovlaštena stručno osposobljena osoba mora poštovati sva propise i postupke vezane uz zadaću koju obavlja.

2. STRUČNO ZNANJE

Za svako odobrenje potrebno je prethodno položiti inicijalni ispit te ispuniti odredbe za stalno ocjenjivanje i obuku kako je to opisano u pododjeljku 4.6.

2.1. Opće stručno znanje

- Opća načela upravljanja sigurnošću unutar željezničkog sustava, koja su bitna za zadatak, uključujući sučelja s drugim podsustavima
- Opći uvjeti vezani uz sigurnost putnika i/ili tereta, uključujući prijevoz opasnih tvari te posebnih tereta
- Uvjeti zdravlja i sigurnosti na radu
- Opća načela sigurnosti željezničkog sustava
- Osobna sigurnost na ili u blizini željezničkih pruga
- Komunikacijski protokoli i službeni postupci za prenošenje poruka uključujući korištenje komunikacijske opreme

2.2. Poznavanje operativnih postupaka i sigurnosnih sustava koji se primjenjuju na infrastrukturu koja se koristi

- Upravljanje vlakom u normalnim i pogoršanim uvjetima te u slučaju opasnosti
- Operativni postupci na pojedinim lokacijama (signalizacija, stanična oprema, oprema depoa/ranžirnih postaja) i sigurnosni propisi
- Lokalna operativna organizacija

2.3. Poznavanje opreme vlaka

- svrha i uporaba opreme vagona i vozila,
- prepoznavanje potrebe za tehničkim pregledima i njihovo organiziranje.

3. SPOSOBNOST PRIMJENE ZNANJA U PRAKSI

- Primjena propisa o kompoziciji vlaka, propisa o kočenju vlaka, propisa o teretu u vlaku itd. kako bi se osiguralo vozno stanje vlaka
- Razumijevanje oznaka i naljepnica na vozilima
- Postupak za utvrđivanje i stavljanje na raspolaganje podataka o vlaku
- Komunikacija s posadom vlaka
- Komunikacija s osobljem odgovornim za nadzor nad vožnjom vlakova
- Vožnja u pogoršanim uvjetima posebno ako utječu na pripremu vlakova
- Mjere zaštite i upozoravanja koje se zahtijevaju u propisima i propisi ili lokalnoj organizaciji na predmetnoj lokaciji
- Radnje koje treba poduzeti vezano uz nezgode koje uključuju prijevoz opasnih tvari (kada je to potrebno)

PRILOG M

Nije u uporabi

PRILOG N

Informativne i neobavezne smjernice za provedbu

Niže prikazana tablica je informativna i navodi točke iz poglavlja 4., te navodi moguće uzroke za svaku od njih.

Odjeljak poglavlja 4.	Posao koji mora obaviti UI/ŽP da bi se udovoljilo zahtjevima iz TSI-ja	Tipični uzrok
4.2.1.2.1. Priručnik za strojovođe	ŽP — Priprema/revizija dokumenta ili informatičkog medija koji sadrži operativne postupke za vožnju vlaka na željezničkoj mreži UI-ja	Promjena operativnih uputa za mrežu
4.2.1.2.2.1. Priprema Priručnika o pruži	ŽP — Priprema/revizija dokumenta ili informatičkog medija koji sadrži opis pruga na kojima se obavlja promet vlakova	Promjena infrastrukture mreže (npr. rekonstrukcija priključaka, nova signalizacija) koja ima za posljedicu promjene podataka o pruži
4.2.1.2.2.2. Izmjena dijelova mreže	ŽP — Priprema/revizija postupka (postupaka) kojim se strojovođama dostavlja dokument ili informatički medij kako bi ih se obavijestilo o izmjenama nekog dijela pruge	Promjena operativnog sustava za upravljanje sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.1.2.2.3. Obavješćivanje strojovođe u realnom vremenu	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) kojima se strojovođe obavješćuju o svim promjenama sigurnosnih rješenja [na pruži] u realnom vremenu	Promjena organizacijske strukture ŽP-a i UI-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.1.2.3. Redovi vožnje	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) kojima se strojovođama dostavljaju podaci o redu vožnje, u pisanom ili u elektroničkom obliku	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novih (elektroničkih) sustava upravljanja prometom
4.2.1.2.4. Željeznička vozila	ŽP — Sastavljanje/revizija dokumenta ili elektroničkog medija koji sadrži nužne operativne postupke vezane uz željeznička vozila u otežanim uvjetima	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila
4.2.1.3. Dokumenti za osoblje ŽP-a osim strojovođa	ŽP — Sastavljanje/revizija dokumenta ili elektroničkog medija koji sadrži nužne operativne postupke za drugo osoblje ŽP-a osim strojovođa koje radi na mreži UI-ja	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Promjena infrastrukture koja ima za posljedicu izmjenu podataka o pruži ili uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila
4.2.1.4. Dokumenti za osoblje UI-ja koje odobrava vožnju vlakova	UI — Sastavljanje/revizija dokumenta ili elektroničkog medija koji sadrži operativne postupke mreže, uključujući komunikacijske protokole i „Knjigu obrazaca”	Promjena operativnih rješenja na mreži, koju uzrokuje primjena mjera za poboljšanje (npr. prijedlog za ispitivanje) Promjena infrastrukture mreže koja uzrokuje izmijenjena operativna rješenja
4.2.1.5. Sigurnosno relevantna komunikacija između osoblja ŽP-a i UI-ja	UI/ŽP — Dokumenti/elektronički mediji iz 4.2.1.2.1., 4.2.1.3. i 4.2.1.4. za uključivanje operativnih komunikacijskih metoda kako je navedeno u Prilogu C ovom TSI-ju	Zajedno s 4.2.1.2.1., 4.2.1.3. i 4.2.1.4.
4.2.2.1.2. Vidljivost vlaka (čelo vlaka)	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za strojovođe i/ili drugo operativno osoblje kako bi se osiguralo ispravno osvjetljenje čela vlaka	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila

Odjeljak poglavlja 4.	Posao koji mora obaviti UI/ŽP da bi se udovoljilo zahtjevima iz TSI-ja	Tipični uzrok
4.2.2.4. Zahtjevi za putnička vozila	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) koji osiguravaju da su putnička vozila sukladna sa zahtjevima ovog TSI-ja	Uvođenje novih/izmijenjenih putničkih željezničkih vozila Izmjena operativnih pravila na mreži koja utječe na putnička željeznička vozila
4.2.2.5. Sastav vlaka	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) koji osiguravaju da su vlakovi sukladni s dodijeljenom trasom	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Izmjena operativnih pravila na mreži koja utječe na sastav vlaka Nova/izmijenjena infrastruktura, signalizacija ili primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.2.6.1. Najmanji zahtjevi za kočioni sustav	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za operativno osoblje koji osiguravaju da su vozila u vlaku sukladna sa zahtjevima za kočenje	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.2.6.2. Učinkovitost kočnica	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za dostavljanje podataka o učinkovitosti kočnica ŽP-u ŽP — Stvaranje/revizija dokumenta ili elektroničkog medija koji sadrži pravila za kočenje kojih se njegovo osoblje mora pridržavati, vodeći računa o zemljopisnim značajkama pruge, dodijeljenoj trasi te razvoju ERTMS-a/ETCS-a	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Izmjena operativnih propisa na mreži koja utječe na propise o kočenju Nova/izmijenjena infrastruktura, signalizacija ili primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom Uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila
4.2.2.7.1. Osiguranje voznog stanja vlaka(Opći zahtjevi)	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za operativno osoblje koji osiguravaju da su željeznička vozila u voznom stanju, uključujući izvješćivanje UI-ja o promjenama koje mogu utjecati na učinkovitost vožnje te vožnju u pogoršanim uvjetima	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.2.7.2. Potrebni podaci	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za operativno osoblje koji osiguravaju da su podaci o vožnji vlaka dostavljeni UI-ju prije polaska	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.3.2. Označivanje vlakova	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za dodjelu jedinstvenog i jednoznačnog identifikacijskog broja za vlakove	Promjena sustava planiranja vlakova ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.3.3.1. Provjere i ispitivanja prije polaska	ŽP — Određivanje/revizija provjera i ispitivanja koja treba provesti prije polaska	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.3.3.2. Obavješćivanje upravitelja infrastrukture o voznom stanju vlaka	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za izvješćivanje o podacima o željezničkim vozilima koji mogu utjecati na vožnju vlaka	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom

Odjeljak poglavlja 4.	Posao koji mora obaviti UI/ŽP da bi se udovoljilo zahtjevima iz TSI-ja	Tipični uzrok
4.2.3.4.1. Opći zahtjevi za upravljanje prometom	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) upravljanja i nadzora prometa, uključujući sučelja s dodatnim postupcima koje zahtijeva UI	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.3.4.2. Izvrješćivanje o položaju vlaka	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za izvrješćivanje o položaju vlaka, uključujući bilježenje dolazaka/polazaka i predviđenog vremena primopredaje drugim UI-jima u realnom vremenu.	Promjena operativnog sustava upravljanja prometom UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.3.4.3. Opasne tvari	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za - nadzor prijevoza opasnih tvari, uključujući dostavljanje podataka koje zahtijeva UI	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.3.4.4. Kakvoća odvijanja prometa	UI/ŽP — Dokumentirani postupci, koji opisuju unutarnje procese za nadzor i pregled učinkovitosti odvijanja prometa te određivanje aktivnosti za poboljšanje učinkovitosti mreže.	Promjena sustava upravljanja prometom ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom, uključujući nadzor učinkovitosti
4.2.3.5.1. Bilježenje nadzornih podataka izvan vlaka	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za bilježenje zahtijevanih podataka, te rješenja za njihovu pohranu i dostupnost	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Promjena infrastrukture mreže koja ima za posljedicu novu/izmijenjenu opremu za nadzor
4.2.3.5.2. Bilježenje nadzornih podataka u vlaku	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za bilježenje zahtijevanih podataka, te rješenja za njihovu pohranu i dostupnost	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila (lokomotive, motorni vlakovi)
4.2.3.6.1. Rad u pogoršanim uvjetima — Obavijest drugim korisnicima	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za međusobno obavješćivanje o situacijama koje mogu utjecati na brzinu, učinkovitost i dostupnost mreže	Promjena sustava upravljanja prometom ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Primjena novog (elektroničkog) sustava upravljanja prometom
4.2.3.6.2. Obavijest strojovođa	UI — Određivanje/revizija uputa za strojovođe za postupanje u izvanrednim situacijama	Promjena sustava upravljanja prometom ŽP-a ili UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti
4.2.3.6.3. Dogovoreni postupci za nepredviđene situacije	UI — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za postupanje u pogoršanim uvjetima, uključujući kvarove na željezničkim vozilima i ispade infrastrukture (rješenja za nepredviđene situacije)	Promjena sustava upravljanja prometom ŽP-a ili UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti Promjena infrastrukture mreže ili uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila
4.2.3.7. Upravljanje situacijom u slučaju opasnosti	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za podrobno propisivanje mjera za nepredviđene situacije te za postupanja u slučajevima opasnosti	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.2.3.8. Pomoć posadi vlaka u slučaju nezgode ili kvara na željezničkim vozilima	ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za posadu vlaka u slučaju tehničkog ili drugog kvara na željezničkim vozilima	Promjena sustava upravljanja prometom ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Uvođenje novih/izmijenjenih željezničkih vozila

Odjeljak poglavlja 4.	Posao koji mora obaviti UI/ŽP da bi se udovoljilo zahtjevima iz TSI-ja	Tipični uzrok
4.4. Operativna pravila	UI/ŽP — Određivanje pravila i postupka (postupaka) koji se koriste s ETCS-om i GSM-R-om i/ili HABD-om	Uvođenje ETCS sustava za signalizaciju i/ili GSM-R radio sustava i/ili HABD-a
4.6.1.1. Stručno znanje	UI/ŽP — Određivanje postupka za ocjenjivanje stručnog znanja	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a ili UI-ja, koja uzrokuje izmjenu funkcije i odgovornosti
4.6.1.2. Sposobnost primjene znanja u praksi	UI/ŽP — Određivanje/revizija sustava za upravljanje stručnom osposobljenošću s ciljem osiguranja da osoblje to znanje provede u praksi	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a/UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti
4.6.2.2. Razina znanja jezika	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za ocjenjivanje znanja jezika	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a/UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti
4.6.3.1. Ocjenjivanje osoblja –osnovni elementi	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) za ocjenjivanje osoblja uključujući: — iskustvo/osposobljenost — jezik — održavanje osposobljenosti	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a/UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti
4.6.3.2. Analiza potrebe za stručnim usavršavanjem	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka za provođenje i ažuriranje analiza potrebe za stručnim usavršavanjem osoblja	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a/UI-ja radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti
4.6.3.2.3. Posebni elementi za posadu vlaka	ŽP — Određivanje/revizija postupka za posadu vlaka vezano uz stjecanje i održavanje: — znanja o pruzi — znanja o željezničkim vozilima	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.7.1. Zdravstveni i sigurnosni uvjeti	UI/ŽP — Određivanje/revizija postupka (postupaka) koji osiguravaju odgovarajuće zdravstveno stanje osoblja, uključujući preglede vezane uz djelovanje droga i alkohola na radnu učinkovitost	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti
4.7.2.-4.7.4. Mjerila za odobrenje liječnika medicine rada, zdravstvenih organizacija, psihologa i pregleda	UI/ŽP — Određivanje/revizija mjerila za: — izdavanje ovlaštenja liječnicima i zdravstvenim ustanovama medicine rada — izdavanje ovlaštenja psiholozima — liječničke i psihološke preglede	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a, koja uzrokuje izmjenu funkcija i odgovornosti Promjena nacionalnih pravila i praksi za izdavanje ovlaštenja liječnicima i priznavanje zdravstvenih organizacija
4.7.5. Zdravstveni zahtjevi	UI/ŽP — Određivanje/revizija zdravstvenih zahtjeva, uključujući: — opće zdravstveno stanje — vid — sluh — trudnoća	Promjena operativnog sustava upravljanja sigurnošću ŽP-a radi koje se mijenjanju funkcije i odgovornosti
4.7.6. Posebni zahtjevi vezani uz upravljanje vlakom	UI/ŽP — Određivanje/revizija posebnih zdravstvenih zahtjeva za strojovođe, uključujući: — EKG pregled (za starije od 40 godina) — vid — zahtjevi vezani uz sluh/govor — antropometrijski podaci	Promjena operativnog sustava za upravljanje sigurnošću ŽP radi koje se izmjenjuju funkcije i odgovornosti

PRILOG O
Nije u uporabi

PRILOG P

Označivanje vozila

Opće napomene:

1. U ovom Prilogu opisani su broj i s njim povezane oznake koje se ističu na vidljivom mjestu na vozilu kako bi ga se jedinstveno identificiralo u prometu. Nisu opisani drugi brojevi ili oznake koje su možebitno trajno ugravirane ili ugrađene na sanduku ili glavnim dijelovima vozila tijekom njegove proizvodnje.
2. Sukladnost broja i s njim povezanih oznaka s navodima opisanim u ovom Prilogu nije obvezna za:
 - vozila koja se koriste samo na mrežama na koje se ne primjenjuje ovaj TSI,
 - vozila koja pripadaju povijesnoj baštini,
 - vozila koja se normalno ne koriste niti ne prevoze na mrežama na koje se primjenjuje ovaj TSI.

Međutim, ova vozila moraju biti označena privremenim brojem kojim se odobrava njihov rad.

3. Ovaj Prilog može biti izmijenjen zbog budućeg razvoja RIC-a te budućeg razvoja i primjene TSI-ja za telematske aplikacije za teretni promet.

Standardni broj i s njim povezane kratice

Svakom željezničkom vozilu dodjeljuje se broj koji se sastoji od 12 znamenki (koji se zove standardni broj) sljedeće strukture:

Vrsta željezničkog vozila	Vrsta željezničkog vozila i oznaka interoperabilnosti [2 znamenke]	Država u kojoj je vozilo registrirano [2 znamenke]	Tehničke značajke [4 znamenke]	Serijski broj [3 znamenke]	Broj za samokontrolu [1 znamenka]
Teretni vagoni	00 do 09 10 do 19 20 do 29 30 do 39 40 do 49 80 do 89 [detalji u Prilogu P.6]	01 do 99 [detalji u Prilogu P.4]	0000 do 9999 [detalji u Prilogu P.9]	001 do 999	0 do 9 [detalji u Prilogu P.3]
Vučeni putnički vagoni	50 do 59 60 do 69 70 do 79 [detalji u Prilogu P.7]		0000 do 9999 [detalji u Prilogu P.10]	001 do 999	
Vučna željeznička vozila	90 do 99 [detalji u Prilogu P.8]		0000001 do 8999999 [značenje ovih brojeva određuju države članice, moguće bilateralnim ili multilateralnim ugovorom]		
Posebna vozila			9000 do 9999 [detalji u Prilogu P.11]	001 do 999	

U određenoj državi, 7 znamenki tehničkih značajki i serijski broj dovoljni su za jednoznačnu identifikaciju vozila unutar svake skupine teretnih vagona, vučenih putničkih vagona, vučnih željezničkih vozila ⁽¹⁾ i posebnih vozila ⁽²⁾.

Brojeve dopunjavaju abecedne oznake:

- (a) oznake vezane uz mogućnost interoperabilnosti (*detalji u Prilogu P.5*);
- (b) kratice države u kojoj je vozilo registrirano (*detalji u Prilogu P.4*);
- (c) kratice posjednika ⁽³⁾ (*detalji u Prilogu P.1*);
- (d) kratice tehničkih značajki (*detalji u Prilogu P.13 za vučene putničke vagone, Prilog P.12 za teretne vagone, Prilog P.14 za posebna vozila*).

Tehničkim značajkama, šiframa i kraticama upravlja jedno ili više tijela (dalje u tekstu „središnje tijelo“) koje predlaže ERA (Europska agencija za željeznice) na temelju aktivnosti broj 15 svog radnog programa 2005.

Dodjeljivanje broja

Propise za upravljanje brojevima predlaže ERA kao dio aktivnosti broj 15 svog radnog programa 2005.

⁽¹⁾ Za vučna željeznička vozila, broj mora biti jedinstven u određenoj državi sa 6 znamenki

⁽²⁾ Za posebna vozila, broj mora biti jedinstven u određenoj državi s prvom znamenkom i zadnjih 5 znamenki tehničkih značajki i serijskim brojem.

⁽³⁾ Posjednik vozila je osoba, koja je ili vlasnik ili ima pravo s njim raspolagati, te trajno ekonomski iskorištavati vozilo kao sredstvo prijevoza te je kao takav registriran u Registru željezničkih vozila.

PRILOG P.1

Kratice koja označuje posjednika**Određivanje oznake posjednika vozila (VKM)**

Oznaka posjednika vozila (VKM) je alfanumerička šifra, koja se sastoji od 2 do 5 slova ⁽¹⁾. VKM se upisuje na svako željezničko vozilo pokraj broja vozila. VKM označuje da je posjednik vozila registriran u Registru željezničkih vozila.

VKM je jedinstven u svim državama u kojima se primjenjuje ovaj TSI te u svim državama koje sklope sporazum koji uključuje primjenu sustava numeriranja vozila i označavanja posjednika vozila na način opisan u ovom TSI-ju.

Oblik oznake posjednika vozila

VKM predstavlja cijeli naziv ili kraticu posjednika vozila, ako je to moguće na prepoznatljiv način. Može se koristiti svih 26 slova latinske abecede. Slova u VKM- pišu se velikim tiskanim slovima. Slova koja ne označuju početak riječi u nazivima posjednika mogu se pisati i malim tiskanim slovima. Pri provjeri jedinstvenosti, pisani naziv se zanemaruje.

Slova mogu sadržavati dijakritičke znakove ⁽²⁾. Dijakritički znakovi se zanemaruju pri provjeri jedinstvenosti.

Za vozila posjednika koji prebiva u državi u kojoj se ne koristi latinska abeceda, može se koristiti prijevod VKM na njihovu abecedu nakon VKM-a, koja se od VKM-a razdvaja kosom crtom („/“). Ovaj prevedeni VKM zanemaruje se pri obradi podataka.

Iznimke pri korištenju oznake posjednika vozila

Države članice mogu odlučiti koristiti sljedeće iznimke.

VKM se ne zahtijeva za vozila čiji numerički sustav ne slijedi postojeći Prilog (vidjeti točku 2. općih napomena). Međutim, odgovarajući podaci o posjedniku vozila moraju se dostaviti organizacijama uključenim u njihov promet na mrežama na koje se primjenjuje ovaj TSI.

Kada se puni naziv i adresa upisuju na vozilo, VKM nije potreban za:

- vozila posjednika s ograničenim brojem vozila koji ne zahtijeva korištenje VKM-a,
- posebna vozila za održavanje infrastrukture.

VKM se ne zahtijeva za lokomotive, motorne vlakove, putnička vozila koja se koriste samo u domaćem prometu, kada:

- kada nose logotip posjednika a taj logotip sadrži ista i dobro prepoznatljiva slova kao i VKM,
- nose prepoznatljivi logotip koji je nadležno državno tijelo prihvatilo kao istovjetan VKM-u.

Kada se logotip primjenjuje uz korištenje VKM-a, vrijedi samo VKM, a logotip se zanemaruje.

Odredbe o dodjeli oznake posjednika vozila

Posjedniku vozila može se dodijeliti više od jednog VKM-a, u slučaju:

- da posjednik vozila ima službeni naziv na više jezika,
- da posjednik vozila iz dobrog razloga mora razlikovati više voznih parkova unutar svoje organizacije.

⁽¹⁾ Za NMBS/SNCB, korištenje jednog zaokruženog slova B može se nastaviti.

⁽²⁾ Dijakritički znakovi su „znakovi za izgovor“, poput Å, Ç, Ö, Č, Ž, Å itd. Posebna slova poput Ø i Æ predstavljat će jedno slovo; u ispitivanjima jedinstvenosti Ø se tretira kao O te Æ kao A.

Jedinstveni VKM može se izdati za više tvrtki:

- koje pripadaju jednoj korporacijskoj strukturi koja je unutar te strukture imenovala i ovlastila jednu organizaciju da se bavi svim pitanjima u ime drugih,
- koje su imenovala posebnu, jedinstvenu pravnu osobu za bavljenje svim pitanjima u njihovo ime, pri čemu je ta pravna osoba posjednik.

Registar oznaka posjednika vozila i postupak dodjele

Registar oznaka posjednika vozila javan je i redovito se ažurira.

Zahtjev za VKM ispunjava se kod podnositeljevog nadležnog državnog tijela te se proslijeđuje središnjem tijelu.

VKM se može koristiti tek nakon što ga je objavilo središnje tijelo.

Nositelj VKM-a dužan je izvijestiti nadležno državno tijelo o prestanku korištenja VKM-a, a nadležno državno tijelo proslijeđuje te podatke središnjem tijelu. VKM se poništava kada nositelj dokaže da je oznaka izmijenjena na svim predmetnim vozilima. Taj VKM ne smije se ponovno izdavati 10 godina, osim ako se ne izdaje izvornom nositelju ili drugom nositelju na njegov zahtjev.

VKM se može prenijeti na drugog nositelja, koji je pravni sljednik izvornog nositelja. VKM ostaje važeći ako nositelj promijeni naziv u naziv koji nema sličnosti s VKM-om.

Prvi popis VKM-a sastavlja se koristeći postojeće kratice željezničkih prijevoznika.

VKM se primjenjuje na sve novo izgrađene vagone nakon stupanja na snagu odgovarajućeg TSI-ja. Postojeći vagoni moraju biti usklađeni s VKM oznakom do kraja 2014.

Nositelj može dodati, slovima većim od standardnog broja, vlastitu brojčanu oznaku (koja se uglavnom sastoji od brojki serijskog broja nadopunjenih abecednom šifrom) koja je korisna u prometu. Mjesto vlastite oznake nalazi se na lijevoj strani prema izboru nositelja.

Primjeri	SP 42037	ES 64 F4-099	88-1323	473011	
	92 51 0042037-9	94 80 0189 999-6	91 88 0001323-0	92 87 473011-0	94 79 2 642 185-5

Ova se pravila mogu izmijeniti bilateralnim sporazumima za vozila koja su u prometu kada TSI stupi na snagu, te koja se koriste za određenu vrstu prijevoza u kojem ne postoji opasnost zamjene s drugim željezničkim vozilima koja prometuju na predmetnim željezničkim mrežama. Iznimka vrijedi u roku koje odredi nadležno državno tijelo.

Nadležno državno tijelo može propisati bilježenje abecedne šifre države i VKM-a uz dvanaestoznamenasti broj vozila.

PRILOG P.3

Propisi za određivanje kontrolnog broja (12 znamenki)

Kontrolni broj određuje se na sljedeći način:

- za znamenke na parnim položajima osnovnog broja (brojeći s desna) uzimaju se njihove vlastite decimalne vrijednosti,
- znamenke u neparnim položajima osnovnog broja (brojeći s desna) množe se s 2,
- potom se izračuna zbroj koji tvore znamenke na parnim mjestima i sve znamenke koje tvore djelomične umnoške dobivene od brojeva na neparnim mjestima,
- jedinična znamenka tog zbroja se zadržava,
- kontrolni broj tvori broj, koji skupa s jediničnom znamenkom tvori zbroj 10; ukoliko je taj broj 10, tada je kontrolni broj 0.

Primjeri:

1 –	Neka osnovni broj bude	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
	Množitelj	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

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

Jedinična znamenka tog zbroja je 2.

Kontrolni broj je tada 8, a osnovni broj pritom postaje registarski broj 33 84 4796 100-8.

2 –	Neka osnovni broj bude	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
	Množitelj	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

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

Jedinična znamenka tog zbroja je 0.

Kontrolni broj je stoga 0, a osnovni broj pritom postaje registarski broj 31 51 3320 198-0.

PRILOG P.4

Oznake za država u kojima su vozila registrirana (znakene 3-4 i kratice)

„Podaci vezani uz treće zemlje dani su isključivo u informativne svrhe.”

Država	Abecedna oznaka države ⁽³⁾	Brojčana oznaka države	Prijevoznici izdvojeni u četvrtastim zgradama u prilogima P.6 i P.7 ⁽⁴⁾
Albanija	AL	41	HSh
Alžir	DZ	92	SNTF
Armenija	AM ⁽¹⁾	58	ARM
Austrija	A	81	ÖBB
Azerbajdžan	AZ	57	AZ
Bjelorusija	BY	21	BC
Belgija	B	88	SNCB/NMBS
Bosna i Hercegovina	BIH	44	ŽRS
		50	ŽFBH
Bugarska	BG	52	BDZ, SRIC
Kina	RC	33	KZD
Hrvatska	HR	78	HŽ
Kuba	CU ⁽¹⁾	40	FC
Cipar	CY		
Česka Republika	CZ	54	ČD
Danska	DK	86	DSB, BS
Egipat	ET	90	ENR
Estonija	EST	26	EVR
Finska	FIN	10	VR, RHK
Francuska	F	87	SNCF, RFF
Gruzija	GE	28	GR
Njemačka	D	80	DB, AAE ⁽²⁾
Grčka	GR	73	CH
Mađarska	H	55	MÁV, GySEV/ROeEE ⁽²⁾
Iran	IR	96	RAI
Irak	IRQ ⁽¹⁾	99	IRR
Irska	IRL	60	CIE
Izrael	IL	95	IR
Italija	I	83	FS, FNME
Japan	J	42	EJRC
Kirgistan	KS	59	KRG
Kazakstan	KZ	27	KZH
Kirgistan	KS	59	KRG
Latvija	LV	25	LDZ
Libanon	RL	98	CEL
Lihtenštajn	LIE ⁽¹⁾		
Litva	LT	24	LG
Luksemburg	L	82	CFL
Makedonija (bivša jugoslavenska republika Makedonija)	M	65	CFARYM (MŽ)
Malta	M		

Država	Abecedna oznaka države ⁽¹⁾	Brojčana oznaka države	Prijevoznici izdvojeni u četvrtastim zagrada u prilogima P.6 i P.7 ⁽⁴⁾
Moldavija	MD ⁽¹⁾	23	CFM
Monako	MC		
Mongolija	MGL	31	MTZ
Maroko	MA	93	ONCFM
Nizozemska	NL	84	NS
Sjeverna Koreja	PRK ⁽¹⁾	30	ZC
Norveška	N	76	NSB, JBV
Poljska	PL	51	PKP
Portugal	P	94	CP, REFER
Rumunjska	RO	53	CFR
Rusija	RUS	20	RZD
Srbija i Crna gora	SCG	72	JŽ
Slovačka	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Slovenija	SLO	79	SŽ
Južna Koreja	ROK	61	KNR
Španjolska	E	71	RENFE
Švedska	S	74	GC, BV
Švicarska	CH	85	SBB/CFR/FFS, BLS ⁽²⁾
Sirija	SYR	97	CFS
Tadžikistan	TJ	66	TZD
Tunis	TN	91	SNCFT
Turska	TR	75	TCDD
Turkmenistan	TM	67	TRK
Ukrajina	UA	22	UZ
Ujedinjena Kraljevina	GB	70	BR
Uzbekistan	UZ	29	UTI
Vijetnam	VN ⁽¹⁾	32	DSVN

⁽¹⁾ Šifre koje treba potvrditi.

⁽²⁾ Dok odredbe navedene u točki 3. općih napomena ne stupe na snagu, ovi prijevoznici mogu koristiti šifre 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME), 68 (AAE). Razdoblje za ažuriranje određuje se zajedno s predmetnom državom članicom.

⁽³⁾ Prema abecednom sustavu šifri opisanom u Dodatku 4. Konvenciji 1949 i članku 45. stavku 4. Konvencije 1968. o cestovnom prometu.

⁽⁴⁾ Prijevoznici koji su, u vrijeme stupanja na snagu, bili članovi UIC-a ili OSJD-a te su koristila navedene šifre država kao šifre prijevoznika.

*PRILOG P.5***Abecedna oznaka interoperabilnosti**

- TEN: Vozilo koje je usklađeno s TSI-jem za željeznička vozila
- RIV: Teretni vagon koji je usklađen s RIV propisima na dan njihova poništenja
- PPW: Teretni vagon koji je usklađen sa sporazumom PPW (unutar država OJSD-a)
- RIC: Putnički vagon koji je/bio usklađen s RIC propisima

Abecedna oznaka interoperabilnosti koja se odnosi na posebna vozila opisana je u Prilogu P.14.

Šifre interoperabilnosti koje se koriste za vagoni (znamenke 1-2)

	2. znamenka		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. znamenka	
	1. znamenka												1. znamenka	
		širina kolosijeka	stalna ili promjenjiva	stalna	promjenjiva	stalna	promjenjiva	stalna	promj- enjiva	stalna	promjenjiva	stalna ili promjenjiva	širina kolosijeka	
TSI ^(a) i/ili COTIF ^(b) i/ili PPW	0	s osovinama	rezervni	Vagoni TSI i/ili COTIF ^(b) [[čiji je posjednik željeznički prijevoznik, navedeno u Prilogu P.4]	Ne koristi se do daljnje odluke						Vagoni PPW (promjenjiva širina kolosijeka)	s osovinama	0	
	1	s postoljima	vagoni koje koristi industrija									s postoljima	1	
	2	s osovinama	rezervni	Vagoni TSI i/ili COTIF ^(b) [[čiji je posjednik željeznički prijevoznik, navedeno u Prilogu P.4] PPW vagoni	Vagoni TSI i/ili COTIF ^(b) PPW vagoni			Drugi vagoni TSI i/ili COTIF ^(b) PPW vagoni		Vagoni PPW (stalna širina kolosijeka)	s osovinama	2		
	3	s postoljima									s postoljima	3		
	4	s osovinama ^(c)	službeni vagoni	Drugi vagoni [[čiji je posjednik željeznički prijevoznik, navedeno u Prilogu P.4]	Drugi vagoni			Drugi vagoni		Vagoni s posebnim nume- riranjem za tehničke značajke	s osovinama ^(d)	4		
	8	s postoljima ^(c)									s postoljima ^(d)	8		
		promet	domaći promet ili međuna- rodni promet po posebnom sporazumu	međuna- rodni promet po posebnom sporazumu	domaći promet	međuna- rodni promet po posebnom sporazumu	domaći promet	međuna- rodni promet po posebnom sporazumu	domaći promet	domaći promet	domaći promet ili međunarodni promet po posebnom spora- zumu	promet		
	1. znamenka												1. znamenka	
	2. znamenka		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. znamenka	

^(a) Usklađenost barem s TSI-jem za željeznička vozila.^(b) Uključujući vozila, koja prema postojećim propisima nose ove znamenke u vrijeme stupanja na snagu tih novih propisa.^(c) Stalna ili promjenjiva širina kolosijeka.^(d) Osim vagona I. kategorije (vagoni s kontroliranom temperaturom).

Oznake za sposobnost u međunarodnom prometu, koje se upotrebljavaju za vučena putnička vozila (1–2 znamenke)

Upozorenje:

Uvjeti u kutnim zagrada su prijelazni te će se ukinuti razvojem RIC-a (vidjeti opće napomene, točka 3).

	domaći promet	TSI ^(a) i/ili COTIF ^(b) i/ili PPW				domaći promet ili međunarodni promet prema posebnom sporazumu	TSI ^(a) i/ili COTIF ^(b) i/ili PPW	PPW		
2. znamenka	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. znamenka										
5	Vozila za domaći promet [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vozila sa stalnom širinom kolosijeka bez sustava klimatizacije (uključujući vagone za prijevoz automobila) [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1520) bez sustava klimatizacije [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Rezervirano	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1672) bez sustava klimatizacije [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vozila s posebnim numeriranjem za tehničke značajke	Vozila sa stalnom širinom kolosijeka	Vozila sa stalnom širinom kolosijeka	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1520) s promjenom voznog postolja	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1520) s promjenom voznog postolja
6	Servisna vozila, koja ne voze u redovnom prometu, koji ostvaruje dohodak	Vozila sa stalnom širinom kolosijeka [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1520) s klimatskim sustavom [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Servisna vozila, koja ne voze u redovnom prometu, koji ostvaruje dohodak [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka (1435/1672) s klimatskim sustavom [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Vagoni za prijevoz automobila	Vozila s promjenjivom širinom kolosijeka			
7	Vozila sa sustavom klimatizacije i koja su nepropusna za tlak [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Rezervirano	Rezervirano	Vozila sa stalnom širinom kolosijeka sa sustavom klimatizacije i nepropusna za tlak [čiji je posjednik željeznički prijevoznik RIC, navedeno u Prilogu P.4]	Rezervirano	Ostala vozila	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano

^(a) Usklađenost barem s budućim TSI-jem za vučena putnička vozila.^(b) Usklađenost s RIC-om ili COTIF-om prema propisima na snazi.

PRILOG P.8

Vrsta vučnih vozila (znamenke 1-2)

Prva znamenka je „9“.

Drugu znamenku određuje svaka država članica. Može se na primjer odrediti brojem za samokontrolu ako se taj broj također računa sa serijskim brojem.

Ukoliko druga znamenka opisuje vrstu vučnih vozila, sljedeće šifriranje je obvezujuće:

Šifra	Opći tip vozila
0	Razno
1	Električna lokomotiva
2	Dizelska lokomotiva
3	Elektromotorni vlak (velikih brzina) [pogonski vagon ili prikolica]
4	Elektromotorni vlak (osim velikih brzina) [pogonski vagon ili prikolica]
5	Dizelski motorni vlak [pogonski vagon ili prikolica]
6	Specijalizirana prikolica
7	Električna ranžirna lokomotiva
8	Dizelska ranžirna lokomotiva
9	Vozilo za održavanje

PRILOG P.9

Standardna brojčana oznaka teretnih vagona (znamenke 5 do 7)

Ovaj Prilog u tablicama navodi brojčane oznake, koje se sastoje od 4 broja, vezane uz glavne tehničke značajke teretnih vagona.

Ovaj se Prilog dostavlja na zasebnom mediju (elektronička datoteka).

Šifre za tehničke karakteristike vučenih putničkih vozila (znamenke 5-6)

	6. znamenka 5. znamenka	0	1	2	3	4
Rezervirano	0	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
Vozila sa sjedalima 1. razreda	1	10 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	11 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	Rezervirano	Rezervirano	Dvije ili tri osovine
Vozila sa sjedalima 2. razreda	2	10 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	11 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	≥ 12 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	3 osovine	Dvije osovine
Vozila sa sjedalima 1. ili 1./2. razreda	3	10 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	11 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	≥ 12 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	Rezervirano	Dvije ili tri osovine
Vagoni s ležajima 1. ili 1./2. razreda	4	10 odjeljaka 1./2. razreda	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	≤ 9 odjeljaka 1./2. razreda
Vagoni s ležajima 2. razreda	5	10 odjeljaka	11 odjeljaka	≥ 12 odjeljaka	Rezervirano	rezervirano
Rezervirano	6	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
Spavaća kola	7	10 odjeljaka	11 odjeljaka	12 odjeljaka	Rezervirano	Rezervirano
Vozila posebne konstrukcije ili prtljažni vagoni	8	Vozna prikolica sa sjedalima svih razreda sa ili bez prtljažnog odjeljaka, s upravljačnicom za vožnju u oba smjera	Vozila sa sjedalima 1. ili 1./2. razreda s prtljažnim ili poštanskim odjeljkom	Vozila sa sjedalima 2. razreda s prtljažnim ili poštanskim odjeljkom	Rezervirano	Vozila sa sjedalima svih razreda s posebno opremljenim područjima npr. igraonicom za djecu
	9	Poštanski vagon	Prtljažni vagon s poštanskim odjeljkom	Prtljažni vagon	Prtljažni vagoni i dvo- ili troosovinska vozila 2. razreda sa sjedalima s prtljažnim ili poštanskim odjeljkom	Prtljažni vagoni s hodnikom, z odjeljcima ili bez, pod carinskom plombom

Napomena: Dijelovi odjeljaka nisu uzeti u obzir. Jednaki smještaj u vagonu sa salonom s prolazom u sredini dobiva se podjelom broja raspoloživih sjedala sa 6, 8 ili 10 ovisno o građi vozila.

Šifre za tehničke karakteristike vučenih putničkih vozila (znamenke 5-6)

	6. znamenka 5. znamenka	5	6	7	8	9
Rezervirano	0	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
Vozila sa sjedalima 1. razreda	1	Rezervirano	putnički vagoni na kat	≥ 7 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	8 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	9 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini
Vozila sa sjedalima 2. razreda	2	Samo za OSJD putničke vagone na kat	putnički vagoni na kat	rezervirano	≥ 8 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	9 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini
Vozila sa sjedalima 1. ili 1./2. razreda	3	Rezervirano	Dvokatni putnički vagoni	Rezervirano	≥ 8 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini	9 odjeljaka uz hodnik ili otvoreni salonski prostor s prolazom po sredini
Vagoni s ležajima 1. ili 1./2. razreda	4	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	≤ 9 odjeljaka. 1. razreda
Vagoni s ležajima 2. razreda	5	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	≤ 9 odjeljaka
Rezervirano	6	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
Spavaća kola	7	> 12 odjeljaka	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano	Rezervirano
Vozila posebne konstrukcije ili prtljažni vagoni	8	Putnički vagoni sa sjedalima i ležajima svih razreda s barom ili restauracijom	putnički vagoni na kat sa sjedalima svih razreda, sa ili bez prtljažnim odjeljkom, s upravljačnicom za vožnju u oba smjera	Vagon restoran ili putnički vagoni s barom. razreda ili restauracijom s prtljažnim odjeljkom	Vagon restoran	Drugi posebni putnički vagoni (putnički vagoni s konferencijskom dvoranom, diskotekom, barom, kinom, videom, ambulantom)
	9	Dvo- ili troosovinski prtljažni vagon s poštanskim odjeljkom	Rezervirano	Dvo- ili troosovinski vagoni za prijevoz automobila	Vagoni za prijevoz automobila	Službena vozila

Napomena: Dijelovi odjeljaka nisu uzeti u obzir. Jednaki smještaj u vagonu sa salonom s prolazom u sredini dobiva se podjelom broja raspoloživih sjedala sa 6, 8 ili 10 ovisno o građi vozila.

Šifre općih karakteristika vučenih putničkih vozila (znamenke 7-8)

Napajanje energijom Najviša brzina	8.znamenka 7.znamenka	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/h	0	Svi naponi (*)	Rezervirano	3 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*)	Rezervirano	1 500 V~	Drugi naponi osim 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	Rezervirano
	1	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	Rezervirano	1 500 V~ + 1 500 V = + para ⁽¹⁾	3 000 V = + para ⁽¹⁾	3 000 V = + para ⁽¹⁾
	2	Para ⁽¹⁾	Para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V = + para ⁽¹⁾	Para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V = + para ⁽¹⁾	Para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V = 1 500 V~ + para ⁽¹⁾	1 500 V~ + para ⁽¹⁾	1 500 V~ + para ⁽¹⁾	A ⁽¹⁾
121 do 140 km/h	3	Svi naponi	Rezervirano	1 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*) ⁽¹⁾	1 000 V~ (*) ⁽¹⁾	1 000 V~	1 000 V~ + 1 500 V~ + 1 500 V =	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	4	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	Svi naponi + para ⁽¹⁾	Svi naponi + para ⁽¹⁾	1 000 V~ (*) ⁽¹⁾ + para ⁽¹⁾	1 500 V~ + 1 500 V	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V =	1 500 V~ + 1 500 V = + para ⁽¹⁾	3 000 V = + para ⁽¹⁾	Rezervirano
	5	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	Svi naponi + para ⁽¹⁾	Svi naponi + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	Rezervirano	1 500 V~ + para ⁽¹⁾	Drugi naponi osim 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V = + para ⁽¹⁾	Rezervirano	Rezervirano
	6	Para ⁽¹⁾	Rezervirano	3 000 V~ + 3 000 V =	Rezervirano	3 000 V~ + 3 000 V =	Rezervirano	Para ⁽¹⁾	Rezervirano	Rezervirano	A ⁽¹⁾

Napajanje energijom	8.znamenka	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Najviša brzina	7.znamenka										
141 do 160 km/h	7	Svi naponi (*)	Svi naponi	1 500 V~ ⁽¹⁾ + 3 000 V = ⁽¹⁾ Svi naponi ⁽²⁾	1 000 V~ (*)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~	1 500 V~	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	8	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	Svi naponi + para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V =	Rezervirano	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + para ⁽¹⁾	3 000 V~ + 3 000 V =	Drugi naponi osim 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	Svi naponi (*) + para ⁽¹⁾	A ⁽¹⁾ G ⁽²⁾
> 160 km/h	9	Svi naponi (*) ⁽²⁾	Svi naponi	Svi naponi + para ⁽¹⁾	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Rezervirano	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	A ⁽¹⁾ G ⁽²⁾

⁽¹⁾ Samo za vozila u domaćem prometu.

⁽²⁾ Samo za vozila pogodna za međunarodni promet.

Svi naponi jednofazne izmjenične struje 1 000 V 51 do 15 Hz, jednofazna izmjenična struja 1 500 V 50 Hz, jednosmjerna struja 1 500 V, jednosmjerna struja 3 000 V. Također može uključivati i jednofaznu izmjeničnu struju 3 000 V 50 Hz

(*) Za određena vozila s 1 000- voltnim jednofazna izmjenična struja, dozvoljena je samo jedna frekvencija, bilo 16 2/3 ili 50 Hz.

A Samostojno grijanje, bez zbirnog električnog napajanja vlaka

G Vozila sa zbirnim električnim napajanjem vlaka za sve napone, koja zahtijevaju vagon generator za napajanje sustava klimatizacije.Para

Samo parno grijanje. Ukoliko su napisani naponi, šifra je također dostupna za vozila bez parnoga grijanja.

PRILOG P.11

Šifre za tehničke značajke posebnih vozila (znamenke 6 do 8)

Dovoljena brzina za posebna vozila (znamenka 6)

Klasifikacija			Brzina vožnje s vlastitim pogonom		
			≥ 100 km/h	< 100 km/h	0 km/h
Može se uključiti u vlak	V ≥ 100 km/h	Vlastiti pogon	1	2	
		Bez vlastitog pogona			3
	V < 100 km/h i/ili ograničenja ^(a)	Vlastiti pogon		4	
		Bez vlastitog pogona			5
Ne može se uključiti u vlak		Vlastiti pogon		6	
		Bez vlastitog pogona			7
Željezničko/cestovno vozilo s vlastitim pogonom, koje se može uključiti u vlak ^(b)				8	
Željezničko/cestovno vozilo s vlastitim pogonom, koje se ne može uključiti u vlak ^(b)				9	
Željezničko/cestovno vozilo bez vlastitog pogona ^(b)					0

^(a) Pod ograničenjem se smatra poseban položaj u vlaku (npr. na kraju), obavezni vagon za zaštitu itd.

^(b) Potrebno je usklađivanje s posebnim uvjetima vezanim uz uključivanje u vlak.

Vrsta i podvrsta posebnog vozila (znamenke 7-8)

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
1 Infrastruktura i gornji ustroj	1	Vlak za polaganje i obnovu tračnica
	2	Oprema za polaganje skretnica i križišta
	3	Vlak za obnovu tračnica
	4	Stroj za čišćenje kolosiječnog zastora
	5	Stroj za zemljane radove
	6	
	7	
	8	
	9	Dizalica montirana na tračnice (osim ponovnog postavljanja tračnica)
	0	Drugo ili opće

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
2 Pruga	1	Visoko učinkoviti stroj za nabijanje ravnog kolosijeka
	2	Drugi strojevi za nabijanje
	3	Stroj za nabijanje sa stabilizacijom
	4	Stroj za nabijanje skretnica i križišta
	5	Stroj za profiliranje kolosiječnog zastora (plug)
	6	Stabilizacijski stroj
	7	Strojevi za brušenje i varenje
	8	Višenamjenski stroj
	9	Vozilo za pregled tračnica
	0	Drugo

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
3 Nadzemni vod	1	Višenamjenski stroj
	2	Stroj za valjanje
	3	Stroj za ugradnju stupova
	4	Stroj za prijevoz bubnjeva
	5	Stroj za napinjanje kontaktne mreže
	6	Stroj s povišenom radnom plohom i stroj sa skelom
	7	Vlak za čišćenje
	8	Vlak za podmazivanje
	9	Vozilo za pregled kontaktne mreže
	0	Drugo
4 Postrojenja	1	Stroj za polaganje krovova
	2	Plohe za pregled mostova
	3	Plohe za pregled tunela
	4	Stroj za čišćenje plina
	5	Ventilacijski stroj
	6	Stroj s povišenom radnom plohom i stroj sa skelom
	7	Stroj za osvjetljavanje tunela
	8	
	9	
	0	Drugo
5 Utovar i istovar tereta i različiti prijevozi	1	Stroj za utovar/istovar i prijevoz tračnica
	2	
	3	Stroj za utovar/istovar i prijevoz kolosiječnog zastora šljunka itd.
	4	
	5	
	6	Stroj za utovar/istovar i prijevoz pragova
	7	
	8	Stroj za utovar/istovar i prijevoz opreme za skretnice itd.
	9	Stroj za utovar/istovar i prijevoz drugih materijala
	0	Drugo

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
6 Mjerenja	1	Vozilo za evidentiranje zemljanih radova
	2	Vozilo za evidentiranje tračnica
	3	Vozilo za evidentiranje kontaktne mreže
	4	Vozilo za evidentiranje širine kolosijeka
	5	Vozilo za evidentiranje signalizacije
	6	Vozilo za evidentiranje telekomunikacija
	7	
	8	
	9	
	0	Drugo
7 Izvanredne okolnosti	1	Dizalica za slučaj opasnosti
	2	Vučno vozilo za izvanredne okolnosti
	3	Tunelsko vozilo za slučaj opasnosti
	4	Vozilo za slučaj opasnosti
	5	Vatrogasno vozilo
	6	Vozilo prve pomoći
	7	Vozilo za opremu
	8	
	9	
	0	Drugo
8 Vuča, prijevoz, energija itd.	1	Vučna vozila
	2	
	3	Transportno vozilo (osim 59)
	4	Pogonsko vozilo
	5	Vučno/pogonsko vozilo
	6	
	7	Vlak za betoniranje
	8	
	9	
	0	Drugo

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
9 Okoliš	1	Ralica za snijeg s vlastitim pogonom
	2	Vučena ralica za snijeg
	3	Stroj za odstranjivanje snijega
	4	Stroj za odstranjivanje leda
	5	Stroj za uništavanje korova
	6	Stroj za čišćenje tračnica
	7	
	8	
	9	
	0	Drugo

7. znamenka	8. znamenka	Vozila/strojevi
0 Željeznica/cesta	1	Željeznički/cestovni stroj 1. kategorije
	2	
	3	Željeznički/cestovni stroj 2. kategorije
	4	
	5	Željeznički/cestovni stroj 3. kategorije
	6	
	7	Željeznički/cestovni stroj 4. kategorije
	8	
	9	
	0	Drugo

PRILOG P.12

Oznake slovima za teretne vagone osim zglobnih i višestrukih vagona

DEFINICIJA KATEGORIJE I INDEKSNIH SLOVA

1. Bitne napomene

U priloženim tablicama:

- podaci izraženi u metrima odnose se na unutarnju dužinu vagona (lu),
- podaci izraženi u tonama (tu) odnose se na gornju granicu opterećenja prikazanu u tablici opterećenja za predmetni vagon, ova granica određuje se u skladu s propisanim postupcima.

2. Indeksna slova međunarodne vrijednosti zajednička za sve kategorije

- q cijev za električno grijanje, koji se može napajati iz svih odobrenih struja
- qq cijev i postrojenje za električno grijanje koje se može napajati iz svih odobrenih struja
- s vagoni kojima je vožnja odobrena pod „s” uvjetima (vidjeti Prilog B TSI-ju željezničkih vozila)
- ss vagoni kojima je vožnja odobrena pod „ss” uvjetima (vidjeti Prilog B TSI-ju željezničkih vozila)

3. Indeksna slova nacionalne vrijednosti

t, u, v, w, x, y, z

Vrijednost ovih slova određuju države članice.

SLOVO KATEGORIJE: E — OTVORENI VAGON S VISOKIM STRANICAMA

Referentni vagon		obične vrste, s bočnim i čelnim nagibanjem, s ravnim podom s 2 osovine: $lu \geq 7,70 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$ s 4 osovine: $lu \geq 12 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq tu \leq 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $lu \geq 12 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq tu \leq 75 \text{ t}$
Indeksna slova	a	s 4 osovina
	aa	sa 6 ili više osovina
	c	s podnim rešetkama ^(a)
	k	s 2 osovine: $tu < 20 \text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50 \text{ t}$
	kk	s 2 osovine: $20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$ s 4 osovine: $40 \text{ t} \leq tu < 50 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50 \text{ t} \leq tu < 60 \text{ t}$
	l	bez bočnog nagibanja
	ll	bez podnih rešetaka ^(b)
	m	s 2 osovine: $lu < 7,70 \text{ m}$ s 4 ili više osovina: $lu < 12 \text{ m}$
	mm	s 4 ili više osovina: $lu > 12 \text{ m}$ ^(b)
	n	s 2 osovine: $tu > 30 \text{ t}$ s 4 osovine: $tu > 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75 \text{ t}$
	o	bez čelnog nagibanja
	p	s postajom za kočničara ^(b)

^(a) Ovaj koncept primjenjuje se samo na otvorene vagone s visokim stranicama s ravnim podom, koji su opremljeni uređajem koji omogućuje da se koriste, bilo kao obični vagoni s ravnim podom ili za gravitacijski istovar određenih proizvoda odgovarajućim smještajem rešetki.

^(b) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka od 1 520 mm.

SLOVO KATEGORIJE: F — OTVORENI VAGON S VISOKIM STRANICAMA

Referentni vagon		posebne vrste, s 2 osovine: $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ s 4 osovine: $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovin: $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Indeksna slova	A	s 4 osovin
	aa	sa 6 ili više osovin
	B	velikog kapaciteta s osovinama (zapremina $> 45\text{ m}^3$)
	C	s istovarom kontroliranom gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a)
	cc	s istovarom kontroliranom gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a)
	F	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	K	s 2 ili 3 osovine: $tu < 20\text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40\text{ t}$ sa 6 ili više osovin: $tu < 50\text{ t}$
	kk	s 2 ili 3 osovine: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ s 4 osovine: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ sa 6 ili više osovin: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	L	s istovarom rasutog tereta gravitacijom, istovremeno na obje strane, na vrhu ^(a)
	ll	s istovarom gravitacijom, istovremeno na obje strane, na dnu ^(a)
	n	s 2 osovine: $tu > 30\text{ t}$ s 3 ili više osovin: $tu > 40\text{ t}$ s 4 osovine: $tu > 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovin: $tu > 75\text{ t}$
	O	s aksijalnim istovarom rasutog tereta gravitacijom, na vrhu ^(a)
	oo	s aksijalnim istovarom rasutog tereta gravitacijom na dnu ^(a)
	P	s aksijalnim istovarom gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a)
	pp	s aksijalnim istovarom gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a)
	ppp	s mjestom za kočničara ^(b)

^(a) Vagoni s gravitacijskim istovarom iz kategorije F su otvoreni vagoni, koji nemaju ravni pod te nemaju mogućnosti čelnog ili bočnog nagibanja.

^(b) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1520 mm.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- aksijalni: otvor je smješten iznad središnjice kolosijeka,
- dvostrani: otvori su s obje strane kolosijeka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - istovremeni, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani).
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je smješten najmanje 0,700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe

Stupanj istovara:

- nekontrolirani: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni,
- kontrolirani: tijek istovara robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: G — POKRIVENI VAGON

Referentni vagon		obične vrste, s najmanje 8 otvora za prozračivanje s 2 osovine: $9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$ s 4 osovine: $15 \text{ m} \leq lu < 18 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq tu \leq 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $15 \text{ m} \leq lu < 18 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq tu \leq 75 \text{ t}$
Indeksna slova	A	s 4 osovine
	Aa	sa 6 ili više osovina
	B	Velikog kapaciteta: — s 2 osovine: $lu \geq 12 \text{ m}$ i korisna zapremina tereta $\geq 70 \text{ m}^3$ — s 4 ili više osovina: $lu \geq 18 \text{ m}$
	Bb	s 4 osovine: $lu > 18 \text{ m}$ ^(a)
	G	za žito
	H	za voće i povrće ^(b)
	k	s 2 osovine: $tu < 20 \text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50 \text{ t}$
	kk	s 2 osovine: $20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$ s 4 osovine: $40 \text{ t} \leq tu < 50 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50 \text{ t} \leq tu < 60 \text{ t}$
	l	s manje od 8 otvora za prozračivanje
	ll	s povećanim otvorima za vrata ^(a)
	m	s 2 osovine: $lu < 9 \text{ m}$ s 4 ili više osovina: $lu < 15 \text{ m}$
	n	s 2 osovine: $tu > 30 \text{ t}$ s 2 osovine: $tu > 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75 \text{ t}$
	o	s 2 osovine: $lu < 12 \text{ m}$ i volumen tereta $\geq 70 \text{ m}^3$
	p	s mjestom za kočničara ^(b)

^(a) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka od 1 520 mm.

^(b) Koncept „za voće i povrće“ primjenjuje se samo na vagone koji su imaju dodatne otvore za prozračivanje u podu.

SLOVO KATEGORIJE: H — POKRIVENI VAGON

Referentni vagon		posebne vrste, s 2 osovine: $9 \text{ m} \leq lu \leq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 28 \text{ t}$ s 4 osovine: $15 \text{ m} \leq lu < 18 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq tu \leq 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $15 \text{ m} \leq lu < 18 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq tu \leq 75 \text{ t}$
Indeksna slova	a	s 4 osovine
	aa	sa 6 ili više osovina
	b	s 2 osovine: $12 \text{ m} \leq lu \leq 14 \text{ m}$ i korisne zapremine za teret $\geq 70 \text{ m}^3$ ^(a) s 4 ili više osovina: $18 \text{ m} \leq lu < 22 \text{ m}$
	bb	s 2 osovine: $lu \geq 14 \text{ m}$ s 4 ili više osovina: $lu \geq 22 \text{ m}$
	c	s čelnim vratima
	cc	s čelnim vratima i opremljen iznutra za prijevoz motornih vozila
	d	s podnim rešetkama ^(a)
	dd	s nagibnim sandukom ^(b)
	e	s 2 razine
	ee	s 3 ili više razina
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji ^(a)
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak) ^(a)
	g	za žito
	gg	za cement ^(b)
	h	za voće i povrće ^(c)
	hh	za mineralna gnojila ^(b)
	i	s pomičnim stranicama ili vratima
	ii	s vrlo čvrstim pomičnim stranicama ili vratima ^(d)
	k	s 2 osovine: $tu < 20 \text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50 \text{ t}$
	kk	s 2 osovine: $20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$ s 4 osovine: $40 \text{ t} \leq tu < 50 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50 \text{ t} \leq tu < 60 \text{ t}$
	l	s pomičnim poprečnim pregradama ^(e)
	ll	s pomičnim poprečnim pregradama, koje se mogu zaključati ^(e)
	m	s 2 osovine: $lu < 9 \text{ m}$ s 4 ili više osovina: $lu < 15 \text{ m}$
	mm	s 4 ili više osovina: $lu > 18 \text{ m}$ ^(b)
	n	s 2 osovine: $tu > 28 \text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75 \text{ t}$
	o	s 2 osovine: $lu \geq 12 \text{ m} < 14 \text{ m}$ i obujma za teret $\geq 70 \text{ m}^3$
	p	s mjestom za kočničara ^(b)

^(a) 2-osovinski vagoni koji nose indeksna slova „f“, „fff“ mogu imati korisnu zapreminu tereta manju od 70 m^3 .

^(b) Primjenjuje se samo na vagona za širinu kolosijeka od 1 520 mm.

^(c) Koncept „za voće i povrće“ primjenjuje se samo na vagona koji su imaju dodatne otvore za prozračivanje u podu.

^(d) Primjenjuje se samo na vagona sa širinom kolosijeka od 1 435 mm.

^(e) Pokretne prepreke moguće je privremeno odstraniti.

SLOVO KATEGORIJE: I — VAGONI S KONTROLIRANOM TEMPERATUROM

Referentni vagon		rashladni vagon, s toplinskom izolacijom IN razreda, s ventilacijom na motorni pogon, s podnom rešetkom i ledenicom $\geq 3,5 \text{ m}^2$ s 2 osovine, $19 \text{ m}^2 \leq \text{podom} < 22$; $15 \text{ t} \leq \text{tu} \leq 25 \text{ t}$ s 4 osovine: $\text{pod} \geq 39 \text{ m}^2$; $30 \text{ t} \leq \text{tu} \leq 40 \text{ t}$
Indeksna slova	a	S 4 osovine
	b	s 2 osovine i velikom površinom poda: $22 \text{ m}^2 \leq \text{površina poda} \leq 27 \text{ m}^2$
	bb	s 2 osovine i vrlo velikom površinom poda: $\text{površina poda} > 27 \text{ m}^2$
	c	s kukama za meso
	d	za ribe
	e	s električnom ventilacijom
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	s mehaničkim zamrzavanjem ^(a) ^(b)
	gg	hladnjak s ukapljenim plinom ^(a)
	h	s termičkom izolacijom razreda IR
	i	mehanički zaleđen opremom iz pratećeg tehničkog vagona ^(a) ^(b) ^(c)
	ii	prateći tehnički vagon ^(a) ^(c)
	k	s 2 osovine: $\text{tu} > 15 \text{ t}$ s 4 osovine: $\text{tu} < 30 \text{ t}$
	l	izoliran bez ledenice ^(a) ^(d)
	m	s 2 osovine: $\text{površina poda} < 19 \text{ m}^2$ s 4 osovine: $\text{površina poda} < 39 \text{ m}^2 \text{ mm}$
	mm	s 4 osovine: $\text{površina poda} \geq 39 \text{ m}^2$ ^(e)
	n	s 2 osovine: $\text{tu} > 25 \text{ t}$ s 4 osovine: $\text{tu} > 40 \text{ t}$
	o	s ledenicama zapremine manje od $3,5 \text{ m}^3$ ^(d)
	p	bez podnih rešetki

^(a) Indeksno slovo „l” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksna slova „g”, „gg”, „i” ili „ii”.

^(b) Vagoni koji nose i „g” i „i” mogu se koristiti zasebno ili u mehanički rashlađenoj kompoziciji.

^(c) Koncept „prateći tehnički vagon” primjenjuje se u isto vrijeme na tvorničke vagone, radne vagone (sa ili bez mogućnosti spavanja) i spavaća kola.

^(d) Indeksno slovo „o” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksno slovo „l”.

^(e) Primjenjuje se samo na vagone sa širinom kolosijeka od 1 520 mm.

Napomena: Područje poda rashladnih vagona uvijek se određuje vodeći računa o ledenicama.

SLOVO KATEGORIJE: K — 2-OSOVINSKI RAVNI VAGON

Referentni vagon		obične vrste, s preklopnim stranicama i kratkim ručicama $lu \geq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$
Indeksna slova	b	s dugim ručicama
	g	opremljen za prijevoz kontejnera ^(a)
	i	s odstranjivim pokrivalom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(b)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	bez ručki
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	$tu > 30 \text{ t}$
	o	s neodstranjivim stranicama
	p	bez stranica ^(b)
	pp	s odstranjivim stranicama

^(a) Indeksno slovo „g” može se koristiti zajedno sa slovom za kategoriju K isključivo za obične vagone koji su dodatno opremljeni za prijevoz kontejnera. Vagoni koji su napravljeni isključivo za prijevoz kontejnera moraju se staviti u kategoriju L.

^(b) Indeksno slovo „p” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksno slovo „i”.

SLOVO KATEGORIJE: L — 2-OSOVINSKI RAVNI VAGON

Referentni vagon		posebne vrste, lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Indeksna slova	b	s posebno opremom za osiguravanje srednje velikih kontejnera (pa) ^(a)
	c	s nagibnom podlogom ^(a)
	d	opremljen za prijevoz motornih vozila, bez krova ^(a)
	e	s podlogama za prijevoz motornih vozila ^(a)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	opremljen za prijevoz kontejnera (osim pa) ^(a) ^(b)
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema strani ^(a) ^(c)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(a) ^(c)
	i	s odstranjivim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(a)
	ii	s vrlo otpornim metalnim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(d)
	j	s uređajem za ublažavanje udara
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	bez ručki ^(a)
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	p	bez stranica ^(a)

^(a) Označivanje indeksnim slovom „l” ili „p” je proizvoljno za vagone koji nose indeksna slova „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” ili „ii”. Ali brojčane šifre na vagonima moraju uvijek odgovarati slovima oznakama na vagonima.

^(b) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz kontejnera (osim pa).

^(c) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz čeličnih svitaka.

^(d) Primjenjuje se samo na vagone sa širinom kolosijeka od 1 435 mm.

SLOVO KATEGORIJE: O — MIJEŠANI RAVNI I OTVORENI VAGON S VISOKIM STRANICAMA

Referentni vagon		obične vrste, s 2 ili 3 osovine s preklopnim stranicama ili čelnim stranicama i ručkama s 2 osovine: $l_u \geq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq t_u \leq 30 \text{ t}$ s 3 osovine: $l_u \geq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq t_u \leq 40 \text{ t}$
Indeksna slova	a	s 3 osovine
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	k	$t_u < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq t_u < 25 \text{ t}$
	l	bez ručki
	m	$9 \text{ m} \leq l_u < 12 \text{ m}$
	mm	$l_u < 9 \text{ m}$
	n	s 2 osovine: $t_u > 30 \text{ t}$ s 3 osovine $t_u > 40 \text{ t}$

SLOVO KATEGORIJE: R — RAVNI VAGON S POSTOLJIMA

Referentni vagon		obične vrste, s preklopnim stranicama i ručkama $18\text{ m} \leq l_u < 22\text{ m}$; $50\text{ t} \leq t_u \leq 60\text{ t}$
Indeksna slova	b	$l_u \geq 22\text{ m}$
	e	s preklopnim stranicama
	g	opremljen za prijevoz kontejnera ^(a)
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, vodoravno ^(b)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(b)
	i	s odstranjivim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(c)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	k	$t_u < 40\text{ t}$
	kk	$40\text{ t} \leq t_u < 50\text{ t}$
	l	bez ručki
	m	$15\text{ m} \leq l_u < 18\text{ m}$
	mm	$l_u < 15\text{ m}$
	n	$t_u > 60\text{ t}$
	o	s neodstranjivim čelnim stranicama visokim manje od 2 m
	oo	s neodstranjivim čelnim stranicama visokim 2 m ili više ^(c)
	p	bez preklopnih čelnih stranica ^(c)
	pp	s odstranjivim stranicama

^(a) Uporaba indeksnog slova „g” vezano uz slovo R moguća je samo u slučaju običnih vagona koji su dodatno opremljeni za prijevoz kontejnera. Vagoni koji su napravljeni isključivo za prijevoz kontejnera moraju se staviti u kategoriju S.

^(b) Uporaba indeksnog slova „h” ili „hh” zajedno sa slovom kategorije R moguća je samo u slučaju običnih vagona koji su dodatno opremljeni za prijevoz kontejnera. Vagoni koji su napravljeni isključivo za prijevoz kontejnera moraju se staviti u kategoriju S.

^(c) Indeksno slovo „oo” i/ili „p” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksno slovo „i”.

SLOVO KATEGORIJE: S — RAVNI VAGON S POSTOLJIMA

Referentni vagon		posebne vrste, s 4 osovine: $lu \geq 18 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq tu \leq 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $lu \geq 22 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq tu \leq 75 \text{ t}$
Indeksna slova	a	sa 6 osovina (2 postolja s 3 osovine)
	aa	s 8 ili više osovina
	aaa	s 4 osovine (2 postolja s 2 osovine) ^(a)
	b	s posebnom opremom za osiguravanje srednje velikih kontejnera (pa) ^(b)
	c	s nagibnom podlogom ^(b)
	d	opremljen za prijevoz motornih vozila, bez poda ^(b) ^(c)
	e	s podovima za prijevoz motornih vozila ^(b)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	opremljen za prijevoz kontejnera ukupne dužine tereta $\leq 60'$ (osim pa) ^(b) ^(c) ^(d)
	gg	opremljen za prijevoz kontejnera, ukupne dužine tereta $> 60'$ (osim pa) ^(b) ^(c) ^(d)
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor na stranu ^(b) ^(c)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(b) ^(c)
	i	s odstranjivim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(b)
	ii	s vrlo otpornim metalnim pokrovom ^(f) i neodstranjivim čelnim stranicama ^(b)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	k	s 4 osovine: $tu < 40 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50 \text{ t}$
	kk	s 4 osovine: $40 \text{ t} \leq tu < 50 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50 \text{ t} \leq tu < 60 \text{ t}$
	l	bez ručki ^(b)
	m	s 4 osovine: $15 \text{ m} \leq lu < 18 \text{ m}$ sa 6 ili više osovina: $18 \text{ m} \leq lu < 22 \text{ m}$
	mm	s 4 osovine: $lu < 15 \text{ m}$ sa 6 ili više osovina: $lu < 18 \text{ m}$
	mmm	s 4 osovine: $lu \geq 22 \text{ m}$ ^(a)
	n	s 4 osovine: $tu > 60 \text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75 \text{ t}$
	p	bez stranica ^(b)

^(a) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1 520 mm.

^(b) Označivanje indeksnim slovom „l” ili „p” je proizvoljno za vagone koji nose indeksna slova „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” ili „ii”. Ali brojčane šifre na vagonima moraju uvijek odgovarati slovni oznakama na vagonima.

^(c) Vagoni koji se osim za prijevoz kontejnera i izmjenjivih sanduka koriste za prijevoz vozila označuju se indeksnim slovima „g” ili „gg” te slovom „d”.

^(d) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz kontejnera i izmjenjivih sanduka za prebacivanje s čeljustima ili grabljama.

^(e) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz čeličnih namota.

^(f) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1 435 mm.

SLOVO KATEGORIJE: T — VAGON S POMIČNIM KROVOM

Referentni vagon		s 2 osovine: $9\text{ m} \leq lu < 12\text{ m}$; $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ s 4 osovine: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$; $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$; $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Indeksna slova	a	s 4 osovine
	aa	sa 6 ili više osovina
	b	Velikog kapaciteta: s 2 osovine: $lu \geq 12\text{ m}$ t s 4 ili više osovina: $lu \geq 18\text{ m}$ ^(a) ^(b)
	c	s čelnim vratima
	d	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a) ^(b) ^(c)
	dd	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a) ^(b) ^(c)
	e	s nesmetanom visinom vrata $> 1,90\text{ m}$ ^(a) ^(b) ^(c)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za žito
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor na stranu ^(a) ^(c)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(a) ^(c)
	i	s pomičnim stranicama ^(a)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	k	s 2 ili 3 osovine: $tu < 20\text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50\text{ t}$
	kk	s 2 ili 3 osovine: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ s 4 osovine: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na vrhu ^(a) ^(b) ^(c)
	ll	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na dnu ^(a) ^(b) ^(c)
	m	s 2 osovine: $lu < 9\text{ m}$ s 4 ili više osovina: $lu < 15\text{ m}$ ^(b)
	n	s 2 osovine: $tu > 30\text{ t}$ s 4 osovine: $tu > 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75\text{ t}$
	o	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na vrhu ^(a) ^(b) ^(c)
	oo	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na dnu ^(a) ^(b) ^(c)
	p	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a) ^(b) ^(c)
	pp	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a) ^(b) ^(c)

^(a) Indeksno slovo „e“:

- je proizvoljno za vagone koji nose indeksna slova „b“ (ali brojčane šifre na vagonima moraju uvijek odgovarati slovima oznakama na vagonima),
- neće biti označeno na vagonima koji nose indeksno slovo „d“, „dd“, „i“, „l“, „ll“, „o“, „oo“, „p“ ili „pp“.

^(b) Indeksno slovo „b“ neće biti označeno na vagonima koji nose indeksna slova „d“, „dd“, „l“, „ll“, „o“, „oo“, „p“ ili „pp“.

^(c) Vagoni s gravitacijskim istovarom u kategoriji T su vagoni opremljeni pomičnim krovom koji omogućuje pristup utovarnom otvoru po cijeloj dužini sanduka; ti vagoni nemaju ravni pod i nisu opremljeni za čelno ili bočno nagibanje.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- osovinski: otvor je smješten iznad osi kolosijeka,
- dvostrani: otvor je sa strane kolosijeka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - istovremeni, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani),
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je smješten najmanje 0,700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe.

Stupanj istovara:

- bez regulacije: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni,
- s regulacijom: tijek robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: U — POSEBNI VAGONI

Referentni vagon		osim onih kategorije F, H, L, S ili Z s 2 osovine: $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ s 3 osovine: $25\text{ t} \leq tu \leq 40\text{ t}$ s 4 osovine: $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Indeksna slova	a	s 4 osovine
	aa	sa 6 ili više osovina
	c	s istovarom pod tlakom
	d	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a)
	dd	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za žito
	i	opremljen za prijevoz predmeta, koji bi premašili slobodni profil, ako bi se ukrcavali na obične vagone ^(b) ^(c)
	k	s 2 ili 3 osovine: $tu < 20\text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50\text{ t}$
	kk	s 2 ili 3 osovine: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ s 4 osovine: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na vrhu ^(a)
	ll	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na dnu ^(a)
	n	s 2 osovine: $tu > 30\text{ t}$ s 3 osovine: $tu > 40\text{ t}$, s 4 osovine: $tu > 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75\text{ t}$ ^(c)
	o	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na vrhu ^(a)
	oo	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na dnu ^(a)
	p	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a)
	pp	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a)

^(a) Vagoni s gravitacijskim istovarom u kategoriji U su zatvoreni vagoni koji se mogu utovariti samo kroz jedan ili više otvora za utovar koji su smješteni u gornjem dijelu sanduka, a čije se ukupne dimenzije otvora manje od dužine sanduka, ti vagoni nemaju ravni pod i nisu opremljeni za čelno ili bočno nagibanje.

^(b) Posebno:

- vagoni sa spuštanim podom
- vagoni s uzdužnom udubinom na sredini
- vagoni, stalno opremljeni dijagonalnim potpornjima

^(c) Indeksno slovo „n” ne označuje se na vagonima koji nose indeksno slovo „l”.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- osovinskim: otvor je smješten iznad osi kolosijeka,
- dvostrani: otvor je sa strane kolosijeka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - simultani, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani),
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je sniješten najmanje 0,700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe.

Stupanj istovara:

- bez regulacije: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni,
- s regulacijom: tijekom robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: Z — VAGON CISTERNA

Referentni vagon		s metalnim oklopom, za prijevoz tekućina ili plinova s 2 osovine: $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ s 3 osovine: $25\text{ t} \leq tu \leq 40\text{ t}$ s 4 osovine: $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Indeksna slova	a	s 4 osovine
	aa	sa 6 ili više osovina
	b	za naftne proizvode ^(a)
	c	s istovarom pod pritiskom ^(b)
	d	za hranu i kemijske proizvode ^(a)
	e	opremljen uređajima za grijanje
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	i	spremnik koji nije od metala
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	g	za prijevoz plinova pod tlakom, ukapljenih ili otopljenih pod tlakom ^(b)
	k	s 2 ili 3 osovine: $tu < 20\text{ t}$ s 4 osovine: $tu < 40\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu < 50\text{ t}$
	kk	s 2 ili 3 osovine: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ s 4 osovine: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	n	s 2 osovine: $tu > 30\text{ t}$ s 3 osovine: $tu > 40\text{ t}$ s 4 osovine: $tu > 60\text{ t}$ sa 6 ili više osovina: $tu > 75\text{ t}$
	p	s mjestom za kočničara ^(a)

^(a) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka od 1 520 mm.^(b) Indeksno slovo „c” ne označuje se na vagonima koji nose indeksno slovo „g”.

SLOVA ZA OZNAČIVANJE ZA ZGLOBNE I VIŠESTRUKKE VAGONE
DEFINICIJA KATEGORIJE I INDEKSNIH SLOVA

1. Bitne napomene

U priloženim tablicama podaci izraženi u metrima odnose se na unutarnju dužinu vagona (lu).

2. Indeksna slova međunarodne vrijednosti zajednička za sve kategorije

q	cijev za električno grijanje, koji se može napajati iz svih odobrenih struja
qq	cijev i postrojenje za električno grijanje koje se može napajati iz svih odobrenih struja
s	vagoni kojima je vožnju odobreno pod „s” uvjetima (vidjeti Prilog B TSI-ju željezničkih vozila)
ss	vagoni kojima je vožnja odobreno pod „ss” uvjetima (vidjeti Prilog B TSI-ju željezničkih vozila)

3. Indeksna slova nacionalne vrijednosti

t, u, v, w, x, y, z

Vrijednost ovih slova određuju države članice.

SLOVO KATEGORIJE: F — OTVORENI VAGON S VISOKIM STRANICAMA

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon, s osovinama s 2 jedinice $22\text{ m} \leq lu < 27\text{ m}$
Indeksna slova	a	s postoljima
	c	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a)
	cc	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a)
	e	s 3 jedinice
	ee	s 4 ili više jedinica
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	l	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na vrhu ^(a)
	ll	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na dnu ^(a)
	m	s 2 jedinice: $lu \geq 27\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $lu < 22\text{ m}$
	o	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na vrhu ^(a)
	oo	s aksijalnim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na dnu ^(a)
	p	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a)
	pp	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a)
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Vagoni s gravitacijskim istovarom u kategoriji F su otvoreni vagoni, koji nemaju ravni pod i nisu opremljeni za čelno ili bočno nagibanje.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- osovinskim: otvor je smješten iznad osi kolosijeka,
- dvostrani: otvor je sa strane kolosijeka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - istovremen, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani),
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je smješten najmanje 0,700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe.

Stupanj istovara:

- bez regulacije: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni,
- s regulacijom: tijek robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: H — ZATVORENI VAGON

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon, s osovinama s 2 jedinice $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Indeksna slova	a	s postoljem
	c	s čelnim vratima
	cc	s čelnim vratima i opremljen iznutra za prijevoz motornih vozila
	d	s podnim rešetkama
	e	s 3 jedinice
	ee	s 4 jedinice
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za žito
	h	za voće i povrće ^(a)
	i	s pomičnim stranicama ili vratima
	ii	s otpornim pomičnim stranicama ili vratima ^(b)
	l	s pomičnim poprečnim pregradama ^(c)
	ll	s pomičnim poprečnim pregradama, koje se mogu zaključati ^(c)
	m	s 2 jedinice: $l_u \geq 27\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 22\text{ m}$
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Koncept „za voće i povrće“ primjenjuje se samo na vagone koji imaju dodatne ventilacijske otvore u podu.

^(b) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1 435 mm.

^(c) Pokretne prepreke moguće je privremeno odstraniti.

SLOVO KATEGORIJE: I — VAGONI S KONTROLIRANOM TEMPERATUROM

Referentni vagon		rashladni vagon, s toplinskom izolacijom IN razreda, s ventilacijom na motorni pogon, s podnom rešetkom i ledenicom $\geq 3,5 \text{ m}^3$, zglobni ili višestruki vagon s osovinama, s 2 jedinice $22 \text{ m} \leq l_u < 27 \text{ m}$
Indeksna slova	a	s postoljima
	c	s kukama za meso
	d	za ribe
	e	s električnom ventilacijom
	ee	s 4 ili više jedinica
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	s mehaničkim hlađenjem ^(a)
	gg	hladnjak s ukapljenim plinom ^(a)
	h	s termičkom izolacijom razreda IR
	i	mehaničko hlađenje s opremom iz pratećeg tehničkog vagona ^(a) ^(b)
	ii	prateći tehnički vagon ^(a) ^(b)
	l	izoliran bez ledenice ^(a) ^(c)
	m	s 2 jedinice: $l_u \geq 27 \text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 22 \text{ m}$
	o	s ledenicama zapremine manje od $3,5 \text{ m}^3$ ^(c)
	oo	s tri jedinice
	p	bez podnih rešetki
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Indeksno slovo „l” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksna slova „g”, „gg”, „i” ili „ii”.

^(b) Koncept „prateći tehnički vagon” primjenjuje se u isto vrijeme na tvorničke vagone, radne (sa ili bez mogućnosti spavanja) i spavaća kola.

^(c) Indeksno slovo „o” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksno slovo „l”.

SLOVO KATEGORIJE: L — RAVNI VAGON S RAZDVOJENIM OSOVINAMA

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon s 2 jedinice $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Indeksna slova	a	zglobni vagon
	aa	višestruki vagon
	b	s posebnom opremom za osiguravanje srednje velikih kontejnera (pa) ^(a)
	c	s nagibnom podlogom ^(a)
	d	opremljen za prijevoz motornih vozila, bez poda ^(a)
	e	s podovima za prijevoz motornih vozila ^(a)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	opremljen za prijevoz kontejnera ^(a) ^(b)
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor na stranu ^(a) ^(c)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(a) ^(c)
	i	s odstranjivim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(a)
	ii	s vrlo otpornim metalnim pokrovom ^(d) i neodstranjivim čelnim stranicama ^(a)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	l	bez ručki ^(a)
	m	s 2 jedinice: $18\text{ m} \leq l_u < 22\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 18\text{ m}$
	o	s 3 jedinice
	oo	s 4 ili više jedinica
	p	bez stranica ^(a)
	r	s 2 jedinice: $l_u \geq 27\text{ m}$

^(a) Označivanje s indeksnim slovom „l” ili „p” je proizvoljno za vagone koji nose indeksna slova „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” ili „ii”. Ali brojčane šifre na vagonima moraju uvijek odgovarati slovčanim oznakama na vagonima.

^(b) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz kontejnera (osim pa).

^(c) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz čeličnih namota.

^(d) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1 435 mm.

SLOVO KATEGORIJE: S — RAVNI VAGON S POSTOLJIMA

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon s 2 jedinice $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Indeksna slova	b	s posebnom opremom za osiguravanje srednje velikih kontejnera (pa) ^(a)
	c	s nagibnom podlogom ^(a)
	d	opremljen za prijevoz motornih vozila, bez poda ^(a) ^(b)
	e	s podovima za prijevoz motornih vozila ^(a)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	opremljen za prijevoz kontejnera, s ukupnom dužinom tereta $\leq 60'$ (osim pa) ^(a) ^(b) ^(c)
	gg	opremljen za prijevoz kontejnera, s ukupnom dužinom tereta $> 60'$ (osim pa) ^(a) ^(b) ^(c)
	h	opremljen za prijevoz čeličnih svitaka, otvor na stranu ^(a) ^(d)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih svitaka, otvor prema gore ^(a) ^(d)
	i	s odstranjivim pokrovom i neodstranjivim čelnim stranicama ^(e)
	ii	s vrlo otpornim metalnim pokrovom ^(e) i neodstranjivim čelnim stranicama ^(a)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	l	bez ručki ^(a)
	m	s 2 jedinice: $l_u \geq 27\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 22\text{ m}$
	o	s 3 jedinice
	oo	s 4 ili više jedinica
	p	bez stranica ^(a)
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Označivanje s indeksnim slovom „l” ili „p” je proizvoljno za vagone koji nose indeksna slova „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” ili „ii”. Ali brojčane šifre na vagonima moraju uvijek odgovarati slovniim oznakama na vagonima.

^(b) Vagoni koji se osim za prijevoz kontejnera i izmjenjivih sanduka koriste za prijevoz vozila označuju se s indeksnim slovima „g” ili „gg” te slovom „d”.

^(c) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz spremnika i izmjenjivih sanduka za prebacivanje čeljustima ili grabljama.

^(d) Vagoni koji se koriste isključivo za prijevoz čeličnih namota.

^(e) Primjenjuje se samo na vagone za širinu kolosijeka 1 435 mm.

SLOVO KATEGORIJE: T — VAGON S POMIČNIM KROVOM

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon s osovinama, s 2 jedinice $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Indeksna slova	a	s postoljima
	b	s nesmetanom visinom vrata $> 1,90\text{ m}$ ^(a)
	c	s čelnim vratima
	d	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a) ^(b)
	dd	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a) ^(b)
	e	s 3 jedinice
	ee	s 4 ili više jedinica
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za žito
	h	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor na stranu ^(a) ^(c)
	hh	opremljen za prijevoz čeličnih namota, otvor prema gore ^(a) ^(c)
	i	s pomičnim stranicama ^(a)
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	l	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na vrhu ^(a) ^(b) ^(c)
	ll	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na dnu ^(a) ^(b) ^(c)
	m	s 2 jedinice: $l_u \geq 27\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 22\text{ m}$
	o	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na vrhu ^(a) ^(b)
	oo	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na dnu ^(a) ^(b)
	p	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a) ^(b)
	pp	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a) ^(b)
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Indeksno slovo „b” neće biti označeno na vagonima koji nose indeksna slova „d”, „d.d.”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” ili „pp”.

^(b) Vagoni s gravitacijskim istovarom u kategoriji T su vagoni opremljeni pomičnim krovom koji omogućuje pristup utovarnom otvoru po cijeloj dužini sanduka; ti vagoni nemaju ravni pod i nisu opremljeni za čelno ili bočno nagibanje.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- osovinskim: otvor je smješten iznad osi kolosijeka,
- dvostrani: otvor je s obje strane sanduka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - istovremen, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani),
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je smješten najmanje 0,700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe.

Stupanj istovara:

- bez regulacije: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni
- s regulacijom: tijek robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: U — POSEBNI VAGONI

Referentni vagon		zglobni ili višestruki vagon s osovinama, s 2 jedinice 22 m ≤ lu < 27 m
Indeksna slova	a	s postoljima
	e	s 3 jedinice
	ee	s 4 ili više jedinica
	c	s istovarom pod tlakom
	d	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na vrhu ^(a)
	dd	s istovarom s gravitacijom, s reguliranjem na obje strane, po izboru, na dnu ^(a)
	f	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za žito
	i	opremljen za prijevoz predmeta, koji bi premašili slobodni profil, ako bi se ukrcavali na obične vagone ^(b)
	l	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na vrhu ^(a)
	ll	s istovarom s gravitacijom, bez reguliranjem na obje strane, na dnu ^(a)
	m	s 2 jedinice: lu ≥ 27 m
	mm	s 2 jedinice: lu < 22 m
	o	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na vrhu ^(a)
	oo	s osovinskim istovarom s gravitacijom bez reguliranja, na dnu ^(a) ^(b)
	p	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na vrhu ^(a)
	pp	s osovinskim istovarom s gravitacijom s reguliranjem, na dnu ^(a)
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Vagoni s gravitacijskim istovarom u kategoriji U su zatvoreni vagoni koji se mogu utovariti samo kroz jedan ili više otvora za utovar koji su smješteni u gornjem dijelu sanduka, a čije se ukupne dimenzije otvora manje od dužine sanduka; ti vagoni nemaju ravni pod i nisu opremljeni za čelno ili bočno nagibanje.

^(b) Posebno:

- vagoni sa spušenim podom,
- vagoni a uzdužnom udubinom na sredini,
- vagoni, stalno opremljeni s dijagonalnim potpornjima.

Način istovara ovih vagona određuje se kombinacijom sljedećih značajki:

Postavljanje otvora za istovar:

- osovinski: otvor je smješten iznad osi kolosijeka,
- dvostrani: otvor je sa strane kolosijeka, van tračnica
(za te vagone istovar je:
 - istovremen, ako potpuni istovar vagona zahtjeva da otvori budu otvoreni na obje strane,
 - naizmjenični, ako se potpuni istovar vagona može odvijati otvaranjem otvora na samo jednoj strani),
- na vrhu: donji rub otvora za istovar (bez uzimanja u obzir mobilnih uređaja koji mogu povećati otvor) je smješten najmanje 0.700 m iznad pruge, te omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe,
- na dnu: položaj donjeg ruba otvora za istovar ne omogućava uporabu pokretne trake za odvoz robe.

Stupanj istovara:

- bez regulacije: kad se otvori otvore za istovar, ne mogu se zatvoriti dok se vagon ne isprazni,
- s regulacijom: tijek robe iz vagona može se regulirati ili čak zaustaviti u bilo kojem trenutku istovara.

SLOVO KATEGORIJE: Z — VAGON CISTERNA

Referentni vagon		s metalnim kućištem, za prijevoz tekućina ili plinova, zglobni ili višestruki vagoni, s osovinama, s 2 jedinice $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Indeksna slova	A	s postoljima
	C	s istovarom pod tlakom ^(a)
	E	opremljen uređajima za grijanje
	F	pogodan za promet u Velikoj Britaniji
	Ff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo kroz tunele)
	fff	pogodan za promet u Velikoj Britaniji (isključivo trajektom za vlak)
	g	za prijevoz plinova pod tlakom, ukapljenih ili otopljenih pod tlakom ^(a)
	i	spremnik koji nije od metala
	j	s uređajem za ublažavanje udaraca
	m	s 2 jedinice: $l_u \geq 27\text{ m}$
	mm	s 2 jedinice: $l_u < 22\text{ m}$
	o	s 3 jedinice
	oo	s 4 ili više jedinica
	r	zglobni vagon
	rr	višestruki vagon

^(a) Indeksno slovo „c” ne označuje se na vagonima koji nose indeksno slovo „g”.

PRILOG P.13

Slovo za oznaku vučenih putničkih vozila

Serijska slova međunarodne vrijednosti:

A	Putnički vagon 1. razreda sa sjedalima
B	Putnički vagon 2. razreda sa sjedalima
AB	Putnički vagon 1./2. razreda sa sjedalima
WL	Vagon s ležajevima za spavanje sa serijskim slovom A, B, ili AB ovisno o ponuđenoj vrsti smještaja. Serijska slova za vagon za spavanje s „posebnim” odjeljkom zamjenjuju se s indeksnim slovom „S”
WR	Vagon restoran
R	Putnički vagon s restoranom, bifeom ili barom (serijsko slovo koristi se dodatno)
D	Prtljažni vagon
DD	Otvoreni dvoetažni vagon za prijevoz automobila
Pošta	Poštanski vagon
AS SR WG	Vagon bar s opremom za ples
WSP	Spavaća kola
Le	Otvoreni dvoosovinski dvoetažni vagon za prijevoz automobila
Leq	Otvoreni dvoosovinski dvoetažni vagon za prijevoz automobila opremljen s električnim kabelom
Laeq	Otvoreni troosovinski dvoetažni vagon za prijevoz automobila opremljen s električnim kabelom

Indeksna slova međunarodne vrijednosti:

b h	Putnički vagon, opremljen za prijevoz invalida
c	Odjeljci, koji se mogu pretvoriti u odjeljak s ležajevima (couchette)
d v	Vozilo, opremljeno za prijevoz bicikla
ee z	Vozilo, opremljeno središnjim napajanjem električnom energijom
f	Vozilo, koje ima upravljačnicu (vozna prikolica)
P t	Putnički vagon s prolazom po sredini sa sjedalima
m	Vozilo, dužine veće od 24,5 m
s	Prolaz po sredini u prtljažnim vagonima i putnički vagon s prtljažnim odjeljkom

Broj odjeljaka je prikazan u obliku indeksa (na primjer: Bc9)

Serijska slova i indeksna slova međunarodne vrijednosti

Druge serijska i indeksna slova imaju nacionalnu vrijednost, koju određuje država članica.

*PRILOG P.14***Slova za označivanje posebnih vozila**

Ova oznaka je naznačena u dokumentu EN 14033-1 „Željeznički uređaji - Kolosijek - tehnički zahtjevi za stabilna postrojenja i strojevi za održavanje -1. dio: Rad željezničkih strojeva”.

*PRILOG Q***Nije u uporabi**

*PRILOG R***Označivanje vlaka**

U tom se području razvija EN. Jednom kad se uvede, ERA i EK ocijenit će EN kao sredstvo za usklađivanje s TSI-jem.

Dok se ne razvije EN, ovaj Prilog sadržava CWA pripremljen s tom namjenom.

Potrebno je upozoriti da CWA ne isključuje uporabu brošure UIC 419-1 i 419-2.

Molim pozvati se na priloženi dokument — CWA o brojčanom označivanju vlaka.

*PRILOG S***Nije u uporabi**

*PRILOG T***Učinkovitost kočnica**

Određuje se detaljna specifikacija koja će postaviti formulu za izračun učinkovitosti kočnica. Ova specifikacija vrijedi na cijeloj transeuropskoj željezničkoj mreži te vodi računa o tome na koji način se može najbolje odrediti ta formula tako da omogući sigurno usklađen i cjenovno učinkovit rad kočnica. Multidisciplinarna stručna skupina ustrojena je za pripremu gore navedenog. Ovo će se provoditi zajedno sa zahtjevima TSI-ja za odvijanje prometa i upravljanje prometom konvencionalnih brzina.

Dok se ne donese i uvede detaljna specifikacija, ovo je otvorena točka i preporučuje se da se željeznički prijevoznici i upravitelji infrastrukture povežu i zajedno sklope bilateralne ili multilateralne sporazume koji će olakšati neometani prelazak vlakova iz područja djelovanja jednog upravitelja infrastrukture u područje djelovanja drugog.

Također vidjeti Prilog U.

*PRILOG U***Popis otvorenih točaka****TOČKA 4.2.2.5**

Dokument o kompoziciji vlaka

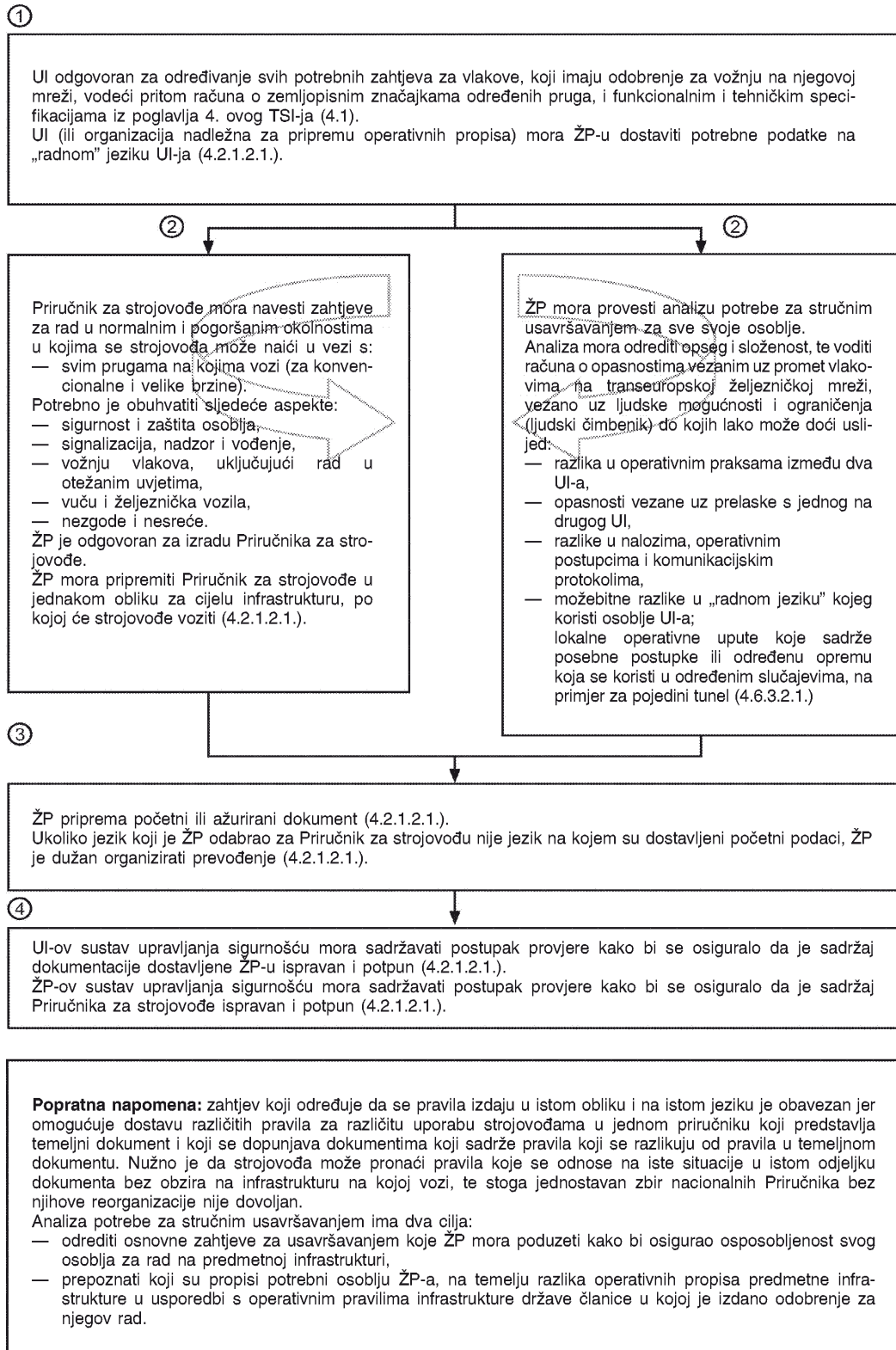
PRILOG T (vidjeti pododjeljak 4.2.2.6.2. ovog TSI-ja)

Učinkovitost kočnica

PRILOG V

Pravila za pripremu i ažuriranje priručnika za strojovođe

U vezi s pododjeljcima 4.2. i 4.6. ovog TSI-ja, niže prikazani dijagram predstavlja slikovni prikaz postupka, opisanog u ovom TSI-ju za pripremu i ažuriranje dokumentacije koju zahtijeva ovaj TSI



GLOSAR

Izraz	Definicija
Nesreća	Kako je određena u članku 3. Direktive 2004/49/EZ
Odobrenje za vožnju vlakova	Rad opreme u signalno-sigurnosnim centrima, upravljačkim centrima za napajanje električnom energijom, te centrima za upravljanje prometom koji odobravaju vožnju vlakova. Ovo ne uključuje osoblje zaposleno u željezničkom prijevozniku koji je odgovoran za upravljanje sredstvima poput posade vlaka ili željezničkih vozila.
Opasne tvari	Kako je određeno u članku 2. Direktive 96/49
Rad u pogoršanim uvjetima	Rad do kojeg je došlo radi neplaniranog događaja koje sprečava normalno odvijanje željezničkog prometa.
Otprava	Vidjeti Otprava vlaka
Strojovođa	Osoba osposobljena i nadležna za upravljanje vlakovima.
Izvanredni tereti	Teret koji prevozi željezničko vozilo, na primjer kontejner, izmjenjivi sanduk ili drugi prijevoz za koji je zbog veličine željezničkog vozila i/ili opterećenosti osovine potrebno posebno odobrenje za vožnju i/ili uporaba posebnih uvjeta za vožnju za cijelo putovanje ili njegov dio.
Zdravstveni i sigurnosni uvjeti	U smislu poglavlja 4.7. ovog TSI-ja, ovo se odnosi samo na zdravstvenu i psihičku sposobnost potrebnu za upravljanje određenim elementima podsustava.
Pregrijanost osovinskih ležajeva	Osovinski ležajevi i ležaj koji prelaze svoju maksimalnu projektiranu radnu temperaturu.
Nezgodna	Kako je određeno u članku 3. Direktive 2004/49/EZ
Knjiga obrazaca	Knjiga obrazaca koja opisuje slijed radnji koje treba poduzeti osoblje upravitelja infrastrukture i željezničkog prijevoznika koje upravlja vožnjom vlakova u pogoršanim uvjetima. Svaka pojedina radnja zahtijeva zasebni obrazac. Knjiga obrazaca priprema se i na jeziku upravitelja infrastrukture i na jeziku željezničkog prijevoznika, te odgovarajući upravitelji infrastrukture i željeznički prijevoznici imaju svoje primjerke.
Država članica	Kada se koristi u vezi s TSI-jem, označuje državu članicu koja izdaje rješenje o sigurnosti kako je utvrđeno u člancima 10. i 11. Direktive 2004/49/EZ.
Radni jezik	Jezik ili jezici koji koristi upravitelj infrastrukture u svakodnevnom radu, za prenošenje operativnih poruka ili onih vezanih uz sigurnost između upravitelja infrastrukture i željezničkih prijevoznika.
Putnik	Osoba (osim zaposlenika koji ima posebne zadatke na vlaku) koja putuje vlakom ili se zadržava na željezničkom posjedu prije ili poslije putovanja vlakom.
Nadzor učinkovitosti	Sustavni nadzor i bilježenje učinkovitosti željezničke usluge i infrastrukture s ciljem poboljšanja njihove učinkovitosti.
Realno vrijeme	Mogućnost izmjene ili prenošenja podataka o određenim događajima (poput dolaska na postaju, prolaska kroz postaju ili odlaska iz postaje) tijekom vožnji vlakova u realnom vremenu.
Točka javljanja	Mjesto iz voznog reda vlakova iz koje se zahtijeva javljanje o vremenu dolaska, odlaska ili prolaska vlaka.
Pruga	Određena dionica ili dionice pruge
Znanje o pruži	Znanje o pružnoj dionici (dionicama) na kojoj radi osoblje vlaka, dobiveno na temelju podataka koje dostavlja upravitelj infrastrukture, kako bi omogućio sigurnu vožnju vlaka. Predmetno osoblje mora podrobno svladati osnovne elemente ovog znanja. Drugi elementi mogu se držati u dokumentaciji, do koje osoblje može brzo doći, koja se temelji na ocjeni pruge koju je obavio željeznički prijevoznik ili je zahtijeva tijelo nadležno za sigurnost.
Rad kritičan za sigurnost	Rad koji obavlja osoblje kada upravlja ili utječe na vožnju vlaka, što može imati učinka na zdravlje, te sigurnost osoba.

Izraz	Definicija
SPAD	Prolazak pokraj znaka stoj bez odobrenja - tj. signala koji predstavlja signalnu sliku stoj mimo kojega se prolazi bez odobrenja osobe odgovorne za davanje odobrenja za vožnju vlaka.
Osoblje	Zaposlenici koji rade u željezničkom prijevozniku ili upravitelju infrastrukture, ili njihovi izvoditelji koji preuzimaju zadatke navedene u ovom TSI-ju.
Zaustavna točka	Mjesto navedeno u voznom redu vlaka, na kojoj se vlak treba zaustaviti, obično s ciljem obavljanja određene radnje, kao što je ukrcaj i iskrcaj putnika.
Vozni red	Dokument ili sustav koji navodi detalje o voznom redu vlakova na određenoj pruzi.
Vremenska točka	Mjesto navedeno u voznom redu vlaka, u kojoj se prepoznaje određeno vrijeme. To može biti vrijeme dolaska, ili ako se vlak na navedenom mjestu prema rasporedu ne zaustavlja, vrijeme prolaska.
Vučna jedinica	Pogonsko vozilo, koje može pokretati samo sebe i druga vozila, na koja može biti priključen.
Vlak	Vlak je definiran kao vučna jedinica (vučne jedinice) s priključenim željezničkim vozilima ili bez njih ili kao garnitura vozila s vlastitim pogonom, koji obavlja promet između dvaju ili više određenih točaka na transeuropskoj željezničkoj mreži.
Otprava vlaka	Znak strojovođi, da su sve djelatnosti na postaji ili u depou okončane i da je odgovorno osoblje dalo odobrenje za vožnju vlaka.
Posada vlaka	Članovi osoblja na vlaku, koji imaju potvrdu o osposobljenosti i koje je željeznički prijevoznik imenovao za obavljanje određenih naloga u vezi sa sigurnošću na vlaku, na primjer strojovođa ili zaštitar.
Označivanje vlaka	Sredstvo za nedvosmisleno označivanje i identifikaciju određenog vlaka.
Priprava vlaka	Jamstvo, da je vlak u primjernom stanju za početak vožnje, da je oprema vlaka pravilno postavljena i da sastav vlaka odgovara dodijeljenoj trasi vlaka. Priprava vlaka uključuje tehničke inspekcijske preglede koji se obavljaju prije početka vožnje vlaka.
Vozilo	Svaka pojedina jedinica željezničkih vozila, na primjer lokomotiva, putnički vagon ili teretni vagon.
Oznaka vozila	Broj, upisan na vozilo, po kojemu se razlikuje od svih drugih vozila.

POPIS KRATICA KOJE SE UKLJUČUJU U TSI:

Kratika	Obrazloženje
AC	Izmjenična struja
CCS	Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni (podstava)
CEN	Europski odbor za normizaciju (<i>Comité Européen de Normalisation</i>)
COTIF	Konvencija o međunarodnom željezničkom prometu
CR	Konvencionalna željeznica
Db	Decibeli
DC	Istosmjerna struja
DMI	Sučelje između strojovođe i stroja
EC (EZ)	Europska zajednica
ECG (EKG)	Elektrokardiogram
EIRENE	Europska integrirana radijski poduprta željeznička mreža
EN	Europska norma
ENE	Elektroenergetski podstava
ERA	Europska agencija za željeznice
ERTMS	Europski sustav upravljanja željezničkim prometom
ETCS	Europski sustav upravljanja i nadzora vlakova
EU	Europska unija
FRS	Specifikacija funkcionalnih zahtjeva
GSM-R	Globalni sustav pokretnih komunikacija za željeznički promet
HABD	Uređaj za detekciju pregrijanih ležišta
Hz	Hertz
IM (UI)	Upravitelj infrastrukture
INS	Grđevinski podstava
OPE	Podstava odvijanje prometa i upravljanje prometom
OSJD	Organizacija za suradnju željeznica
PPW	Ruska kratika za <i>Pravila Polzovanja Wagonami w međunarodnom soobgenii</i> = Pravila za uporabu željezničkih vozila u međunarodnom prometu
RIC	Propisi koji uređuju uzajamnu uporabu vagona i službenih vagona u međunarodnom prometu (<i>Règlement pour l'emploi réciproque des Voitures et des Fourgons en Trafic international</i>)
RIV	Propisi koji uređuju uzajamnu uporabu teretnih vagona u međunarodnom prometu (<i>Règlement pour l'emploi réciproque des Wagons en Trafic international</i>)
RST	Podstava željezničkih vozila
RU (ŽP)	Željeznički prijevoznik
SMS	Sustav za upravljanje sigurnošću
SPAD	Nepoštiivanje signala stoj
SRS	Specifikacija sustavnih zahtjeva
TAP	Telematske aplikacije za putnički promet
TEN	Transeuropska željeznička mreža
TSI	Tehnička specifikacija za interoperabilnost
UIC	Međunarodna željeznička unija (<i>Union Internationale des Chemins de fer</i>)
UV	Ultraljubičasto
VKM	Oznaka posjednika vozila