

## II

(Akti, sprejeti v skladu s Pogodbo ES/Pogodbo Euratom, katerih objava ni obvezna)

## ODLOČBE/SKLEPI

## KOMISIJA

## ODLOČBA KOMISIJE

z dne 30. novembra 2009

**o referenčnem dokumentu iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta  
o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti**

(notificirano pod dokumentarno številko C(2009) 8680)

(Besedilo velja za EGP)

(2009/965/ES)

KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti,

ob upoštevanju Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti <sup>(1)</sup> in zlasti člena 27(4) Direktive,

ob upoštevanju priporočila Evropske železniške agencije (št. ERA/REC/XA/01-2009) z dne 17. aprila 2009,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Člen 27(3) Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(2)</sup> določa, da Evropska železniška agencija pripravi referenčni dokument, ki bo navzkrižno primerjal vse nacionalne predpise držav članic o dajanju vozil v promet. V tem dokumentu morajo biti za vsak parameter iz Priloge VII k Direktivi 2008/57/ES navedeni nacionalni predpisi vsake posamezne države članice, opredeljena pa mora biti tudi skupina iz oddelka 2 Priloge VII, v katero spadajo ti

predpisi. Ti predpisi morajo zajemati predpise, priglašene v skladu s členom 17(3) Direktive 2008/57/ES, vključno s predpisi, priglašeni po sprejetju TSI (posebni primeri, odprta vprašanja, odstopanja), in predpisi, priglašeni v skladu s členom 8 Direktive 2004/49/ES. Prvo različico referenčnega dokumenta je treba Komisiji predložiti najpozneje 1. januarja 2010.

(2) Da bi omogočili primerjavo in navzkrižno primerjavo zahtev iz TSI in zahtev iz nacionalnih predpisov, kar zadeva posamezne parametre, mora seznam parametrov, ki jih je treba preveriti skupaj z začetkom obratovanja vozil, ki niso skladna s TSI, po eni strani zagotavljati skladnost z veljavnimi sporazumi, ki temeljijo na nacionalnih predpisih, in njihovo nadgradnjo, po drugi strani pa odsevati TSI. Zato mora biti seznam parametrov veliko podrobnejši od trenutnega seznama iz oddelka 1 Priloge VII k Direktivi 2008/57/ES. Kot podlago za referenčni dokument iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES je smiselno uporabiti podroben seznam parametrov, določenih v Prilogi k tej odločbi.

(3) Ukrepi, predvideni s to odločbo, so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega v skladu s členom 29(1) Direktive 2008/57/ES –

<sup>(1)</sup> UL L 191, 18.7.2008, str. 1.

<sup>(2)</sup> UL L 164, 30.4.2004, str. 44.

## Člen 1

Referenčni dokument iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES se pripravi na podlagi seznama parametrov, določenih v Prilogi k tej odločbi.

Ta dokument za posamezne države članice vsebuje tudi nekaj temeljnih informacij v zvezi z veljavnim nacionalnim pravnim okvirom, ki se uporablja za dajanje železniških vozil v promet.

## Člen 2

Ta odločba je naslovljena na države članice in Evropsko železniško agencijo, ki jo zastopa njen izvršni direktor.

V Bruslju, 30. novembra 2009

*Za Komisijo*  
Antonio TAJANI  
*Podpredsednik*

## PRILOGA

## Seznam parametrov za razvrstitev nacionalnih predpisov v referenčnem dokumentu iz člena 27 Direktive 2008/57/ES

Sklic	Parametri	Razlage
1.0	Splošna dokumentacija	Splošna dokumentacija (vključno z opisom novega, prenovljenega ali izpopolnjenega vozila in predvidene uporabe takega vozila, informacijami o njegovem načrtovanju, popravilu, obratovanju in vzdrževanju, tehnično dokumentacijo itd.).
1.1	Splošna dokumentacija	Splošna dokumentacija, tehnični opis vozila, njegove konstrukcije in predvidene uporabe za posamezno vrsto prometa (vlak za prevoz na dolge razdalje, primestni promet, dnevna migracija itd.), vključno s predvideno in največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo ter splošnimi načrti, shemami in podatki, potrebnimi za registre, na primer dolžino vozila, razporeditvijo osi, medosno razdaljo, maso na enoto itd.
1.2	Navodila in zahteve za vzdrževanje	
1.2.1	Navodila za vzdrževanje	Priročniki in brošure za vzdrževanje, vključno z zahtevami za zagotovitev ustrezne ravni konstrukcijske varnosti vozila. Kakršna koli ustrezna strokovna usposobljenost (na primer spretnosti in znanja), potrebna za vzdrževanje opreme.
1.2.2	Datoteka o utemeljitvi načrta vzdrževanja	
1.3	Navodila in dokumentacija za delovanje	
1.3.1	Navodila za delovanje v običajnem in okrnjenem načinu vozila	
1.4	Preskusi celotnega vozila ob progi	
2.0	Konstrukcijski in mehanski deli	Mehanska homogenost in vmesnik med vozili (vključno z odbojniki in vlečno napravo, prehodi), trdnostjo konstrukcije vozila in pritrilnih elementov (na primer sedežev), možnostjo obremenitve in pasivno varnostjo (vključno z notranjo in zunanjo odpornostjo proti trku)).
2.1	Konstrukcija vozila	
2.1.1	Trdnost in homogenost	Ta parameter vključuje na primer zahteve glede mehanske trdnosti nadgradnje, podvozja, sistemov vzmetenja, spenjač, stroja za čiščenje tirnic in snežnega pluga. Mehanska trdnost posameznih postavk s tega seznama, na primer podstavnih vozičkov/tekalnih mehanizmov, pestnic, osi, koles in odjemnikov toka, bo opredeljena posebej.
2.1.2	Možnost obremenitve	
2.1.2.1	Pogoji obremenitve in tehtana masa	
2.1.2.2	Osna in kolesna obremenitev	Za posamezna kolesa/osi v skladu s pogoji obremenitve iz postavke 2.1.2.1.
2.1.3	Tehnologija spajanja	
2.1.4	Dviganje	
2.1.5	Pritrditev naprav na konstrukcijo nadgradnje	
2.1.7	Povezave, uporabljene med različnimi deli vozila	Na primer povezava/vzmetenje med nadgradnjo in podstavnim vozičkom.
2.2	Mehanski vmesniki za končno ali notranjo spenjačo	
2.2.1	Samodejna spenjača	

Sklic	Parametri	Razlage
2.2.2	Značilnosti reševalne spenjače	Za operativne zahteve glede reševanja vlakov glej tudi 13.1 in 13.3.
2.2.3	Vijačne spenjače	
2.2.4	Komponente odbojnih in vlečnih naprav ter notranje spenjače	Vključno s konstrukcijo, funkcionalnostjo in značilnostmi, na primer elastičnostjo odbojnih naprav.
2.2.5	Označevanje odbojnih naprav	
2.2.6	Vlečni kavelj	
2.2.7	Sredinski prehodi	
2.3	Pasivna varnost	Vključno z na primer odbojnikom ovir, omejevanjem pojemka, prostorom za preživetje, konstrukcijsko celovitostjo predelov, v katerih so potniki in vlakovno osebje, zmanjšanjem tveganja iztirjenja in naleta, omejitvijo posledic trčenja ob oviro na tirih, notranjo opremo za pasivno varnost itd.
3	Medsebojno vplivanje vozilo-tir in profili	Mehanski vmesniki za infrastrukturo (vključno s statičnim in dinamičnim vedenjem vozila, razmiki in prileganjem, profilom, tekalnim mehanizmom itd.).
3.1	Tirna širina vozila	Skladnost tirne širine vozila z infrastrukturo in drugimi vozili (statični in dinamični profil) na podlagi referenčnega statičnega in dinamičnega profila.
3.1.1	Poseben primer	Poseben primer (na primer vozila za vkrcanje na trajekt).
3.2	Dinamika vozila	Dinamično vedenje tirnih vozil, vključno z ekvivalentno koniciteto, merilom nestabilnosti, nagibom, zaščito pred iztirjenjem med vožnjo po zasukanih tirih, obremenitvijo tira itd.
3.2.1	Vozna varnost in dinamika	Vključno s toleranco vozila na deformacijo tirov, vožnjo na progi z zavoji ali zasukanih tirih ter varno vožnjo na kretnicah in tirnih križiščih itd.
3.2.2	Ekvivalentna koniciteta, profil kolesa in omejitve	
3.2.3	Parametri skladnosti za obremenitev tira	Na primer dinamična sila kolesa, sile, s katerimi deluje kolo na tiru (kvazistatična sila kolesa, največja skupna dinamična stranska sila, kvazistatična vodilna sila).
3.2.4	Vertikalni pospešek	Na primer dinamični vplivi, ki se prenašajo na mostove, vključno z resonanco v mostovih.
3.3	Podstavni vozički/tekalni mehanizmi	
3.3.1	Podstavni vozički	
3.3.2	Kolesna dvojica (os + kolesa)	Vključno s kolesnimi dvojicami s spremenljivo tirno širino, osrednjim delom osi itd.
3.3.3	Kolo	
3.3.4	Vmesnik kolo-tirnica (vključno z mazanjem sledilnega venca in posipanjem s peskom)	Vmesnik kolo-tirnica (vključno z mazanjem sledilnega venca, zgornjim zibanjem/obrabo, medsebojnim vplivanjem med tirov in kolesom ter zahtevami glede posipanja s peskom, ki izhajajo iz vleke, zaviranja in zaznavanja vlakov).
3.3.5	Ležaji na kolesni dvojici	
3.3.6	Treba se je dogovoriti o najmanjšem polmeru loka zavoja	Vrednosti in pogoji (na primer spet/odpet potniški vagon).
3.3.7	Progovni čistilnik	„Zaščita koles pred ovirami na tirih.“
3.4	Mejna vrednost največjega vzdolžnega pozitivnega in negativnega pospeška	
4	Zavore	Postavke v zvezi z zavorami (vključno z zaščito proti zdrsavanju koles, nadzorom nad zavorami in zavorno zmogljivostjo med obratovanjem ter zasilnim in parkirnim načinom).
4.1	Funkcionalne zahteve glede zavor na ravni vlaka	Na primer samodejnost, neprekinjenost, neizčrpnost itd.
4.2	Varnostne zahteve glede zavor na ravni vlaka	

Sklic	Parametri	Razlage
4.2.1	Povezava med vleko in zaviranjem	Na primer blokada vleke.
4.3	Zavorni sistem Priznana arhitektura in povezani standardi	Sklic na obstoječe rešitve, na primer UIC.
4.4	Zavorni ukaz	Zahteve glede zavornega ukaza za posamezne tipe zavore, na primer številka in tip naprave, dovoljen zamik med zavornim ukazom in delovanjem zavore itd.
4.4.1	Ukaz za zasilno zaviranje	
4.4.2	Ukaz za delovno zaviranje	
4.4.3	Ukaz za neposredno zaviranje	
4.4.4	Ukaz za dinamično zaviranje	
4.4.5	Ukaz za parkirno zaviranje	
4.5	Zavorna zmogljivost	
4.5.1	Zasilno zaviranje	
4.5.2	Delovno zaviranje	
4.5.3	Izračuni glede toplotne zmogljivosti	
4.5.4	Parkirna zavora	
4.6	Upravljanje adhezije pri zaviranju	
4.6.1	Mejna vrednost profila pri adheziji kolo-tirnica	
4.6.2	Zaščitni sistem proti zdrsavanju koles	
4.7	Ustvarjanje zavorne sile	Zahteve glede opreme za ustvarjanje zavorne sile za posamezne tipe zavore.
4.7.1	Torna zavora	Vključno z lastnostmi materiala, na primer za sestavljene zavornjake.
4.7.1.1	Zavornjaki	
4.7.1.2	Zavorni koluti	
4.7.1.3	Zavorne ploščice	
4.7.2	Dinamična zavora, povezana z vleko	
4.7.3	Magnetno-tirna zavora	
4.7.4	Tirna zavora na vrtnične tokove	
4.7.5	Parkirna zavora	
4.8	Indikator stanja in napake na zavorah	
4.9	Zahteve glede zaviranja pri reševanju	
5.0	Postavke v zvezi s potniki	Oprema in okolje za potnike, vključno z okni in vrati za potnike ter zahtevami glede oseb z omejeno mobilnostjo itd.
5.1	Dostop	Funkcionalne in tehnične specifikacije, na primer za osebe z omejeno mobilnostjo.
5.1.1	Zunanja vrata	
5.1.2	Notranja vrata	
5.1.3	Prehodi	
5.1.4	Stopnice in razsvetljava	
5.1.5	Spremembe višine tal	
5.1.6	Oprijemala	
5.1.7	Pripomočki za vstop	
5.2	Okna	Na primer mehanske značilnosti oken in stekla ter zahteve za nujne primere. Za mehanske značilnosti vetrobranov glej 9.1.3.1.

Sklic	Parametri	Razlage
5.3	Stranišča	Za emisije stranišč glej 6.2.1.1.
5.4	Obveščanje potnikov	
5.4.1	Sistem za obveščanje potnikov	
5.4.2	Oznake in obveščanje	Vključno z varnostnimi navodili za potnike in oznakami za potnike za nujne primere.
5.5	Sedeži in posebne ureditve za potnike z omejeno mobilnostjo	Razen dostopa (vključen v 5.1).
5.6	Posebna oprema za potnike	
5.6.1	Dvižni sistemi	Skladnost s predpisi ES ali nacionalnimi predpisi, če obstajajo.
5.6.2	Ogrevalni, prezračevalni in klimatski sistemi	Na primer kakovost zraka v notranjosti vozila, zahteve v primeru požara (izklop).
5.6.3	Drugo	Na primer avtomati za pijačo.
6.0	Okoljski pogoji in aerodinamični vplivi	Vpliv okolja na vozilo in vozila na okolje (vključno z aerodinamičnimi pogoji ter vmesnikom med vozilom in delom železniškega sistema ob progi in vmesnikom za zunanje okolje).
6.1	Vpliv okolja na vozilo	
6.1.1	Okoljski pogoji, ki vplivajo na vozilo	
6.1.1.1	Nadmorska višina	
6.1.1.2	Temperatura	
6.1.1.3	Vlažnost	Na primer ukrepi za preprečevanje kondenzacije in zmrzovanja.
6.1.1.4	Dež	
6.1.1.5	Sneg, led in toča	Na primer naprave za čiščenje snega, snežni plug, grelniki za taljenje ledu itd.
6.1.1.6	Sevanje sonca	
6.1.1.7	Težave zaradi kemikalij in delcev	Vpliv kemikalij in majhnih predmetov v zraku (na primer gramoza) na opremo in funkcije vozila.
6.1.2	Aerodinamični vplivi na vozilo	Aerodinamični vplivi na opremo in funkcije vozila.
6.1.2.1	Vplivi bočnih vetrov	Vpliv bočnih vetrov na opremo in funkcije vozila.
6.1.2.2	Največje nihanje tlaka v predorih	Vpliv hitrih sprememb tlaka v okolici na opremo in funkcije vozila.
6.2	Vpliv vozila na okolje	
6.2.1	Emisije kemičnih snovi in delcev	Mejne vrednosti za emisije kemičnih snovi in delcev, ki jih oddaja vozilo.
6.2.1.1	Emisije stranišč	Emisije v zunanje okolje, ki nastanejo pri praznjenju stranišč.
6.2.1.2	Emisije izpušnih plinov	Emisije izpušnih plinov v zunanje okolje.
6.2.2	Mejne vrednosti za emisije hrupa	Mejne vrednosti za emisije hrupa iz vozila v zunanje okolje.
6.2.2.1	Vpliv zunanjega hrupa	Vpliv zunanjega hrupa, ki ga vozilo povzroči za okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.2.2	Vpliv hrupa v mirovanju	Vpliv hrupa v mirovanju, ki ga vozilo povzroči za okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.2.3	Vpliv hrupa ob zagonu	Vpliv hrupa ob zagonu, ki ga vozilo povzroči za okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.2.4	Vpliv hrupa pri prevozu	Vpliv hrupa pri prevozu, ki ga vozilo povzroči za okolje zunaj železniškega sistema.

Sklic	Parametri	Razlage
6.2.3	Mejne vrednosti vpliva aerodinamičnih obremenitev	Mejne vrednosti vpliva aerodinamičnih obremenitev, ki jih vozilo povzroči na druge dele železniškega sistema in okolje.
6.2.3.1	Sunki čelnega tlaka	Učinek tlačnih sunkov, ki jih povzroči čelo vlaka ob progi.
6.2.3.2	Aerodinamični vpliv na potnike/material na peronu	Aerodinamične motnje za potnike/material na peronu, vključno z ocenjevalnimi metodami in pogoji operativne obremenitve.
6.2.3.3	Aerodinamični vpliv na delavce ob progi	Aerodinamične motnje za delavce ob progi.
6.2.3.4	Dviganje gramoza in projekcija na okoliške objekte	
7.0	Zahteve glede zunanjih opozoril, označevalnih funkcij in integritete programske opreme	Zunanja opozorila, označevalne funkcije in integriteta programske opreme, na primer funkcije, povezane z varnostjo, ki vplivajo na vedenje vlaka, vključno z vodom vlaka.
7.1	Integriteta programske opreme za funkcije, povezane z varnostjo	Na primer integriteta programske opreme voda vlaka.
7.2	Vizualne in zvočne funkcije za identifikacijo vozila in opozarjanje	
7.2.1	Označevanje vozil	
7.2.2	Zunanje luči	
7.2.2.1	Čelne luči	
7.2.2.2	Pozicijske luči	
7.2.2.3	Zadnje luči	
7.2.2.4	Komande luči	
7.2.3	Opozorilna hupa	
7.2.3.1	Zvoki opozorilne hupe	
7.2.3.2	Ravni zvočnega tlaka opozorilnih hup	Zunaj kabine – za notranje ravni zvoka glej 9.2.1.2.
7.2.3.3	Opozorilne hupe, zaščita	
7.2.3.4	Opozorilne hupe, nadzor	
7.2.3.5	Preverjanje ravni zvočnega tlaka opozorilnih hup	
7.2.4	Nosilci	Na primer zahteve glede signalnih naprav na zadnjem delu: luči, zastavic itd.
8.0	Oskrba z energijo in nadzorni sistemi v vozilu	Pogonski, energetski in nadzorni sistemi v vozilu, vmesnik vozila za povezavo z infrastrukturo za oskrbo z energijo ter elektromagnetna združljivost (EMC) (vsi vidiki).
8.1	Zahteve glede zmogljivosti vlečne sile	
8.1.1	Remanentni pospešek pri najvišji hitrosti	
8.1.2	Preostala vlečna zmogljivost v okrnjenem načinu	
8.1.3	Zahteve glede adhezije kolo-tirnica pri vleki	
8.2	Funkcionalna in tehnična specifikacija v zvezi z vmesnikom med vozilom in energijskim podsistemom	
8.2.1	Funkcionalna in tehnična specifikacija v zvezi z oskrbo z električno energijo	
8.2.1.1	Oskrba z električno energijo	
8.2.1.2	Impedanca med odjemnikom toka in kolesi	
8.2.1.3	Napetost in frekvenca v električnem napajalnem omrežju voznega voda	

Sklic	Parametri	Razlage
8.2.1.4	Vračanje električne energije v vozno mrežo	
8.2.1.5	Največja moč in največji tok, ki se lahko pridobita iz voznega voda	Vključno z najvišjim tokom v mirovanju.
8.2.1.6	Faktor moči	
8.2.1.7	Motnje sistema v zvezi z energijo	
8.2.1.7.1	Značilnosti harmoničnih nihanj in s tem povezane prenapetosti v voznem vodu	
8.2.1.7.2	Vplivi enosmernega toka na napajanje z izmeničnim tokom	
8.2.1.8	Električna zaščita	Na primer selektivnost zaščit v vozilu in zaščitni sistem razdelilne postaje.
8.2.2	Funkcionalni in konstrukcijski parametri odjemnika toka	
8.2.2.1	Splošna konstrukcija odjemnika toka	
8.2.2.2	Geometrija glave odjemnika toka	
8.2.2.3	Statična kontaktna sila odjemnika toka	
8.2.2.4	Kontaktna sila odjemnika toka (vključno z dinamičnim vedenjem in aerodinamičnimi učinki)	Vključno s kakovostjo odjema toka.
8.2.2.5	Delovno območje odjemnikov toka	
8.2.2.6	Kapaciteta toka	
8.2.2.7	Razporeditev odjemnikov toka	
8.2.2.8	Izolacija odjemnika toka od vozila	
8.2.2.9	Spuščanje odjemnika toka	
8.2.2.10	Vožnja skozi odseke ločevanja faz	
8.2.2.11	Vožnja skozi odseke ločevanja sistemov	
8.2.3	Funkcionalni in konstrukcijski parametri kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.1	Geometrija kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.2	Material kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.3	Ocena kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.4	Zaznavanje preloma kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.5	Kapaciteta toka	
8.3	Oskrba z električno energijo in vlečni sistem	
8.3.1	Merjenje porabe energije	
8.3.2	Konfiguracija glavnega električnega tokokroga	
8.3.3	Visokonapetostne komponente	
8.3.4	Ozemljitev	
8.4	Elektromagnetna združljivost	Elektromagnetna združljivost sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu z: <ul style="list-style-type: none"> <li>— drugimi deli sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v istem vozilu,</li> <li>— drugimi vozili,</li> <li>— delom železniškega sistema ob progi,</li> <li>— zunanjim okoljem.</li> </ul>
8.4.1	Elektromagnetna združljivost v sistemu za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu	Elektromagnetna združljivost delov sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu.
8.4.2	Elektromagnetna združljivost s signalizacijskim in telekomunikacijskim omrežjem	Elektromagnetna združljivost sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu s signalizacijskim in telekomunikacijskim delom omrežja ob progi.



Sklic	Parametri	Razlage
8.4.3	Elektromagnetna združljivost z drugimi vozili in delom železniškega sistema ob progi	Elektromagnetna združljivost sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu z drugimi vozili in delom železniškega sistema ob progi (razen signalizacijskega in telekomunikacijskega omrežja).
8.4.4	Elektromagnetna združljivost z okoljem	Elektromagnetna združljivost sistema za oskrbo z električno energijo in nadzor v vozilu z okoljem zunaj železniškega sistema (vključno z ljudmi v soseščini ali na peronu, potniki, strojevodji/osebje).
8.5	Zaščita pred nezgodami, ki jih povzročajo električni tok	
8.6	Zahteve glede dizelskih in drugih toplotnih vlečnih sistemov	
8.7	Sistemi, za katere so potrebni posebni nadzorni in zaščitni ukrepi	
8.7.1	Sistemi posod in cevi za vnetljive tekočine	Posebne zahteve za sisteme posod in cevi za vnetljive tekočine (vključno z gorivom).
8.7.2	Sistemi tlačnih posod/tlačna oprema	
8.7.3	Namestitve parnih kotlov	
8.7.4	Tehnični sistemi v potencialno eksplozivnih atmosferah	Posebne zahteve v zvezi s tehničnimi sistemi v potencialno eksplozivnih atmosferah (na primer sistemi, ki delujejo na utekočinjeni plin, zemeljski plin in akumulator, vključno z zaščito posode transformatorja).
8.7.5	Ionizacijski detektorji	
8.7.6	Sistem hidravličnega/pnevmatskega dovoda in nadzorni sistem	Funkcionalne in tehnične specifikacije, na primer oskrba z energijo za sistem na stisnjeni zrak, zmogljivost, tip, temperaturno območje, sušilniki zraka (stolpi), indikatorji rosišča, izolacija, značilnosti dovoda zraka, indikatorji napake itd.
9.0	Oprema za osebje, vmesniki in okolje	Oprema v vozilu, vmesniki, delovne razmere in okolje za osebje (vključno s strojevodskimi kabinami ter vmesniki med strojevodjo in strojem).
9.1	Konstrukcija strojevodske kabine	
9.1.1	Konstrukcija kabine	
9.1.1.1	Notranja ureditev	Na primer dostopnost prostora, razporeditev v kabini in ergonomske zahteve.
9.1.1.2	Ergonomija pulta	
9.1.1.3	Sedež za strojevodjo	
9.1.1.4	Sredstva, s katerimi strojevodja izmenjuje dokumente	
9.1.1.5	Druga oprema za nadzor nad delovanjem vlaka	
9.1.2	Dostop do strojevodske kabine	
9.1.2.1	Vstop, izstop in vrata	
9.1.2.2	Zasilni izhodi v strojevodski kabini	
9.1.3	Vetrobran v strojevodski kabini	
9.1.3.1	Mehanske značilnosti	
9.1.3.2	Optične lastnosti	
9.1.3.3	Oprema	Na primer naprave za odstranjevanje ledu, odrosovanje in zunanje čiščenje itd.
9.1.3.4	Prednja vidljivost	
9.2	Delovne razmere	
9.2.1	Okoljske razmere	

Sklic	Parametri	Razlage
9.2.1.1	Ogrevalni, prezračevalni in klimatski sistemi v strojevodski kabini	
9.2.1.2	Hrup v strojevodski kabini	Vključno z ravno hupanja v kabini.
9.2.1.3	Razsvetljava v strojevodski kabini	
9.2.2	Drugo	
9.3	Vmesnik med strojevodjo in strojem	Oprema v strojevodski kabini za nadzor in upravljanje varnega delovanja vlaka.
9.3.1	Vmesnik med strojevodjo in strojem	
9.3.1.1	Indikator hitrosti	Evidentiranje hitrosti je vključeno v 9.6.
9.3.1.2	Prikazovalna enota in zasloni za strojevodjo	
9.3.1.3	Upravljalni mehanizmi in indikatorji	
9.3.2	Nadzor nad strojevodjo	Funkcija nadzora nad dejavnostmi strojevodje, na primer pazljivostjo.
9.3.3	Zadnji in bočni pogled	
9.4	Oznake in napisi v strojevodski kabini	Statični prikaz osnovnih informacij za strojevodjo.
9.5	Oprema in drugi pripomočki v vozilu za osebje	
9.5.1	Pripomočki v vozilu za osebje	
9.5.1.1	Dostop osebja za spenjanje/odpenjanje	
9.5.1.2	Zunanje stopnice in oprijemala za ranžirno osebje	
9.5.1.3	Skladiščni prostori, ki jih uporablja osebje	
9.5.1.4	Druga oprema	
9.5.2	Vrata za dostop osebja in tovora	Vrata, opremljena z varnostno napravo, ki jih lahko odpira le osebje (vključno z gostinskim osebjem).
9.5.3	Orodja in prenosna oprema v vozilu	Na primer oprema, ki jo potrebuje voznik ali osebje v nujnih primerih.
9.5.4	Sistem za zvočno komunikacijo	Na primer za komunikacijo med: — vlakovnim osebjem, — vlakovnim osebjem in ljudmi v vlaku/zunaj vlaka.
9.6	Snemalna naprava	Za spremljanje ravnanja voznika in vedenja vlaka.
9.8	Funkcija daljinskega upravljanja	
10	Požarna varnost in evakuacija	
10.1	Požarna varnost	
10.1.1	Koncept požarne varnosti	
10.1.1.1	Razvrstitev vozila/požarne kategorije	
10.1.2	Protipožarni ukrepi	
10.1.2.1	Splošni ukrepi za zaščito vozil	
10.1.2.2	Protipožarni ukrepi za posebne vrste vozil	Na primer zahteve za tovarne ali potniške vlake v zvezi s sposobnostjo obratovanja, zaščito strojevodje itd.
10.1.2.3	Zaščita strojevodske kabine	
10.1.2.4	Požarne pregrade	
10.1.2.5	Lastnosti materiala	
10.1.2.6	Požarni detektorji	
10.1.2.7	Gasilna oprema	
10.2	Izjemne razmere	

Sklic	Parametri	Razlage
10.2.1	Izhodi v sili za potnike	
10.2.2	Obveščanje, oprema in dostop za reševalno službo	
10.2.3	Potniški alarm	
10.2.4	Zasilna razsvetljava	
10.3	Dodatni ukrepi	
11	Servisiranje	Oprema in vmesniki za servisiranje v vozilu.
11.1	Oprema za čiščenje vlakov	
11.1.1	Zunanje čiščenje vlakov	Na primer zunanje čiščenje s prehodom skozi pralnico.
11.1.2	Notranje čiščenje vlakov	
11.2	Oskrba vlakov z gorivom	
11.2.1	Sistemi za odvajanje odpadnih voda	Vključno z vmesnikom za sistem za praznjenje stranišč.
11.2.2	Sistem za preskrbo z vodo	Skladnost s sanitarnimi predpisi.
11.2.3	Dodatna oskrbovalna oprema	Na primer posebne zahteve za postavljanje vlakov na stranski tir.
11.2.4	Vmesnik za opremo za polnjenje goriva za neelektrična tirna vozila	Na primer šobe za dizelsko gorivo in drugo.
12.0	Vodenje-upravljanje in signalizacija v vozilu	Vsa oprema v vozilu, potrebna za zagotavljanje varnosti, vodenja in nadzora voženj vlakov, ki so dovoljeni v omrežju, ter vplivi tega omrežja na del železniškega sistema ob progi.
12.1	Radijski sistem v vozilu	
12.1.1	Radijski sistem, ki ni sistem GSM-R	
12.1.2	Radijski sistem, združljiv s sistemom GSM-R	
12.1.2.1	Besedilna sporočila	Posebne zahteve za besedilna sporočila (na primer v nujnih primerih).
12.1.2.2	Preusmeritve klicev	Zahteve in pogoji v zvezi s preusmeritvijo klicev.
12.1.2.3	Radijski klici	Zahteve in pogoji v zvezi z radijskimi klici.
12.1.2.4	Zahteve v zvezi z radiem v kabini	Na primer druge obvezne nacionalne zahteve v zvezi z radiem v kabini, ki niso obvezne na podlagi TSI.
12.1.2.5	Izbira omrežja prek zunanjega sprožilnika	
12.1.2.6	Splošne funkcije v zvezi z radiem	Na primer druge obvezne splošne nacionalne zahteve glede funkcij v zvezi z radiem, ki niso obvezne na podlagi TSI.
12.1.2.7	Funkcionalnost vmesnika človek-stroj (MMI) glavnega nadzornika	Zahteve, prenesene na prenosno opremo v kabini, ki izhajajo iz funkcionalnosti nadzornikovega MMI.
12.1.2.8	Uporaba prenosnih terminalov kot mobilnih radijev v kabini	Kot glavni ali rezervni radio.
12.1.2.9	Zmogljivost sistema GSM-R v vozilu	Na primer zahteve glede možnosti paketne komutacije.
12.1.2.10	Vmesnik GSM-R-ETCS	Na primer sinhronizacija ID vlaka.
12.1.2.11	Medsebojno povezovanje in prehajanje med omrežji GSM-R	Uporablja se do začetka delovanja novega ciljnega sistema Eirene leta 2010.
12.1.2.12	Prehod meje	Uporablja se do začetka delovanja novega ciljnega sistema Eirene leta 2010.
12.1.2.13	GPRS in ASCI	Vključeno v zahtevo za spremembo, ne pričakujejo se nacionalni predpisi.
12.1.2.14	Vmesnik med varnostno napravo strojevodje tirnega vozila, budnikom in sklopom GSM-R v vozilu	Uporablja se do začetka delovanja novega ciljnega sistema Eirene leta 2010.

Sklic	Parametri	Razlage
12.1.2.15	Specifikacija preskusa za mobilno opremo GSM-R	Končana naj bi bila z dodatki k specifikacijam Eirene.
12.1.2.16	Vodena/samodejna izbira omrežja	
12.1.2.17	Prijava in odjava	
12.1.2.18	Upravljanje izvedenke GSM-R	Ni več odprto vprašanje (vključeno v postopek Agencije), zato je treba to postavko črtati s seznama odprtih vprašanj v TSI. Ne pričakujejo se nacionalni predpisi.
12.2	Signalizacija v vozilu	
12.2.1	Nacionalni signalizacijski sistemi v vozilu	Nadzorni in opozorilni sistemi, vključno z na primer „funkcijo področnega zasilnega zaviranja“ in drugimi nacionalnimi zahtevami za zaščito vlakov.
12.2.2	Združljivost signalizacijskega sistema s preostankom vlaka	Združljivost signalizacijske opreme v vozilu z drugimi sistemi v vozilu, na primer zavorami, vleko itd.
12.2.3	Združljivost tirnih vozil s tirno infrastrukturo	Združljivost na primer s sistemi za spremljanje vlakov ob progi ali detektorji pregretosti pestnice; za EMC glej 8.4.2.
12.2.3.1	Razmerje med osno razdaljo in premerom koles	
12.2.3.2	Brezkovinski prostor okrog koles	
12.2.3.3	Kovinska masa vozila	
12.2.4	Signalni sistem ETCS v kabini	
12.2.4.1	Prebujenje	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.2	Kategorije vlaka	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.3	Zahteve glede zmogljivosti za opremo GSM-R v vozilu v zvezi s kakovostjo storitve	Zahtevana kakovost GSM-R za ETCS.
12.2.4.4	Načini uporabe ETCS	Zahteve glede uporabe načinov ETCS, ki vplivajo na odobritev vozila, poleg pravil iz TSI.
12.2.4.5	Zahteve glede ETCS, ko se vozilo upravlja zunaj kabine	Zahteve poleg zahtev iz TSI ali zahteve, ki so v nasprotju z zahtevami iz TSI, kar zadeva vožnjo z upravljanjem zunaj kabine, na primer radijski nadzor vlakovnega osebja med ranžiranjem.
12.2.4.6	Funkcionalnost nivojskega prehoda	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.7	Meje varnosti zaviranja	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.8	Zanesljivost – Razpoložljivost – Varnostne zahteve	Obravnavana se v reviziji TSI.
12.2.4.9	Signali	Zahteve, prenesene na vozilo, da se zagotovi vidljivost signalov (na primer razpršitev snopa žarometov, vidljivost iz kabine), delno obravnavane v 2.3.0d; dokončno se obravnavata v točki 3.
12.2.4.10	Ergonomski vidiki DMI	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.11	Vrednosti spremenljivk ETCS, ki jih nadzira zunanji UNISIG – ročni	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.12	Zahteve o skladnosti KM	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.13	Zahteve glede predhodne namestitve opreme ETCS na vozilu	Ni več odprto vprašanje (vključeno v poglavje 7, dogovor z RISC, marec 2009); vprašanje bo črtano iz naslednje različice TSI. Ne pričakujejo se nacionalni predpisi.
12.2.4.14	Upravljanje izvedenke ETCS	Ni več odprto vprašanje (vključeno v postopek Agencije), zato je treba to postavko črtati s seznama odprtih vprašanj v TSI. Ne pričakujejo se nacionalni predpisi.
12.2.4.15	Specifikacija spremenljivk ETCS	Obravnavana se v izhodišču 3.
12.2.4.16	RBC – vmesnik RBC	Vključen bo v 2.3.0d, specifikacija preskusa bo priporočena junija 2009 (RISC).

Sklic	Parametri	Razlage
12.2.4.17	Dodatne zahteve za lokomotive in motorne vlake	
12.2.4.18	Funkcionalnost in vmesniki sistemov za zaščito osebja s signalnim sistemom	Obravnava se v izhodišču 3.
12.2.4.19	Vmesnik z delovno zavoro	Obravnava se v reviziji TSI CCS.
13	Posebne operativne zahteve	Posebne zahteve glede vozil za operacije (vključno z okrnjenim načinom, reševanjem vozila itd.).
13.1	Posebne postavke v zvezi z namestitvijo v vozilo	
13.2	Zdravje in varnost pri delu	
13.3	Dvižna shema in navodila za reševanje	Reševanje, dvigovanje in ponovno utirjenje.
14	Postavke v zvezi s tovorom	Posebne zahteve v zvezi s tovorom in okolje (vključno z opremo, ki se posebej zahteva za nevarno blago).
14.1	Konstruktivske, operativne in vzdrževalne omejitve za prevoz nevarnega blaga	Na primer zahteve, ki izhajajo iz RID, nacionalnih predpisov ali drugih predpisov glede prevoza nevarnega blaga.
14.2	Posebna oprema za prevoz tovora	
14.3	Vrata in nakladalniki	