



**Dodatak A**

**Tehničkim specifikacijama podsustava  
„odvijanje i upravljanje prometom”**

donesen

Uredbom Komisije (EU) 2015/995

od 8. lipnja 2015

o izmjeni Odluke 2012/757/EU

**OPERATIVNA NAČELA I PRAVILA EUROPSKOG SUSTAVA ZA  
UPRAVLJANJE ŽELJEZNIČKIM PROMETOM (ERTMS)  
(ETCS 3.3.0. i GSM-R 7.0.)**



## 1. EVIDENCIJA O IZMJENAMA

Verzija	Datum	Izmjena/opis	Autor(i)
1	1. 2. 2008.	Prva verzija	ERA
2	23.7.2012.	Verzija ETCS-a 2.3.0.d.	ERA
3	2.12.2013.	Verzija ETCS-a 3.3.0. / pozivi u izvanrednim situacijama GSM-R	ERA
4	1.7.2015.	ETCS 3.3.0. i GSM-R 7.0.	ERA



## 2. SADRŽAJ

1. EVIDENCIJA O IZMJENAMA .....	2
2. SADRŽAJ .....	3
3. UVOD .....	8
3.1 SVRHA I STRUKTURA DOKUMENTA .....	8
3.2 OPSEG I PODRUČJE PRIMJENE .....	9
4. UPUĆIVANJA, POJMOVI I KRATICE .....	10
4.1 REFERENTNI DOKUMENTI .....	10
4.2 POJMOVI I KRATICE .....	10
5. NAČELA .....	16
5.1 NAČELA ZA ETCS .....	16
5.1.1 SIGNALIZACIJA U UPRAVLJAČNICI .....	16
5.1.2 ZNANJE O OPERATIVNOJ RAZINI .....	16
5.1.3 POSTUPANJE U SKLADU SA SIGNALIZACIJOM .....	16
5.1.4 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO .....	17
5.1.5 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO .....	17
5.1.6 ODOBRENJE ZA POČETAK VOŽNJE U NAČINU SR .....	18
5.1.7 OGRANIČENJA BRZINE U NAČINU SR .....	18
5.1.8 ODOBRENJE ZA PRELAZAK TOČKE EOA .....	18
5.1.9 PRISILNO KOČENJE PRI VOŽNJI/MANEVRIRANJU VLAKA .....	18
5.2 NAČELA ZA GSM-R .....	19
6. PRAVILA ETCS-A .....	20
6.1 STAVLJANJE U PROMET ETCS-a NA VLAKU .....	20
6.2 PRIPREMA ZA VOŽNJU .....	20
6.2.1 Vučna jedinica mora voziti kao vlak .....	20
6.2.2 Vučna jedinica mora voziti u načinu SH .....	20
6.2.3 Vučna jedinica mora voziti u načinu NL .....	21
6.2.4 Vučna jedinica mora voziti kao vlak i potrebna je potvrda za način SR .....	21
6.3 PROVOĐENJE MANEVRIRANJA U NAČINU SH .....	23
6.3.1 Ručni ulazak u način SH .....	23
6.3.2 Automatski ulazak u način SH .....	23
6.3.3 Vožnja u načinu SH .....	23
6.3.4 Održavanje načina SH pri zamjeni upravljačnice .....	23
6.3.5 Izlazak iz načina SH .....	23
6.3.6 Način SH nije moguć .....	24



6.3.7	Prelazak određene granice područja za manevriranje .....	24
6.4	UNOS PODATAKA .....	25
6.4.1	Unos podataka tijekom pripreme vlaka .....	25
6.4.2	Ručna izmjena podataka .....	25
6.4.3	Izmjena podataka u okviru vanjskih izvora ETCS-a .....	26
6.5	S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO .....	27
6.6	S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO .....	27
6.7	ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 0 .....	28
6.7.1	Najava .....	28
6.7.2	Potvrda .....	28
6.7.3	Vožnja .....	28
6.8	ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 1 .....	29
6.8.1	Najava .....	29
6.8.2	Potvrda .....	29
6.8.3	Vožnja .....	29
6.9	ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 2 .....	30
6.9.1	Najava .....	30
6.9.2	Potvrda .....	30
6.9.3	Vožnja .....	30
6.10	ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 3 .....	31
6.10.1	Najava .....	31
6.10.2	Potvrda .....	31
6.10.3	Vožnja .....	31
6.11	ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI NTC .....	32
6.11.1	Najava .....	32
6.11.2	Potvrda .....	32
6.11.3	Vožnja .....	32
6.12	VOŽNJA U NAČINU FS .....	33
6.13	VOŽNJA U NAČINU OS .....	34
6.14	VOŽNJA U NAČINU SR .....	35
6.15	VOŽNJA U NAČINU LS .....	36
6.16	VOŽNJA U NAČINU UN .....	36
6.17	VOŽNJA U NAČINU SN .....	37
6.18	PRIBLIŽAVANJE TOČKI EOA UZ ZNAK BRZINE OTPUŠTANJA .....	37
6.19	UPRAVLJANJE ZAHTJEVOM ZA SLOBODNU PRUGU PRED STROJOVOĐOM .....	38
6.20	PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ SPUŠTEN JEDAN ILI VIŠE ODUZIMAČA STRUJE .....	39



6.21	PROMJENA NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM .....	40
6.22	PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ ISKLJUČEN GLAVNI PREKIDAČ NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM .....	41
6.23	PROLAZAK PODRUČJEM NA KOJEM NIJE DOPUŠTEN ZAUSTAVLJANJE .....	42
6.24	PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE MAGNETSKE KOČNICE .....	43
6.25	PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE KOČNICE NA VRTLOŽNE STRUJE .....	44
6.26	PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE REKUPERACIJSKE KOČNICE .....	45
6.27	PROLAZAK DIJELOM PRUGE NA KOJEM SE NALAZI TLAČNA BRTVA .....	46
6.28	UKLJUČIVANJE NAPRAVE ZA ZVUČNO UPOZORENJE .....	46
6.29	PROMJENA ADHEZIJSKOG ČIMBENIKA .....	47
6.30	PROLAZAK PODRUČJEM BEZ SIGNALA ZA RADIJSKU KOMUNIKACIJU .....	47
6.31	ULAZAK NA ZAUZET DIO PRUGE NA POSTAJI .....	47
6.32	PROVOĐENJE TANDEMSKE VUČE .....	48
6.32.1	Ulazak u način NL .....	48
6.32.2	Provođenje tandemske vuče .....	48
6.32.3	Izlazak iz načina NL .....	48
6.33	PONIŠTENJE ODOBRENJA ZA VOŽNJU VLAKA ERTMS-a .....	48
6.34	PODUZIMANJE MJERA U IZVANREDNIM SITUACIJAMA .....	50
6.34.1	Za zaštitu vlakova .....	50
6.34.2	Za ponovno pokretanje vlakova .....	50
6.34.3	Za zaštitu i ponovno pokretanje manevriranja .....	51
6.35	ZAUSTAVLJANJE NA SIGURNOM PODRUČJU .....	52
6.36	POGON U NAČINU RV .....	53
6.36.1	Priprema vožnje koja će se provesti u načinu RV .....	53
6.36.2	Vožnja u načinu RV .....	53
6.36.3	Prelazak dopuštene udaljenosti u načinu RV .....	54
6.36.4	Izlazak iz načina RV .....	54
6.37	ODGOVOR NA NENAMJERNA KRETANJA .....	55
6.38	UPRAVLJANJE NEPRIKLADNOŠĆU TRASE .....	55
6.39	ODOBRENJE ZA PRELAZAK TOČKE EOA .....	56
6.40	ODGOVOR NA NEOČEKIVANE SITUACIJE U PRIPREMI VOŽNJE VLAKA .....	57
6.40.1	Vučna jedinica mora voziti kao vlak, ali potrebna je potvrda za način SH .....	57
6.40.2	Vlak je odbijen .....	57
6.41	ODGOVOR NA PRISILNO KOČENJE .....	58
6.41.1	Neposredne mjere .....	58
6.41.2	Za nastavak vožnje .....	59
6.41.3	Nije potrebna vožnja vlaka nakon prisilnog kočenja .....	60



6.41.4	Prisilno kočenje u načinu SH pri prelasku određene granice područja za manevriranje .....	60
6.42	UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA NA PRUZI.....	61
6.43	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NESUKLADNOSTI IZMEĐU SUSTAVA NA PRUZI I ETCS-a NA VLAKU .....	61
6.44	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEZAŠTIĆENIH PRIJELAZA NA RAZINI.....	62
6.44.1	Kada se nalazi u načinu FS, OS ili LS .....	62
6.44.2	Ako se nalazi u načinu SR.....	62
6.45	UPRAVLJANJE U SLUČAJU POGREŠKE U OČITAVANJU BALIZE .....	62
6.46	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG PRIJELAZA S JEDNE RAZINE NA DRUGU.....	63
6.46.1	Ako je došlo do prisilnog kočenja vlaka .....	63
6.46.2	Ako se nalazi u načinu SR.....	63
6.46.3	U svim ostalim slučajevima.....	63
6.47	UPRAVLJANJE U SLUČAJU ODSUSTVA INFORMACIJA RBC-A.....	64
6.48	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNE RADIJSKE KOMUNIKACIJE.....	65
6.49	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG SAMOTESTIRANJA .....	66
6.50	UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA KOJI UTJEČE NA OPREMU ZA RADIJSKU KOMUNIKACIJU NA VLAKU.....	66
6.50.1	Tijekom pripreme vučne jedinice .....	66
6.50.2	Tijekom vožnje.....	66
6.51	UPRAVLJANJE DMI-jem U SLUČAJU PRAZNOG ZASLONA.....	67
6.52	UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA SUSTAVA.....	67
6.53	UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA NTC-a.....	67
6.54	UPRAVLJANJE VBC-om .....	67
7.	PRAVILA GSM-R-A .....	68
7.1	ODABIR NAČINA U GSM-R-u .....	68
7.2	UNOS FUNKCIONALNOG BROJA.....	68
7.3	ODABIR MREŽE GSM-R NA GRANIČNOM PRIJELAZU .....	68
7.4	PROVOĐENJE ODJAVLJIVANJA .....	68
7.5	S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO .....	69
7.6	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG SAMOTESTIRANJA .....	69
7.7	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEDOSTATKA MREŽE GSM-R .....	69
7.8	UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA GSM-R-a NA VLAKU TIJEKOM VOŽNJE.....	69
7.9	UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG ODJAVLJIVANJA .....	69
7.10	PODUZIMANJE MJERA U SLUČAJU DA JE FUNKCIONALNI BROJ NEDOSTUPAN.....	69
7.11	PODUZIMANJE MJERA U SLUČAJU DA SE FUNKCIONALNI BROJ VEĆ UPOTREBLJAVA.....	70



7.12 UPRAVLJANJE U SLUČAJU POGREŠKE TIJEKOM UNOSA FUNKCIONALNOG BROJA .....	70
8. PRILOG A – PISMENI NALOZI ERTMS-A.....	71
9. PRILOG B – POPIS OPERATIVNIH KATEGORIJA VLAKOVA ETCS-A .....	79
10. PRILOG C – TABLICA S UPUĆIVANJIMA NA NEUSKLAĐENA PRAVILA.....	80



## 3. UVOD

### 3.1 SVRHA I STRUKTURA DOKUMENTA

Ovaj dokument sadrži načela i usklađena pravila rada ERTMS-a.

Struktura je svakog pravila sljedeća:

- naziv,
- prema potrebi, situacije u kojima se pravilo primjenjuje, a nalaze se u okviru, uključujući primjenjive razine Europskog sustava upravljanja i nadzora vlakova (ETCS); ponekad je situacija opisana za određene posebne pododjeljke pravila,
- samo pravilo.

Kada se dokument odnosi na razinu 1 primjenjuje se u objema situacijama uz signalizaciju ili bez signalizacije na pruzi.

Kada se dokument odnosi na razinu 2 primjenjuje se u objema situacijama uz signalizaciju ili bez signalizacije na pruzi.

Sva načela i pravila koja se odnose na osobe jednako se primjenjuju na muškarce i žene.

**Prilog A** sadrži različite pismene naloge ERTMS-a.

**Prilog B** sadrži različite operativne kategorije vlakova ETCS-a.

**Prilog C** sadrži popis upućivanja na neusklađena pravila. U određenim situacijama postupak nije povezan s ERTMS-om i stoga ovisi o neusklađenim pravilima.

Opis tehničkih funkcija za ETCS i GSM-R sadržan je u odgovarajućoj specifikaciji sustavnih zahtjeva i stoga se nalazi izvan područja primjene ovog dokumenta.

Ako na temelju informacija prikazanih na DMI-ju strojovođa ne mora poduzeti nikakve radnje, te informacije nisu sadržane u pravilima.





### 3.2 OPSEG I PODRUČJE PRIMJENE

U području primjene nalazi se sljedeće:

- Primjena razine 1 ETCS-a bez obzira na to je li prisutna signalizacija na pruzi ili funkcija točke prijama (*infill*),
- Primjena razine 2 ETCS-a bez obzira na to je li prisutna signalizacija na pruzi,
- Primjena razine 3 ETCS-a bez signalizacije na pruzi,
- Prijelazi između primjena razina 1, 2 i 3 ETCS-a,
- Prijelazi ETCS-a na razinu NTC / s razine NTC,
- GSM-R.

Sljedeće se stavke nalaze izvan područja primjene:

- Primjena razine 0 ETCS-a (i prijelazi na drugu razinu / s druge razine),
- Razina NTC ETCS-a.

Pravila su razvijena neovisno o ostalim prometno-upravljačkim sustavima koji mogu biti prisutni, uključujući situacije u kojima su pruge opremljene razinom 1/2/3 ETCS-a.

Ako je razina 1 ETCS-a ili razina 2 ETCS-a ugrađena na prugama opremljenima ostalim prometno-upravljačkim sustavima, potrebno je procijeniti primjenjivost tih pravila te ih prema potrebi nadopuniti neusklađenim pravilima. To uključuje pruge na kojima su ugrađene obje razine, razina 1 ETCS-a i razina 2 ETCS-a.

Međutim, u određenim je situacijama potrebno uzeti u obzir informacije prikazane na DMI-ju koje se odnose na razinu 0 ETCS-a ili razinu NTC ETCS-a.

Operativna pravila radijske komunikacije GSM-R primjenjiva su na prugama opremljenima sustavom GSM-R neovisno o prometno-upravljačkom sustavu u uporabi.



## 4. UPUĆIVANJA, POJMOVI I KRATICE

### 4.1 REFERENTNI DOKUMENTI

Tablica 1: referentni dokumenti

Upućivanje br.	Upućivanje na dokumente	Naziv
[1]	Prilog A TSI-ju za CCS	ERA/REC/03-2012/ERTMS

### 4.2 POJMOVI I KRATICE

Tablica 2: Pojmovi

Pojam	Definicija
Potvrda	Potvrda koju daje strojovođa na zahtjev ETCS-a na vlaku o tome da je primio informacije koje treba uzeti u obzir.
Primjenjivo ograničenje brzine (u načinu SR)	Najmanje ograničenje brzine u okviru: <ul style="list-style-type: none"><li>• najveće brzine za način SR,</li><li>• najveće brzine vlaka,</li><li>• rasporeda / Priručnika o pruzi,</li><li>• privremenih ograničenja brzine (prenesenih drugim putem osim pismenim nalogom),</li><li>• pismenog naloga.</li></ul>
Odobrenje za vožnju vlaka ERTMS-a	Odobrenje za vožnju vlaka koje se daje putem: <ul style="list-style-type: none"><li>• signalizacije na pruzi za dopuštenu vožnju ili</li><li>• odobrenja za vožnju (MA) ili</li><li>• pismenog naloga:<ul style="list-style-type: none"><li>○ za pokretanje u načinu SR nakon pripreme za vožnju vlaka ili</li><li>○ za prelazak odobrene krajnje točke (EOA) ili</li><li>○ za nastavak vožnje nakon prisilnog kočenja vlaka.</li></ul></li></ul>



Tablica 2: Pojmovi

Pojam	Definicija
Granični prijelaz	Mjesta na kojima vlakovi prelaze iz željezničke mreže u jednoj državi članici u željezničku mrežu u drugoj državi članici.
Odjavljivanje	Prekid privremene veze između telefonskog broja i broja vožnje vlaka. Tu radnju može pokrenuti korisnik sustava radijske komunikacije GSM-R, automatski sustavi ili tijelo nadležno za mrežu. Odjavljivanjem se odjavljenom broju vožnje vlaka omogućuje njegova ponovna uporaba.
Sučelje između strojovođe i vlaka (DMI)	Uređaj na vlaku kojim se omogućuje komunikacija između ETCS-a na vlaku i strojovođe.
Područje za pogon u izvanrednim situacijama	Područje na kojem je dopuštena pogonska vožnja u načinu RV.
Nalog za zaustavljanje u izvanrednim situacijama	Nalog ETCS-a za kočenje vlaka uz najveću kočnu silu dok vlak ne dođe u stanje mirovanja.
Odobrena krajnja točka (EOA)	Lokacija na kojoj vlak ETCS-a ima odobrenje za nastavak vožnje i na kojoj ciljana brzina iznosi nula.
Lokacijska oznaka ETCS-a	Usklađena signalizacija ETCS-a na pruzi koja se upotrebljava za utvrđivanje krajnje točke dijela bloka kao moguće odobrene krajnje točke (EOA).
ETCS na vlaku	Dio ETCS-a ugrađen u željezničko vozilo.
Oznaka zaustavljanja ETCS-a	Usklađena signalizacija ETCS-a koja se upotrebljava za: <ul style="list-style-type: none"><li>• utvrđivanje krajnje točke dijela bloka kao moguće točke EOA i</li><li>• označivanje mjesta na kojem se vlak koji vozi u načinu SR mora zaustaviti.</li></ul>
Operativna kategorija vlaka ETCS-a	Niz tehničkih i/ili operativnih značajki vlaka na koje se primjenjuje određeni profil brzine ETCS-a.



Tablica 2: Pojmovi

Pojam	Definicija
Funkcionalni broj (GSM-R)	<p>Cjelovit broj koji se upotrebljava u okviru sheme funkcionalnog adresiranja za utvrđivanje krajnjeg korisnika ili sustava prema funkciji ili ulozi umjesto prema određenom dijelu opreme za radijsku komunikaciju ili korisničkoj pretplati.</p> <p>Funkcionalni broj može se podijeliti u dva dijela:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• funkcionalno adresiranje (postupak adresiranja poziva uporabom određenog broja koji predstavlja funkciju koju obavlja korisnik umjesto broja kojim se utvrđuje GSM-R na vlaku),</li><li>• adresiranje ovisno o lokaciji (postupak adresiranja određene funkcije, obično osobe zadužene za signalizaciju, na temelju trenutne lokacije korisnika, obično vlaka).</li></ul>
Način GSM-R	<p>Status GSM-R-a na vlaku kojim se osiguravaju funkcije za:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vožnju vlaka</li><li>• ili manevriranje.</li></ul>
Mreža GSM-R	Mreža radijske komunikacije kojom se osiguravaju funkcije GSM-R-a.
Oznaka mreže GSM-R	Usklađena signalizacija GSM-R-a na pruzi kao oznaka mreže koju treba odabrati.
GSM-R na vlaku	Dio GSM-R-a ugrađen u željezničko vozilo.
Najveća brzina za način RV	Najveća brzina na pruzi u načinu RV.
Najveća brzina za način SR	Najveća brzina na pruzi u načinu SR.
Odobrenje za vožnju (MA)	Odobrenje za vožnju vlaka prema određenoj lokaciji uz nadzor brzine.



Tablica 2: Pojmovi

Pojam	Definicija
Područje na kojem nije dopušteno zaustavljanje	Područje koje utvrđuje upravitelj infrastrukture koje nije sigurno ni prikladno za zaustavljanje vlaka.
Brzina prelaska točke EOA	Najveća brzina pri kojoj je aktivna funkcija prelaska točke EOA.
Dopuštena brzina	Najveća brzina pri kojoj vlak može voziti/manevrirati bez upozorenja ETCS-a i/ili kočenja.
Dopuštena vožnja	Svaki način signalizacije kojim se strojovođi omogućuje daljnja vožnja.
Automatski pogon	Vožnja vlaka pri kojoj se strojovođa ne nalazi u glavnoj upravljačnici glavnog vozila.
Radijska komunikacija	Razmjena informacija između ETCS-a na vlaku i RBC-a / jedinice radijske točke prijama ( <i>radio infill</i> ).
Radijski automatski pružni blokovi (RBC)	Središnja jedinica ETCS-a na pruzi koja upravlja vožnjom vlaka na razini 2/3.
Područje bez signala za radijsku komunikaciju	Prethodno utvrđeno područje na kojem nije moguće uspostaviti pouzdan kanal za radijsku komunikaciju.
Registracija	Privremena veza između telefonskog broja i broja vožnje vlaka.
Brzina otpuštanja	Najveća brzina pri kojoj vlak smije dostići krajnju točku u okviru odobrenja za vožnju.
Poništenje MA-a	Povlačenje prethodno danog MA-a.
Priručnik o pruzi	Opis pruga i povezane pružne opreme za pruge kojima će strojovođa voziti i koje su bitne u pogledu vožnje.



Tablica 2: Pojmovi

Pojam	Definicija
Zaštitne mjere	Mjere koje treba primijeniti kako bi se izbjegla nenamjerna vožnja željezničkih vozila.
Manevriranje	Način vožnje vozila bez podataka o vlaku uz nadzor putem naloga o manevriranju.
Tandemska vuča	Dvije ili više vučnih jedinica koje su spojene mehaničkim i pneumatskim putem, no njima se ne upravlja na daljinu, a za svaku je od tih vučnih jedinica potreban strojovođa.
Privremeno ograničenje brzine	Smanjenje brzine pruge na ograničeno vremensko razdoblje.
Tekstualna poruka	Informacije u pismenom obliku koje se prikazuju na DMI-ju.
Podaci o vlaku	Informacije kojima se opisuju značajke vlaka.
Osoba koja priprema vlak	Osoba koja je zadužena za pripremu vlaka.
Prijelaz	Nadzirana promjena između različitih razina ETCS-a.
Točka prijelaza	Točka u kojoj se odvija prijelaz između razina ETCS-a.
Prisilno kočenje	Primjena kočnica koju nije moguće poništiti za izvanredne situacije u okviru ETCS-a dok vožnja/manevriranje vlaka ne dođe u stanje mirovanja.



Tablica 3: Kratice

Kratice	Definicija
DMI	Sučelje između strojovođe i vlaka
EOA	Odobrena krajnja točka
ERTMS	Europski sustav za upravljanje željezničkim prometom
ETCS	Europski sustav upravljanja i nadzora vlakova
FS	Potpuni nadzor
G	Način kočenja teretnih vlakova
GSM-R	Globalni sustav mobilne komunikacije za željeznice
LS	Ograničeni nadzor
MA	Odobrenje za vožnju
NL	Pomoćno
NTC	Nacionalni sustav upravljanja i nadzora vlakova
OS	Prema preglednosti pruge
P	Način kočenja putničkih vlakova
RBC	Radijski automatski pružni blokovi
RV	Vožnja unatrag
SH	Manevriranje
SN	Nacionalni sustav
SR	Odgovorno osoblje
STM	Modul specifičnog prijenosa
UN	Neugrađen
VBC	Virtualna pokrivenost balize



## **5. NAČELA**

### **5.1 NAČELA ZA ETCS**

#### **5.1.1 SIGNALIZACIJA U UPRAVLJAČNICI**

U okviru signalizacije u upravljačnici vlakovima se daju odobrenja za vožnju. Ta se odobrenja prikazuju na DMI-ju ugrađenom u upravljačnici strojovođe. Strojovođa je dužan postupati u skladu s informacijama na DMI-ju i odgovoriti u skladu s operativnim pravilima. Na temelju operativnih pravila (uključujući neusklađena pravila) od njega se može zahtijevati da povremeno pogleda prema van.

#### **5.1.2 ZNANJE O OPERATIVNOJ RAZINI**

Prije primjene pravila ETCS-a koje je specifično za određenu operativnu razinu osoba zadužena za signalizaciju utvrđuje na kojoj razini prometuje predmetni vlak.

#### **5.1.3 POSTUPANJE U SKLADU SA SIGNALIZACIJOM**

Strojovođa je dužan postupati u skladu s oznakama prikazanima na DMI-ju.





**5.1.4 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO**

**5.1.5 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO**



#### **5.1.6 ODOBRENJE ZA POČETAK VOŽNJE U NAČINU SR**

Osoba zadužena za signalizaciju pismenim nalogom daje strojovođi odobrenje za početak vožnje u načinu SR, osim u slučaju početka vožnje na razini 1/2 uz signalizaciju na pruzi.

#### **5.1.7 OGRANIČENJA BRZINE U NAČINU SR**

Osoba zadužena za signalizaciju pismenim nalogom daje sva ograničenja niža od najveće brzine za način SR strojovođi koji upravlja vlakom u načinu SR, osim u slučaju da je strojovođa o tim ograničenjima brzine obaviješten posebnim dokumentom / putem računala.

#### **5.1.8 ODOBRENJE ZA PRELAZAK TOČKE EOA**

Odobrenje za prelazak točke EOA strojovođi daje isključivo pismenim nalogom osoba nadležna za signalizaciju.

#### **5.1.9 PRISILNO KOČENJE PRI VOŽNJI/MANEVRIRANJU VLAKA**

Nakon prisilnog kočenja vlaka strojovođa nastavlja vožnju u istom smjeru samo ako je pismenim nalogom primio odobrenje osobe zadužene za signalizaciju.



## 5.2 NAČELA ZA GSM-R

S namjerom ostavljeno prazno.



## 6. PRAVILA ETCS-A

### 6.1 STAVLJANJE U PROMET ETCS-a NA VLAKU

Strojovođa uključuje ETCS na vlaku.

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Kada se od njega to zahtijeva u okviru ETCS-a na vlaku, strojovođa unosi, ponovno unosi i ponovno provjerava identifikaciju strojovođe, razinu, identifikaciju mreže za radijsku komunikaciju i identifikaciju RBC-a / telefonskog broja.

Ako se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Registracija mreže za radijsku komunikaciju nije uspjela”

strojovođa unosi identifikaciju mreže za radijsku komunikaciju.

### 6.2 PRIPREMA ZA VOŽNJU

ETCS na vlaku stavljen je u promet.

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Na razini 2/3, u slučaju odbijanja vlaka, strojovođa primjenjuje pravilo „odgovor na neočekivane situacije u pripremi vlaka za vožnju” (odjeljak 6.40.2.).

#### 6.2.1 Vučna jedinica mora voziti kao vlak

Strojovođa:

- primjenjuje pravilo „unos podataka” (odjeljak 6.4.1.),
- odabire opciju „Pokreni”.

U slučaju da je potrebna potvrda za način SR na razini 1 bez signalizacije na pruzi, razini 2 bez signalizacije na pruzi te razini 3, strojovođa primjenjuje odjeljak 6.2.4.

U slučaju da je potrebna potvrda za način SH na razini 2/3, strojovođa primjenjuje pravilo „odgovor na neočekivane situacije u pripremi vlaka za vožnju” (odjeljak 6.40.1.).

#### 6.2.2 Vučna jedinica mora voziti u načinu SH

Strojovođa se priprema za manevriranje i primjenjuje pravilo „provođenje manevriranja u načinu SH”.



### 6.2.3 Vučna jedinica mora voziti u načinu NL

Strojovođa pomoćne lokomotive priprema tandemsku vuču i primjenjuje pravilo „provođenje tandemske vuče”.

### 6.2.4 Vučna jedinica mora voziti kao vlak i potrebna je potvrda za način SR

Razina 1 bez signalizacije na pruzi, razina 2 bez signalizacije na pruzi, razina 3
--

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Prije davanja potvrde strojovođa od osobe zadužene za signalizaciju pismenim nalogom ETCS-a 07 prima odobrenje za vožnju u načinu SR.

U skladu s neusklađenim pravilima prije davanja odobrenja strojovođi za vožnju u načinu SR osoba zadužena za signalizaciju:

- provjerava jesu li zadovoljeni svi uvjeti za trasu,
- provjerava sva ograničenja i/ili upute koje su potrebne te ih uključuje u pismeni nalog ETCS-a 07,
- provjerava privremena ograničenja brzine koja treba uključiti u pismeni nalog ETCS-a 07.

Ako se vlak ne nalazi na oznaci zaustavljanja ETCS-a, to je odobrenje valjano od trenutne lokacije vlaka do sljedeće oznake zaustavljanja ETCS-a.

Ako se vlak nalazi na oznaci zaustavljanja ETCS-a, to je odobrenje valjano od te oznake zaustavljanja ETCS-a do sljedeće oznake. Osoba zadužena za signalizaciju pismenim nalogom ETCS-a 07 daje strojovođi odobrenje za prelazak točke EOA.



Strojovođa:

- prima pismeni nalog ETCS-a 07 od osobe zadužene za signalizaciju,
- provjerava primjenjivo ograničenje brzine,
- upotrebljava funkciju prelaska ako se to od njega zahtijeva,
- a u slučaju da je prikazan sljedeći znak:



- pokreće vlak,
- ne prelazi brzinu točke EOA dok je prikazan taj znak.

Ako je to dopušteno u skladu s neusklađenim pravilima, osoba zadužena za signalizaciju može samo jednim pismenim nalogom dati odobrenje strojovođi za prelazak nekoliko uzastopnih oznaka ETCS-a.

Ako osoba zadužena za signalizaciju može ustanoviti da je pruga slobodna, može izuzeti strojovođu od vožnje prema preglednosti pruge u načinu SR u skladu s neusklađenim pravilima.



## 6.3 PROVOĐENJE MANEVRIRANJA U NAČINU SH

Željezničko vozilo mora voziti u načinu SH.

Razine 1, 2, 3

### 6.3.1 Ručni ulazak u način SH

Strojovođa odabire „Manevriranje” u skladu s neusklađenim pravilima.

### 6.3.2 Automatski ulazak u način SH

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- prvo osigurava da ima na raspolaganju točne informacije o načinu vožnje koji treba provesti,
- zatim potvrđuje.

### 6.3.3 Vožnja u načinu SH

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

### 6.3.4 Održavanje načina SH pri zamjeni upravljačnice

Kada je u postupku manevriranja potrebna uporaba različitih upravljačnica, strojovođa može odabrati opciju „Održavanje manevriranja” prije zatvaranja upravljačke ploče.

### 6.3.5 Izlazak iz načina SH

Kada je završeno svako manevriranje u načinu SH, strojovođa:

- odabire opciju „Izlazak iz manevriranja”,
- osigurava da nijedna vučna jedinica nema status „Održavanje manevriranja”.



### 6.3.6 Način SH nije moguć

Razine 2, 3

Ako se prikaže jedna od sljedećih tekstualnih poruka:

„Način SH odbijen”

„Zahtjev za način SH neuspješan”

strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### 6.3.7 Prelazak određene granice područja za manevriranje

Kada pri manevriranju treba prijeći određenu granicu područja za manevriranje, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.





## 6.4 UNOS PODATAKA

Podatke treba unijeti ili izmijeniti.

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

### 6.4.1 Unos podataka tijekom pripreme vlaka

Osoba koja priprema vlak unosi/izmjenjuje i potvrđuje sve sljedeće podatke:

- operativnu kategoriju vlaka ETCS-a,
- duljinu vlaka,
- podatke o usporavanju / parametre kočenja,
- najveću brzinu vlaka,
- osovinsko opterećenje / kategoriju osovinskog opterećenja,
- vlak s ugrađenim zrakonepropusnim sustavom,
- dodatne podatke za dostupne STM-ove,
- broj vožnje vlaka,

podatke o tome jesu li ti podaci prethodno konfigurirani na vlaku ili primljeni iz vanjskih izvora ETCS-a.

Prije nego što potvrdi podatke koji su prethodno konfigurirani na vlaku ili primljeni iz vanjskih izvora ETCS-a i koje strojovođa može izmijeniti, osoba koja priprema vlak osigurava da se podaci o vlaku i sastav vlaka podudaraju.

### 6.4.2 Ručna izmjena podataka

Nakon svake izmjene sastava vlaka i nakon tehničkog problema koji dovodi do izmjene podataka osoba koja priprema vlak / strojovođa:

- utvrđuje nove podatke,
- unosi podatke,
- provjerava podatke.



### 6.4.3 Izmjena podataka u okviru vanjskih izvora ETCS-a

Ako se na DMI-ju prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Podaci o vlaku izmijenjeni”

#### **a) ako izmjena podataka o vlaku dovodi do primjene kočnice**

Kada se vlak nalazi u stanju mirovanja, strojovođa:

- potvrđuje primjenu kočnica,
- izmjenjuje i/ili provjerava podatke ako to zahtijeva sustav na vlaku,
- uzima u obzir izmijenjene podatke.

Ako na razini 1 i razini 2 nije primljeno novo odobrenje za vožnju, osoba zadužena za signalizaciju daje strojovođi odobrenje za prelazak točke EOA (pravilo „odobrenje za prelazak točke EOA”).

#### **b) u svim ostalim slučajevima**

Strojovođa uzima u obzir izmijenjene podatke.



**6.5 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO**

**6.6 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO**



## 6.7 ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 0

### 6.7.1 Najava

Vlak se približava području na razini 0.

Razine 1, 2, 3, NTC

Kada se prijelaz na razinu 0 najavi prikazivanjem sljedećeg znaka:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

### 6.7.2 Potvrda

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

### 6.7.3 Vožnja

Vlak vozi na području na razini 0.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.



## 6.8 ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 1

### 6.8.1 Najava

Vlak se približava području na razini 1.

Razine 2, 3, NTC

Kada se prijelaz na razinu 1 najavi prikazivanjem sljedećeg znaka:



strojovođa se priprema za primjenu pravila za razinu 1.

### 6.8.2 Potvrda

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

### 6.8.3 Vožnja

Vlak vozi na području na razini 1.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje pravila u skladu s razinom 1.



## 6.9 ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 2

### 6.9.1 Najava

Vlak se približava području na razini 2.

Razine 1, 3, NTC

Kada se prijelaz na razinu 2 najavi prikazivanjem sljedećeg znaka:



strojovođa se priprema za primjenu pravila za razinu 2.

### 6.9.2 Potvrda

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

### 6.9.3 Vožnja

Vlak vozi na području na razini 2.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje pravila u skladu s razinom 2.



## 6.10 ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI 3

### 6.10.1 Najava

Vlak se približava području na razini 3.

Razine 1, 2, NTC

Kada se prijelaz na razinu 3 najavi prikazivanjem sljedećeg znaka:



strojovođa se priprema za primjenu pravila za razinu 3.

### 6.10.2 Potvrda

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

### 6.10.3 Vožnja

Vlak vozi na području na razini 3.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje pravila u skladu s razinom 3.



## 6.11 ULAZAK I VOŽNJA NA RAZINI NTC

### 6.11.1 Najava

Vlak se približava području na razini NTC.

Razine 1, 2, 3

Kada se prijelaz na razinu NTC najavi prikazivanjem sljedećeg znaka:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

### 6.11.2 Potvrda

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

### 6.11.3 Vožnja

Vlak vozi na području na razini NTC.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

*Napomena: znakovi koji se prikazuju na DMI-ju pruženi su kao primjeri. Za svaki NTC ustvari postoji određen znak.*





## 6.12 VOŽNJA U NAČINU FS

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ne smije prijeći dopuštenu brzinu.

Ako se usto prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Ulazak u način FS”

strojovođa ne smije prijeći ograničenja brzine koja se primjenjuju za dio vlaka koji nije obuhvaćen odobrenjem za vožnju (MA) za način FS.

## 6.13 VOŽNJA U NAČINU OS

Razine 1, 2, 3

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- potvrđuje,
- pokreće ili nastavlja vožnju prema preglednosti pruge.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- vozi prema preglednosti pruge sve dok je znak prikazan,
- ne prelazi dopuštenu brzinu.

Ako se usto prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Ulazak u način OS”

strojovođa ne smije prijeći ograničenja brzine koja se primjenjuju za dio vlaka koji nije obuhvaćen odobrenjem za vožnju (MA) za način OS.

## 6.14 VOŽNJA U NAČINU SR

Razine 1, 2, 3

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- prvo prima odobrenje za vožnju vlaka ERTMS-a,
- provjerava primjenjivo ograničenje brzine,
- zatim potvrđuje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- vozi prema preglednosti pruge osim u slučaju da se pismenim nalogom izuzima od vožnje u načinu SR,
- ne prelazi primjenjivo ograničenje brzine,
- na razini 1 bez signalizacije na pruzi, razini 2 bez signalizacije na pruzi i razini 3 zaustavlja se na sljedećoj oznaci zaustavljanja ETCS-a, obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju i slijedi sve pružene upute.

Ako je to dopušteno u skladu s neusklađenim pravilima, strojovođa može samo jednim pismenim nalogom dobiti odobrenje za prelazak nekoliko uzastopnih oznaka ETCS-a.

## 6.15 VOŽNJA U NAČINU LS

Razine 1, 2

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje u skladu s neusklađenim pravilima.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.16 VOŽNJA U NAČINU UN

Razina 0

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje u skladu s neusklađenim pravilima.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.17 VOŽNJA U NAČINU SN

Razina NTC

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje u skladu s neusklađenim pravilima.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.18 PRIBLIŽAVANJE TOČKI EOA UZ ZNAK BRZINE OTPUŠTANJA

Razine 1, 2, 3

Kada se vlak približava točki EOA, a znak brzine otpuštanja prikazan je na DMI-ju, strojovođa ima odobrenje za:

- približavanje signalu ili ublaživaču udaraca koji se nalazi na kratkoj udaljenosti iza točke EOA prikazane na DMI-ju. a da pritom ne prelazi brzinu otpuštanja,
- nastavak vožnje na razini 1 uz signalizaciju na pruzi. a da pritom ne prelazi brzinu otpuštanja kada se signalizacijom na pruzi prikazuje da je vožnja dopuštena.

## 6.19 UPRAVLJANJE ZAHTJEVOM ZA SLOBODNU PRUGU PRED STROJOVOĐOM

Vlak se nalazi u stanju mirovanja ili se približava signalizaciji na pruzi ili oznaci zaustavljanja ETCS-a / lokacijskoj oznaci ETCS-a.

Razine 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa može potvrditi da je pruga pred njim slobodna i da može utvrditi da je dio pruge između prednjeg dijela vlaka i sljedeće signalizacije na pruzi ili oznake zaustavljanja ETCS-a / lokacijske oznake ETCS-a slobodan.



## 6.20 PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ SPUŠTEN JEDAN ILI VIŠE ODUZIMAČA STRUJE

Vlak se približava dijelu pruge koji treba proći uz spušten jedan ili više oduzimača struje.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa spušta jedan ili više oduzimača struje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa drži jedan ili više oduzimača struje spuštenima.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ima odobrenje za podizanje jednog ili više oduzimača struje, ovisno o njihovim položajima.



## 6.21 PROMJENA NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Vlak se približava dijelu pruge na kojem treba promijeniti napajanje električnom energijom.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan jedan od sljedećih znakova:

25  
kV

15  
kV

3000  
V

1500  
V

750  
V

strojovođa u skladu s time mijenja napajanje električnom energijom.





## 6.22 PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ ISKLJUČEN GLAVNI PREKIDAČ NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se glavni prekidač napajanja električnom energijom mora isključiti.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa isključuje glavni prekidač napajanja električnom energijom.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa drži glavni prekidač napajanja električnom energijom isključenim.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ima odobrenje za isključivanje glavnog prekidača napajanja električnom energijom, ovisno o položaju oduzimača struje.



## 6.23 PROLAZAK PODRUČJEM NA KOJEM NIJE DOPUŠTENO ZAUSTAVLJANJE

Vlak se približava području na kojem nije dopušteno zaustavljanje.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa izbjegava zaustavljanje na najavljenom području na kojem nije dopušteno zaustavljanje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa izbjegava zaustavljanje.



## 6.24 PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE MAGNETSKE KOČNICE

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se magnetska kočnica ne smije upotrebljavati.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa otpušta magnetsku kočnicu, ako se ona primjenjuje, osim u slučaju izvanredne situacije.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ne smije upotrebljavati magnetsku kočnicu osim u slučaju izvanredne situacije.

## 6.25 PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE KOČNICE NA VRTLOŽNE STRUJE

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se kočnica na vrtložne struje ne smije upotrebljavati.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa otpušta kočnicu na vrtložne struje, ako se ona primjenjuje, osim u slučaju izvanredne situacije.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ne smije upotrebljavati kočnicu na vrtložne struje osim u slučaju izvanredne situacije.

## 6.26 PROLAZAK DIJELOM PRUGE UZ BLOKIRANJE REKUPERACIJSKE KOČNICE

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se rekuperacijska kočnica ne smije upotrebljavati.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa otpušta rekuperacijsku kočnicu, ako se ona primjenjuje, osim u slučaju izvanredne situacije.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ne smije upotrebljavati rekuperacijsku kočnicu osim u slučaju izvanredne situacije.

## 6.27 PROLAZAK DIJELOM PRUGE NA KOJEM SE NALAZI TLAČNA BRTVA

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se dovod zraka za klimatizacijske uređaje treba prekinuti.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa prekida dovod zraka za klimatizacijske uređaje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa drži dovod zraka za klimatizacijske uređaje prekinutim.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa ima odobrenje za puštanje dovoda zraka za klimatizacijske uređaje.

## 6.28 UKLJUČIVANJE NAPRAVE ZA ZVUČNO UPOZORENJE

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje napravu za zvučno upozorenje u skladu s neusklađenim pravilima.

## 6.29 PROMJENA ADHEZIJSKOG ČIMBENIKA

Vlak se približava dijelu pruge na kojem se adhezijski čimbenik može promijeniti.

Razine 1, 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.30 PROLAZAK PODRUČJEM BEZ SIGNALA ZA RADIJSKU KOMUNIKACIJU

Vlak se nalazi na dijelu pruge koji nije pokriven signalom za radijsku komunikaciju.

Razine 2, 3

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.31 ULAZAK NA ZAUZET DIO PRUGE NA POSTAJI

Potrebno je ući na dio pruge koji je zauzet na postaji.

Razine 1, 2, 3

Kada vlak mora ući na zauzeti dio pruge osoba zadužena za signalizaciju:

- mora dobiti potvrdu o tome da se vlak koji zauzima prugu nalazi u stanju mirovanja i da će ostati u stanju mirovanja,
- odrediti trasu za vlak koji mora ući na zauzeti dio pruge,
- dati odobrenje za ulazak vlaka na zauzeti dio pruge ako se to zahtijeva na temelju neusklađenih pravila.

U slučaju neplanirane vožnje ili ako se to zahtijeva u okviru neusklađenih pravila, osoba zadužena za signalizaciju obavješćuje strojovođe obaju vlakova o okolnostima prije određivanja trase. Strojovođa vlaka koji mora ući na zauzeti dio pruge dužan je slijediti upute koje mu daje osoba zadužena za signalizaciju.



## 6.32 PROVOĐENJE TANDEMSKE VUČE

Pomoćna lokomotiva spaja se na glavnu lokomotivu (ili na vlak uključujući glavnu lokomotivu).

Razine 1, 2, 3

### 6.32.1 Ulazak u način NL

Strojovođa pomoćne lokomotive odabire način „Pomoćno”.

Kada se na DMI-ju prikaže sljedeći znak:



strojovođa pomoćne lokomotive potvrđuje strojovođi glavne lokomotive da se pomoćna vučna jedinica nalazi u načinu NL.

Kada se na DMI-ju pomoćne lokomotive prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Neće se primiti informacije o stanju pruge”

strojovođa pomoćne lokomotive obavješćuje strojovođu glavne lokomotive. Oba strojovođe primjenjuju neusklađena pravila.

### 6.32.2 Provođenje tandemske vuče

Tandemska vuča provodi se u skladu s neusklađenim pravilima.

### 6.32.3 Izlazak iz načina NL

Kada se vlak nalazi u stanju mirovanja strojovođa pomoćne lokomotive:

- primjenjuje kočnice,
- potvrđuje strojovođi glavne lokomotive da se pomoćna vučna jedinica više ne nalazi u načinu NL.

## 6.33 PONIŠTENJE ODOBRENJA ZA VOŽNJU VLAKA ERTMS-a

Osoba zadužena za signalizaciju odlučuje promijeniti postojeće uvjete u prometu.

Razine 1, 2, 3





Ako je to moguće, na razini 2 i razini 3 osoba zadužena za signalizaciju poništava odobrenje za vožnju (MA) uporabom kooperativnog skraćivanja odobrenja.

U svim ostalim slučajevima osoba zadužena za signalizaciju primjenjuje neusklađena pravila.

Ako se u okviru neusklađenih pravila navodi da se vlak mora nalaziti u stanju mirovanja prije uspostavljanja uvjeta u prometu, osoba zadužena za signalizaciju pismenim nalogom ETCS-a 03 nalaže strojovođi da ostane u stanju mirovanja.

Kako bi se vlakovi ponovno pokrenuli osoba zadužena za signalizaciju:

- izdaje odobrenje za vožnju vlaka ERTMS-a,
- izdaje pismeni nalog ETCS-a 04 kako bi poništila pismeni nalog ETCS-a 03.



## 6.34 PODUZIMANJE MJERA U IZVANREDNIM SITUACIJAMA

Dolazi do izvanredne situacije.

Razine 1, 2, 3

### 6.34.1 Za zaštitu vlakova

Kada zadužena osoba utvrdi izvanrednu situaciju, poduzima sve potrebne mjere kako bi izbjegla ili umanjila učinak situacije te obavijestila osobu zaduženu za signalizaciju što je prije moguće u skladu s neusklađenim pravilima.

Kada je osoba zadužena za signalizaciju obaviještena o izvanrednoj situaciji, odmah je dužna zaštititi ugrožene vlakove.

Kako bi zaustavila vlakove na razini 2 i razini 3, osoba zadužena za signalizaciju može upotrijebiti nalog za zaustavljanje u izvanrednim situacijama. Nalog za zaustavljanje u izvanrednim situacijama ne poništava se prije nego što se vlakovi mogu ponovno sigurno pokrenuti.

Osoba zadužena za signalizaciju zaustavlja sve ostale vlakove koji se približavaju opasnom području u skladu s neusklađenim pravilima.

Osoba zadužena za signalizaciju prema potrebi obavješćuje sve strojovođe.

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Zaustavljanje u izvanrednim situacijama”

strojovođa primjenjuje pravilo „odgovor na prisilno kočenje”.

### 6.34.2 Za ponovno pokretanje vlakova

U skladu s neusklađenim pravilima osoba zadužena za signalizaciju:

- odlučuje o tome je li moguće izdati odobrenje za vožnju vlaka,
- odlučuje o tome jesu li potrebne upute i/ili ograničenja za vožnju vlaka,
- ako je izdan nalog za zaustavljanje u izvanrednim situacijama, poništava ga,
- daje strojovođama odobrenje za ponovno pokretanje.

Da bi se ponovno pokrenuli vlakovi koji nisu prisilno zakočili te ako su upute i/ili ograničenja potrebna, osoba zadužena za signalizaciju izdaje pismeni nalog ETCS-a 05. Na razini 1 uz signalizaciju na pruži strojovođa pokreće vlak prema preglednosti pruge u skladu sa signalom na pruži.



Da bi se ponovno pokrenuli vlakovi koji su prisilno zakočili, osoba zadužena za signalizaciju i strojovođa poduzimaju mjere kao odgovor na prisilno kočenje (pravilo „odgovor na prisilno kočenje”). Osoba zadužena za signalizaciju u pismeni nalog ETCS-a 02 uključuje potrebne upute i/ili ograničenja za vožnju vlaka u skladu s neusklađenim pravilima.

### **6.34.3 Za zaštitu i ponovno pokretanje manevriranja**

Osoba zadužena za signalizaciju i strojovođa primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.35 ZAUSTAVLJANJE NA SIGURNOM PODRUČJU

Strojovođa mora zaustaviti vlak na sigurnom području.

Razine 1, 2, 3

Strojovođa na zaslonu uključuje znak za sigurna područja na kojima se vlak može zaustaviti.

Ako je prikazan sljedeći znak:



a strojovođa odlučuje zaustaviti vlak na naznačenom sigurnom području, uzima u obzir preostalu udaljenost prikazanu na DMI-ju.

Ako je prikazan sljedeći znak:



a strojovođa odlučuje zaustaviti vlak na naznačenom sigurnom području, on zaustavlja vlak.



## 6.36 POGON U NAČINU RV

Vlak mora voziti unatrag unutar područja za pogon u izvanrednim situacijama.

Razine 1, 2, 3

### 6.36.1 Priprema vožnje koja će se provesti u načinu RV

Kada se vlak nalazi u stanju mirovanja, a prikazan je sljedeći znak:



strojovođa odabire prijelaz u način RV.

### 6.36.2 Vožnja u načinu RV

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- potvrđuje,
- upravlja vlakom u skladu s neusklađenim pravilima čim se pojavi sljedeći znak:



- ne prelazi najveću brzinu za način RV,
- ne prelazi dopuštenu udaljenost za vožnju.



### 6.36.3 Prelazak dopuštene udaljenosti u načinu RV

Kada je u treperećem okviru prikazana sljedeća tekstualna poruka:

„Prekoračena udaljenost u načinu RV”,

strojovođa:

- o tome obavješćuje osobu zaduženu za signalizaciju,
- u stanju mirovanja potvrđuje je li dopuštena udaljenost u načinu RV povećana ili nije,
- otpušta kočnicu.

### 6.36.4 Izlazak iz načina RV

Nakon što vlak završi sa svojim pogonom i čim dođe u stanje mirovanja, strojovođa obavješćuje osobu zaduženu za signalizaciju. Ako nije potrebna dodatna vožnja u načinu RV, strojovođa zatvara upravljačku ploču kako bi izašao iz načina RV.



### 6.37 ODGOVOR NA NENAMJERNA KRETANJA

Nakon što je bio u stanju mirovanja došlo je do nenamjernog kretanja/manevriranja vlaka, a ETCS na vozilu pokrenuo je kočnicu.

Razine 1, 2, 3

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Nenamjerno kretanje”,

strojovođa zaustavlja kretanje/manevriranje vlaka u skladu s neusklađenim pravilima i potvrđuje uporabu kočnice.

### 6.38 UPRAVLJANJE NEPRIKLADNOŠĆU TRASE

Razine 1, 2, 3

Ako se utvrdi neprikladnost trase, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



### 6.39 ODOBRENJE ZA PRELAZAK TOČKE EOA

Strojovođi je potrebno dati odobrenje za prelazak točke EOA.

Razine 1, 2, 3

U skladu s neusklađenim pravilima prije davanja odobrenja strojovođi za prelazak točke EOA pismenim nalogom ETCS-a 01 osoba zadužena za signalizaciju:

- provjerava jesu li zadovoljeni svi uvjeti za trasu,
- provjerava sva ograničenja i/ili upute koje su potrebne te ih uključuje u pismeni nalog ETCS-a 01,
- provjerava privremena ograničenja brzine koja treba uključiti u pismeni nalog ETCS-a 01.

Ako osoba zadužena za signalizaciju može ustanoviti da je pruga slobodna, može izuzeti strojovođu od vožnje prema preglednosti pruge u načinu SR u skladu s neusklađenim pravilima.

Ako je to dopušteno u skladu s neusklađenim pravilima, na razini 1 bez signalizacije na pruži, razini 2 bez signalizacije na pruži i razini 3, osoba zadužena za signalizaciju može samo jednim pismenim nalogom dati odobrenje strojovođi za prelazak nekoliko uzastopnih oznaka ETCS-a.

Da bi se prešla točka EOA, strojovođa:

- prima pismeni nalog ETCS-a 01 od osobe zadužene za signalizaciju,
- provjerava primjenjivo ograničenje brzine,
- upotrebljava funkciju prelaska,
- a u slučaju da je prikazan sljedeći znak:



- pokreće vlak,
- ne prelazi brzinu točke EOA dok je prikazan taj znak.





## 6.40 ODGOVOR NA NEOČEKIVANE SITUACIJE U PRIPREMI VOŽNJE VLAKA

Razine 2, 3

### 6.40.1 Vučna jedinica mora voziti kao vlak, ali potrebna je potvrda za način SH

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



prije davanja potvrde strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### 6.40.2 Vlak je odbijen

Ako se na DMI-ju prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Vlak je odbijen”

strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju. Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.41 ODGOVOR NA PRISILNO KOČENJE

Došlo je do prisilnog kočenja pri vožnji ili manevriranju vlaka.

Razine 1, 2, 3

### 6.41.1 Neposredne mjere

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa pretpostavlja da postoji opasna situacija i poduzima sve potrebne mjere kao bi izbjegao ili umanjio učinak te situacije. To može uključivati vožnju/manevriranje vlaka unatrag u skladu s neusklađenim pravilima.

#### **a) U slučaju da je potrebna vožnja unatrag**

Ako u skladu s neusklađenim pravilima strojovođa odluči provesti vožnju/manevriranje vlaka unatrag i ako je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa:

- otpušta kočnicu za izvanredne situacije i
- provodi vožnju/manevriranje vlaka unatrag.

Nakon vožnje unatrag, čim vožnja/manevriranje vlaka dođe u stanje mirovanja, strojovođa o situaciji obavješćuje osobu zaduženu za signalizaciju.

**b) U svim ostalim slučajevima**

Kada je u treperećem okviru prikazan sljedeći znak:



strojovođa potvrđuje.

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

**6.41.2 Za nastavak vožnje**

U skladu s neusklađenim pravilima prije davanja odobrenja strojovođi za nastavak vožnje nakon prisilnog kočenja pismenim nalogom ETCS-a 02 osoba zadužena za signalizaciju:

- provjerava jesu li zadovoljeni svi uvjeti za trasu,
- provjerava sva ograničenja i/ili upute koje su potrebne te ih uključuje u pismeni nalog ETCS-a 02,
- provjerava privremena ograničenja brzine koja treba uključiti u pismeni nalog ETCS-a 02.

Ako osoba zadužena za signalizaciju može ustanoviti da je pruga slobodna, može izuzeti strojovođu vlaka od vožnje prema preglednosti pruge u načinu SR ako je to dopušteno u skladu s neusklađenim pravilima.

Da bi nastavio vožnju, strojovođa:

- mora primiti pismeni nalog ETCS-a 02 sa svim dodatnim uputama koje daje osoba zadužena za signalizaciju,
- u skladu sa zadaćom koju treba obaviti odabire opciju „Pokreni” ili „Način SH” i slijedi upute pružene u pismenom nalogu ETCS-a 02,
- ponovno provodi vožnju/manevriranje vlaka.

Ako se na razini 2 ili razini 3 u okviru svakog koraka u postupku prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Pogreška u komunikaciji”,

strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju. Osoba zadužena za signalizaciju i strojovođa poduzimaju mjere za prelazak točke EOA (pravilo „odobrenje



za prelazak točke EOA”). U tom slučaju osoba zadužena za signalizaciju izdaje pismeni nalog ETCS-a 01 umjesto pismenog naloga ETCS-a 02.

#### **6.41.3 Nije potrebna vožnja vlaka nakon prisilnog kočenja**

U slučaju da kretanje/manevriranje vlaka nije potrebno nakon prisilnog kočenja, osoba zadužena za signalizaciju nalaže strojovođi da odabere opciju „Pokreni”/„Način SH” i zatvori upravljačku ploču pismenim nalogom ETCS-a 02 upotrebljavajući odjeljak s dodatnim uputama.

#### **6.41.4 Prisilno kočenje u načinu SH pri prelasku određene granice područja za manevriranje**

Razine 1, 2, 3
----------------

Kada se pri manevriranju prisilno koči pri prelasku određene granice područja za manevriranje, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.42 UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA NA PRUZI

Sustav na vlaku prima informacije o kvaru opreme na pruzi.

Razine 1, 2, 3

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Kvar na pruzi”,

strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

## 6.43 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NESUKLADNOSTI IZMEĐU SUSTAVA NA PRUZI I ETCS-a NA VLAKU

Dolazi do nesukladnosti između sustava na pruzi i ETCS-a na vlaku te ETCS na vlaku pokreće kočnice (ne dolazi do prisilnog kočenja vlaka).

Razine 1, 2, 3

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Sustav na pruzi nije sukladan”,

strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.44 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEZAŠTIĆENIH PRIJELAZA NA RAZINI

Vlak se približava prijelazu na razini koji nije zaštićen.

Razine 1, 2, 3

### 6.44.1 Kada se nalazi u načinu FS, OS ili LS

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

### 6.44.2 Ako se nalazi u načinu SR

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Prijelaz na razini nije zaštićen”,

strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## 6.45 UPRAVLJANJE U SLUČAJU POGREŠKE U OČITAVANJU BALIZE

Dolazi do pogreške u očitavanju balize i ETCS na vlaku pokreće kočnice (ne dolazi do prisilnog kočenja vlaka).

Razine 1, 2, 3

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Pogreška u očitavanju balize”,

a ne dođe do prisilnog kočenja vlaka, strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Ako u trenutku u kojem je vlak došao u stanje mirovanja nije primljeno novo odobrenje za vožnju, osoba zadužena za signalizaciju daje strojovođi odobrenje za prelazak točke EOA (pravilo „odobrenje za prelazak točke EOA”).

Ako se situacija ponovi, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.46 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG PRIJELAZA S JEDNE RAZINE NA DRUGU

Prijelaz se odvija, no u sustav na vlaku nije primljeno odobrenje za vožnju valjano izvan točke prijelaza ili se prijelaz ne odvija u trenutku prelaska točke prijelaza.

Razine 1, 2, 3

### 6.46.1 Ako je došlo do prisilnog kočenja vlaka

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju poduzimaju mjere kao odgovor na prisilno kočenje (pravilo „odgovor na prisilno kočenje”).

Nakon odabira opcije „Pokreni” strojovođa:

- provjerava ispravnu razinu ETCS-a koju treba odabrati,
- mijenja razinu ETCS-a (pravilo „unos podataka” (odjeljak 6.4.2.)),

a zatim ponovno pokreće vlak.

U slučaju da razina ETCS-a koju treba odabrati nije dostupna u sustavu na vlaku, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### 6.46.2 Ako se nalazi u načinu SR

Strojovođa:

- zaustavlja vlak,
- primjenjuje sljedeći odjeljak 6.46.3.

### 6.46.3 U svim ostalim slučajevima

Strojovođa:

- obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju,
- kada se vlak nalazi u stanju mirovanja provjerava ispravnu razinu ETCS-a koju treba odabrati,
- mijenja razinu ETCS-a (pravilo „unos podataka” (odjeljak 6.4.2.)),

a zatim ponovno pokreće vlak.

U slučaju da razina ETCS-a koju treba odabrati nije dostupna u sustavu na vlaku, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.47 UPRAVLJANJE U SLUČAJU ODSUSTVA INFORMACIJA RBC-A

Informacije RBC-a nisu primljene na području koje nije utvrđeno kao područje bez signala za radijsku komunikaciju, a ETCS na vlaku pokreće kočnice (ne dolazi do prisilnog kočenja vlaka).

Razine 2, 3

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Pogreška u komunikaciji”,

kada se vlak nalazi u stanju mirovanja strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Ako u trenutku u kojem je vlak došao u stanje mirovanja nije primljeno novo odobrenje za vožnju, osoba zadužena za signalizaciju daje strojovođi odobrenje za prelazak točke EOA (pravilo „odobrenje za prelazak točke EOA”).





## 6.48 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNE RADIJSKE KOMUNIKACIJE

Dolazi do neuspješne radijske komunikacije.

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa provjerava razinu ETCS-a, identifikaciju mreže za radijsku komunikaciju, identifikaciju RBC-a / telefonski broj te ih prema potrebi ispravlja (pravilo „unos podataka” (odjeljak 6.4.2.)).

Ako i dalje nije moguće uspostaviti radijsku komunikaciju s RBC-om, strojovođa o situaciji obavješćuje osobu zaduženu za signalizaciju.

### **a) tijekom pripreme vožnje na razini 2, a vučna jedinica mora voziti u načinu SH**

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### **b) tijekom pripreme tandemske vuče na razini 2**

strojovođa pomoćne lokomotive obavješćuje strojovođu glavne lokomotive o neuspješnoj radijskoj komunikaciji. Oba strojovođe primjenjuju neusklađena pravila.

### **c) u svim ostalim slučajevima**

Osoba zadužena za signalizaciju daje strojovođi odobrenje za prelazak točke EOA (pravilo „odobrenje za prelazak točke EOA”).



## 6.49 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG SAMOTESTIRANJA

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Kada se strojovođa prikaže informacija o kvaru uređaja ETCS-a, on isključuje ETCS na vlaku, a zatim ga ponovno uključuje kako bi pokrenuo novo samotestiranje. Ako se ponovno prikažu iste informacije, strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa mora zatražiti promjenu vučne jedinice.

Ako se vučna jedinica mora pokrenuti, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## 6.50 UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA KOJI UTJEČE NA OPREMU ZA RADIJSKU KOMUNIKACIJU NA VLAKU

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Ako se utvrdi kvar opreme za radijsku komunikaciju, strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

### 6.50.1 Tijekom pripreme vučne jedinice

Razine 2, 3

Strojovođa mora zatražiti promjenu vučne jedinice.

Ako se vučna jedinica mora pokrenuti, strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

Ako se vučna jedinica ne smije pokrenuti, strojovođa isključuje ETCS na vlaku.

### 6.50.2 Tijekom vožnje

Razina 1 uz funkciju točke prijama (*infill*) putem radija, razine 2, 3

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 6.51 UPRAVLJANJE DMI-jem U SLUČAJU PRAZNOG ZASLONA

Dolazi do kvara DMI-ja i prikazuje se prazan zaslon.

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Ako dođe do kvara DMI-ja i prikaže se prazan zaslon, strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## 6.52 UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA SUSTAVA

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Ako je prikazan sljedeći znak:



strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## 6.53 UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA NTC-a

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„kvar [naziv NTC-a]”

strojovođa primjenjuje neusklađena pravila.

## 6.54 UPRAVLJANJE VBC-om

Razine 0, 1, 2, 3, NTC

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 7. PRAVILA GSM-R-A

### 7.1 ODABIR NAČINA U GSM-R-u

Strojovođa mora promijeniti način u GSM-R-u.

Ako prikazan način u GSM-R-u ne odgovara zadatku koji treba obaviti (vožnji ili manevriranju vlaka), strojovođa odabire ispravan način.

### 7.2 UNOS FUNKCIONALNOG BROJA

Osoba koja priprema vlak / strojovođa obavlja registraciju.

Osoba koja priprema vlak / strojovođa unosi funkcionalni broj:

- što je prije moguće prije prvog polaska,
- svakog puta kada se funkcionalni broj promijeni.

### 7.3 ODABIR MREŽE GSM-R NA GRANIČNOM PRIJELAZU

Vlak se približava graničnom prijelazu.

Kada strojovođa u skladu s Priručnikom o pruži ili oznakom mreže GSM-R mora odabrati novu mrežu GSM-R, pokreće postupak odabira osim ako se nalazi u izvanrednoj situaciji koju mora riješiti.

### 7.4 PROVOĐENJE ODJAVLJIVANJA

Vlak je potrebno ručno odjaviti.

Strojovođa provodi odjavljivanje u skladu s neusklađenim pravilima.



## **7.5 S NAMJEROM OSTAVLJENO PRAZNO**

## **7.6 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG SAMOTESTIRANJA**

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Samotestiranje nije uspjelo”

strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## **7.7 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEDOSTATKA MREŽE GSM-R**

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Nema mreže”,

strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## **7.8 UPRAVLJANJE U SLUČAJU KVARA GSM-R-a NA VLAKU TIJEKOM VOŽNJE**

Strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## **7.9 UPRAVLJANJE U SLUČAJU NEUSPJEŠNOG ODJAVLJIVANJA**

Ako odjavljivanje nije moguće, strojovođa obavještuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

## **7.10 PODUZIMANJE MJERA U SLUČAJU DA JE FUNKCIONALNI BROJ NEDOSTUPAN**

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Broj nedostupan”,



osoba koja priprema vlak / strojovođa provjerava točan broj i ponovno pokušava obaviti registraciju.

Ako registracija ponovno nije moguća, strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Osoba koja priprema vlak / strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### **7.11 PODUZIMANJE MJERA U SLUČAJU DA SE FUNKCIONALNI BROJ VEĆ UPOTREBLJAVA**

Kada se prikaže sljedeća tekstualna poruka:

„Broj je već upotrijebljen”,

osoba koja priprema vlak / strojovođa provjerava točan broj i obavješćuje osobu zaduženu za signalizaciju o tome je li broj točan.

Osoba koja priprema vlak / strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.

### **7.12 UPRAVLJANJE U SLUČAJU POGREŠKE TIJEKOM UNOSA FUNKCIONALNOG BROJA**

Ako nije moguće unijeti funkcionalni broj, osoba koja priprema vlak / strojovođa obavješćuje o situaciji osobu zaduženu za signalizaciju.

Osoba koja priprema vlak / strojovođa i osoba zadužena za signalizaciju primjenjuju neusklađena pravila.



## 8. PRILOG A – PISMENI NALOZI ERTMS-A

Informacije sadržane u ovim pismenim nalogima obvezne su, a njihov način iznošenja informativne je naravi (uključujući numeriranje pismenih naloga ETCS-a i numeriranje odredbi u okviru pismenih naloga).

Različiti pismeni nalogi ETCS-a koje treba upotrebljavati u skladu s operativnim pravilima jesu sljedeći:

- Pismeni nalog ETCS-a 01: odobrenje za prelazak točke EOA
- Pismeni nalog ETCS-a 02: odobrenje za nastavak vožnje nakon prisilnog kočenja
- Pismeni nalog ETCS-a 03: obveza ostajanja u stanju mirovanja
- Pismeni nalog ETCS-a 04: poništenje pismenog naloga ETCS-a 03
- Pismeni nalog ETCS-a 05: obveza vožnje u okviru ograničenja
- Pismeni nalog ETCS-a 06: (povjerljivo)
- Pismeni nalog ETCS-a 07: odobrenje za pokretanje u načinu SR nakon pripreme za vožnju



## 1 - Pismeni nalog ETCS-a 01

Pismeni nalog ETCS-a**01**

## Odobrenje za prelazak točke EOA

Signalna kutija: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/gg)Vrijeme: ..... : .....  
(hh:mm)

Broj vožnje vlaka: .....

pri: ..... na pruzi: .....  
(km/signal)1  dopušta se prelazak točke EOA pri: .....  
(km/signal)2  vozi pri najvećoj brzini od:  
..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)  
i ..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)  
i ..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)3  izuzima se od vožnje prema preglednosti pruge4  brzina u načinu SR postavljena na ..... km/h5  udaljenost u načinu SR postavljena na ..... m6  dodatne upute: .....  
.....  
.....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani (☒).

U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.

Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).





## 2 - Pismeni nalog ETCS-a 02

Pismeni nalog ETCS-a **02****ODOBRENJE ZA NASTAVAK VOŽNJE NAKON PRISILNOG KOČENJA**

Signalna kutija: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/gg)Vrijeme: ..... : .....  
(hh:mm)

Broj vožnje vlaka ili broj manevriranja: .....

pri: ..... na pruzi: .....  
(km/signal)

- 1  ako se primljenim MA-om ne dopušta pokretanje u načinu SR
- 2  odabran način SH
- 3  vozi pri najvećoj brzini od:  
..... km/h od ..... (km/signal) do ..... (km/signal)  
i ..... km/h od ..... (km/signal) do ..... (km/signal)
- 4  izuzima se od vožnje prema preglednosti pruge
- 5  ispituje se pruga iz sljedećeg razloga: .....
- 6  rezultati se izvješćuju:.....
- 7  brzina u načinu SR postavljena na ..... km/h
- 8  udaljenost u načinu SR postavljena na ..... m
- 9  dodatne upute: .....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani (☒).  
U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.  
Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).



## 3 - Pismeni nalog ETCS-a 03

Pismeni nalog ETCS-a**03****OBVEZA OSTAJANJA U STANJU MIROVANJA**

Signalna

kutija:

Datum: ...../...../.....

Vrijeme: ..... : .....

.....

(dd/mm/gg)

(hh:mm)

Broj vožnje vlaka: .....

pri: ..... na pruzi: .....

(km/signal)

1

ostaje u stanju mirovanja na trenutačnoj lokaciji

2

dodatne upute: .....

.....

.....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani ().

U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.

Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).



## 4 - Pismeni nalog ETCS-a 04

Pismeni nalog ETCS-a **04****PONIŠTENJE PISMENOG NALOGA ETCS-a 03**

Signalna kutija: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/gg)Vrijeme: ..... : .....  
(hh:mm)

Broj vožnje vlaka: .....

pri: ..... na pruži: .....  
(km/signal)1  Pismeni nalog ETCS-a 03 s brojem odobrenja ..... poništava se2  dodatne upute: .....  
.....  
.....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani ().

U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.

Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).



## 5 - Pismeni nalog ETCS-a 05

Pismeni nalog ETCS-a**05****OBVEZA VOŽNJE U OKVIRU OGRANIČENJA**

Signalna kutija: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/gg)Vrijeme: ..... : .....  
(hh:mm)

Broj vožnje vlaka ili broj manevriranja: .....

pri: ..... na pruzi: .....  
(km/signal)

1  vozi prema preglednosti pruge od: ..... do:  
.....  
(km/signal) (km/signal)

2  vozi pri najvećoj brzini od:  
..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)  
i ..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)  
i ..... km/h od ..... do .....  
(km/signal) (km/signal)

3  ispituje se pruga iz sljedećeg razloga: .....  
.....

4  rezultati se izvješćuju: .....

5  dodatne upute: .....  
.....  
.....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani ().

U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.

Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).



**6 - Pismeni nalog ETCS-a 06**

S namjerom ostavljeno prazno.



## 7 - Pismeni nalog ETCS-a 07

Pismeni nalog ETCS-a**07**

## ODOBRENJE ZA POKRETANJE U NAČINU SR NAKON PRIPREME ZA VOŽNJU

Signalna kutija: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/gg)Vrijeme: ..... : .....  
(hh:mm)

Broj vožnje vlaka: .....

pri: ..... na pruzi: .....  
(km/signal)

- 1  dopušta se pokretanje u načinu SR
- 2  dopušta se prelazak točke EOA pri: .....  
(km/signal)
- 3  vozi pri najvećoj brzini od:  
..... km/h od ..... (km/signal) do ..... (km/signal)  
i ..... km/h od ..... (km/signal) do ..... (km/signal)  
i ..... km/h od ..... (km/signal) do ..... (km/signal)
- 4  izuzima se od vožnje prema preglednosti pruge
- 5  brzina u načinu SR postavljena na ..... km/h
- 6  udaljenost u načinu SR postavljena na ..... m
- 7  dodatne upute: .....  
.....

Broj odobrenja: .....

Označite križićem kućice odjeljaka koji postaju valjani ().

U valjanim odjeljcima upišite podatke na isprekidane crte.

Izbrišite nevaljani tekst u zagradama (npr.: km/signal).



## 9. PRILOG B – POPIS OPERATIVNIH KATEGORIJA VLAKOVA ETCS-A

Operativne kategorije vlakova ETCS-a navedene su u tablici u nastavku:

oznaka	tip vlaka	tip kočnice	manjak nadvišenja	
PASS 1	putnički vlak	P	80	
PASS 2			130	
PASS 3			150	
TILT 1	nagibni putnički vlak		165	
TILT 2			180	
TILT 3			210	
TILT 4			225	
TILT 5			245	
TILT 6			275	
TILT 7			300	
FP 1	teretni vlak		P	80
FP 2				100
FP 3				130
FP 4		150		
FG 1		G	80	
FG 2			100	
FG 3			130	
FG 4			150	



## 10. PRILOG C – TABLICA S UPUĆIVANJIMA NA NEUSKLAĐENA PRAVILA

Neusklađena pravila na koja se upućuje u operativnim pravilima ERTMS-a, a spominju se u ovom dokumentu jesu sljedeća:

Upućivanje	Predmet	Nadležna osoba
5.1.1	Nadzor pruge u okviru signalizacije u upravljačnici koji obavlja strojovođa	RU
6.2.4 6.14 6.39	Prelazak nekoliko uzastopnih oznaka ETCS-a samo jednim pismenim nalogom	IM
6.2.4 6.39 6.41.2	Provjera stanja trase	IM
6.2.4 6.39 6.41.2	Provjera potrebnih ograničenja i/ili uputa za vožnju u načinu SR	IM
6.2.4 6.39 6.41.2	Provjera ograničenja brzine nižih od najveće brzine za način SR	IM
6.2.4 6.39 6.41.2	Izuzeće strojovođe od vožnje prema preglednosti pruge u načinu SR	IM
6.3.1	Ručni ulazak u način SH	RU
6.3.3	Vožnja u načinu SH	IM
6.3.6	Način SH odbijen u okviru RBC-a / odbijen zahtjev za način SH	IM





Upućivanje	Predmet	Nadležna osoba
6.3.7	Prelazak određene granice područja za manevriranje	IM
6.7.1	Najava prijelaza razine 0	IM
6.7.3	Vožnja na razini 0	IM
6.11.1	Najava prijelaza razine NTC	IM
6.11.3	Vožnja na razini NTC	IM
6.15	Potvrda načina LS	IM
6.15	Vožnja u načinu LS	IM
6.16	Potvrda načina UN	IM
6.16	Vožnja u načinu UN	IM
6.17	Potvrda načina SN	IM
6.17	Vožnja u načinu SN	IM
6.28	Uključivanje naprave za zvučno upozorenje	IM
6.29	Promjena adhezijskog čimbenika koju obavlja strojovođa	RU
6.30	Prolazak područjem bez signala za radijsku komunikaciju	IM
6.31	Neplanirana vožnja pri kojoj se ulazi na zauzet dio pruge u okviru postaje	IM
6.32.1	Izostanak primanja informacija o stanju pruge u načinu NL	RU
6.32.2	Provođenje tandemske vuče	RU
6.33	Poništenje odobrenja za vožnju vlaka ERTMS-a	IM
6.34.1	Zaštita vlakova u izvanrednim situacijama	IM
6.34.2	Ponovno pokretanje vlakova nakon izvanredne situacije	IM
6.34.3	Zaštita i ponovno pokretanje manevriranja	IM
6.36.2	Vožnja u načinu RV	IM
6.37	Zaštitne mjere za vožnju/manevriranje vlakova u slučaju nenamjernih kretanja	RU



Upućivanje	Predmet	Nadležna osoba
6.38	Upravljanje neprikladnošću trase	IM
6.40.1	Zahtijeva se potvrda za način SH nakon odabira opcije „pokreni”	IM
6.40.2	Vlak je odbijen pri pripremi za vožnju	IM
6.41.1	Vožnja vlaka unatrag nakon prisilnog kočenja	IM
6.41.2	Nastavak vožnje nakon prisilnog kočenja	IM
6.41.4	Prisilno kočenje u načinu SH	IM
6.43	Upravljanje u slučaju nesukladnosti između sustava na pruzi i ETCS-a na vlaku	IM
6.44.1	Upravljanje u slučaju nezaštićenih prijelaza na razini u načinu FS/OS	IM
6.44.2	Upravljanje u slučaju nezaštićenih prijelaza na razini u načinu SR	IM
6.45	Upravljanje u slučaju pogreške u očitavanju balize	IM
6.46.1 6.46.3	Dolazna razina ETCS-a nije dostupna na vlaku pri prelasku točke prijelaza	IM
6.48 a)	Upravljanje u slučaju neuspješne radijske komunikacije kada se zahtijeva način SH	IM
6.48 b)	Upravljanje u slučaju neuspješne radijske komunikacije kada vučna jedinica mora voziti u načinu NL	IM
6.49	Upravljanje u slučaju neuspješnog samotestiranja	IM
6.50.1	Upravljanje u slučaju kvara koji utječe na opremu za radijsku komunikaciju na vlaku tijekom pripreme vučne jedinice	IM
6.50.2	Upravljanje u slučaju kvara koji utječe na opremu za radijsku komunikaciju na vlaku tijekom vožnje	IM
6.51	Upravljanje DMI-jem u slučaju praznog zaslona	IM
6.52	Upravljanje u slučaju kvara sustava	IM



<b>Upućivanje</b>	<b>Predmet</b>	<b>Nadležna osoba</b>
6.53	Upravljanje u slučaju kvara NTC-a	IM
6.54	Upravljanje VBC-om	IM
7.4	Provođenje odjavljivanja	RU
7.6	Upravljanje u slučaju neuspješnog samotestiranja GSM-R-a na vlaku	IM
7.7	Upravljanje u slučaju nedostatka mreže GSM-R	IM
7.8	Upravljanje u slučaju kvara GSM-R-a na vlaku tijekom vožnje	IM
7.9	Upravljanje u slučaju neuspješnog odjavljivanja	IM
7.10	Poduzimanje mjera u slučaju da je funkcionalni broj nedostupan	IM
7.11	Poduzimanje mjera u slučaju da se funkcionalni broj već upotrebljava	IM
7.12	Upravljanje u slučaju pogreške tijekom unosa funkcionalnog broja	IM