IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2015/2299

z dne 17. novembra 2015

o spremembi Odločbe 2009/965/ES glede posodobljenega seznama parametrov za razvrstitev nacionalnih predpisov

(notificirano pod dokumentarno številko C(2015) 7869)

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

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

ob upoštevanju naslednjega:

(1) Komisija je 30. novembra 2009 sprejela Odločbo 2009/965/ES ([2]) s seznamom parametrov za razvrstitev nacionalnih predpisov v referenčnem dokumentu iz člena 27 Direktive 2008/57/ES.

(2) Na podlagi priporočila Evropske železniške agencije (v nadaljnjem besedilu: Agencija) je pregled seznama parametrov nujen za zagotovitev njegove skladnosti s pregledanimi tehničnimi specifikacijami za interoperabilnost (v nadaljnjem besedilu: TSI) v zvezi s tirnimi vozili, tovornimi vagoni, lokomotivami in potniškimi tirnimi vozili, hrupom, infrastrukturo, energijo, vodenjem-upravljanjem in signalizacijo, vodenjem in upravljanjem prometa, telematskimi aplikacijami za potniški in tovorni promet, varnostjo v železniških predorih ter dostopnostjo za osebe z omejeno mobilnostjo.

(3) Da bi omogočili primerjavo in navzkrižno preverjanje zahtev iz TSI in zahtev iz nacionalnih predpisov v zvezi s posameznimi parametri, 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 pregledane TSI. Zato je treba posodobiti seznam parametrov. Za zagotavljanje usklajenega razumevanja in uporabe seznama bi bilo treba dodati dodatna pojasnila. Kot podlago za referenčni dokument iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES je primerno sprejeti podroben seznam parametrov, pripravljen na podlagi priporočila Agencije (ERA-REC-118-2014/REC) z dne 11. novembra 2014.

(4) Odločbo 2009/965/ES bi bilo zato treba ustrezno spremeniti.

(5) Zaradi jasnosti bi bilo treba ustrezno posodobiti referenčni dokument iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES, opisan v Sklepu Komisije 2011/155/EU ([3]).

(6) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega v skladu s členom 29(1) Direktive 2008/57/ES –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

Priloga k Odločbi 2009/965/ES se nadomesti z besedilom iz Priloge k temu sklepu.

([1]) UL L 191, 18.7.2008, str. 1.
([2]) Odločba Komisije 2009/965/ES 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 (UL L 341, 22.12.2009, str. 1).
([3]) Sklep Komisije 2011/155/EU z dne 9. marca 2011 o objavi in vodenju referenčnega dokumenta iz člena 27(4) Direktive 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti (UL L 63, 10.3.2011, str. 22).

Člen 2

Ta sklep je naslovljen na države članice in Evropsko železniško agencijo.

Uporablja se od 1. januarja 2016.

V Bruslju, 17. novembra 2015

Za Komisijo
Violeta BULC
Članica Komisije

PRILOGA

„PRILOGA

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

Sklic	Parameter	Pojasnila
1	Dokumentacija	
1.1	Splošna dokumentacija	Splošna dokumentacija, tehnični opis vozila, njegova konstrukcija in predvidena uporaba za posamezno vrsto prometa (vlak za prevoz na dolge razdalje, vozila za primestni promet, storitve dnevnega prevoza na delo itd.), vključno s predvideno in največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo ter splošnimi načrti, shemami in podatki, potrebnimi za registre, npr. dolžino vozila, razporeditvijo osi, razmikom med kolesnimi dvojicami, maso na enoto itd.
1.2	Navodila in zahteve za vzdrževanje	
1.2.1	Navodila za vzdrževanje	Priročniki in zloženke za vzdrževanje, vključno z zahtevami za zagotavljanje konstrukcijske varnosti vozila. Kakršna koli ustrezna strokovna usposobljenost, na primer spretnosti, potrebne za vzdrževanje opreme.
1.2.2	Dokumentacija o utemeljitvi načrta vzdrževanja	Dokumentacija o utemeljitvi načrta vzdrževanja pojasnjuje, kako so vzdrževalne dejavnosti opredeljene in načrtovane, da se zagotovi, da bodo značilnosti tirnih vozil v njihovi obratovalni dobi ostale znotraj dopustnih meja uporabe.
1.3	Navodila in dokumentacija za obratovanje	
1.3.1	Navodila za obratovanje vozila v običajnih in poslabšanih razmerah	
1.4	Nacionalne zahteve za testiranje	Ta parameter bi moral obravnavati predpise v zvezi s testiranjem (če obstajajo).
2	Konstrukcija in mehanski deli	
2.1	Konstrukcija vozila	
2.1.1	Trdnost in celovitost	Zahteve glede mehanske trdnosti koša vozila, podvozja, sistemov vzmetenja, naprave za čiščenje tirnic in snežnega pluga. Posebej se opredeli mehanska trdnost posameznih postavk s tega seznama, kot so podstavni voziček/tekalni sklop, ohišje osnega ležaja, vzmetenje, os, kolo, osni ležaj in odjemnik toka.
2.1.2	Možnost obremenitve	
2.1.2.1	Pogoji obremenitve in tehtana masa	Pogoji obremenitve in tehtana masa so predvsem operativno vprašanje (v zvezi s kategorizacijo proge). Ta parameter se nanaša na razumevanje masnega sistema za zagotovitev enakega razumevanja izračunov mase in obremenitve. Možnost obremenitve je operativno vprašanje, vendar mora biti pogoj največje obremenitve skladen s konstrukcijo vozila (trdnost konstrukcije).

Sklic	Parameter	Pojasnila
2.1.2.2	Osna obremenitev in kolesna obremenitev	Osna obremenitev in kolesna obremenitev sta predvsem operativno vprašanje (v zvezi s kategorizacijo proge). Ta parameter se nanaša na razumevanje masnega sistema za zagotovitev enakega razumevanja izračunov mase in obremenitve (npr. najmanjša in največja osna obremenitev). Za konstrukcijsko trdnost osi in koles glej parameter 3.3.
2.1.3	Tehnologija spajanja	Zahteve za spoje in tehnologije spajanja (varjenje, lepljenje, vijačenje …).
2.1.4	Dviganje	Posebne zahteve za konstrukcijo vozila v zvezi z dviganjem in ponovnim utirjenjem, odpornost koša vozila na trajne deformacije, tudi geometrija ter lokacija točk dviga. Navodila za dviganje in ponovno utirjenje niso vključena; glej poglavje 1.
2.1.5	Pritrditev naprav na konstrukcijo koša vozila	Npr. v zvezi s privarjenimi deli, pa tudi pritrjenimi napravami v prostorih za potnike.
2.1.6	Povezave med različnimi deli vozila	Npr. priključni sistem/sistem vzmetenja/sistem za blaženje med npr. košem vozila in podstavnim vozičkom ali ohišjem osnega ležaja in okvira podstavnega vozička.
2.2	Spenjače/spenjalni sistemi	
2.2.1	Samodejna spenjača	Zahteve glede samodejnih spenjalnih sistemov in priznane vrste samodejnih spenjalnih sistemov. Upoštevajo se električni, mehanski in pnevmatski.
2.2.2	Značilnosti reševalne spenjače	Zahteve za spenjalne adapterje, ki zagotavljajo združljivost različnih spenjalnih sistemov; v običajnih in poslabšanih razmerah (npr. reševalna spenjača).
2.2.3	Konvencionalne vijačne spenjače in drugi nesamodejni spenjalni sistemi	Zahteve za konvencionalne vijačne spenjalne sisteme in druge nesamodejne spenjalne sisteme (npr. napol stalne notranje spenjače), njihove sestavne dele ter medsebojno vplivanje. Vključuje vlečno napravo, vlečni kavelj, vzmetenje vlečne naprave. Izključuje odbojnike in odbojne sisteme (glej parameter 2.2.4 ‚Odbojne naprave') ter povezave za zrak, zavore, energijo in upravljanje.
2.2.4	Odbojne naprave	Zahteve za odbojnike in odbojne sisteme v zvezi s spajanjem vozil, vključno z označevanjem odbojnikov.
2.2.5	Prehodi	Zahteve glede prehodov, ki ljudem (osebju ali potnikom) omogočajo prehod med spetimi vozili.
2.3	Pasivna varnost	Zahteve glede pasivne varnosti vozila pri trku z ovirami (npr. odpornost pri trku itd.). Vključno z npr. čistilcem tira, omejevanjem pojemka, prostorom za preživetje in konstrukcijsko celovitostjo predelov, v katerih so ljudje, zmanjšanjem tveganja za iztirjenje in zaskočitev odbojnikov, omejitvijo posledic trčenja z oviro na tirih, notranjo opremo za pasivno varnost. Sklic na scenarije trka, prostor za preživetje in konstrukcijsko celovitost predelov, v katerih so ljudje, zmanjšanje tveganja za iztirjenje in zaskočitev odbojnikov, omejitev posledic trčenja z oviro na tirih.

Sklic	Parameter	Pojasnila
		Zahteve glede ščitnika za zaščito koles pred tujki in ovirami na progi. Se nanaša na višino spodnjega konca progovnega čistilnika nad voznimi tiri, najmanjšo vzdolžno silo brez trajne deformacije. Se ne nanaša na snežni plug.
3	Medsebojno vplivanje vozilo–tir in profili	
3.1	Profil vozila	Se nanaša na vse zahteve v zvezi s profilom vozila. Navedejo se priznani kinematični profili vozil, vključno s profilom odjemnikov toka.
3.2	Dinamika vozila	
3.2.1	Vozna varnost in dinamika	Zahteve glede voznega vedenja in vozne varnosti vozila. Vključuje toleranco vozila na deformacijo tirov, vožnjo v krivinah ali po vegavih tirih, varno vožnjo na kretnicah in tirnih križiščih itd.
3.2.2	Ekvivalentna koničnost	Zahteve glede vrednosti ekvivalentne koničnosti, ki jih je treba upoštevati.
3.2.3	Profil koles in mejne vrednosti	Zahteve glede profila koles v zvezi z ustreznimi tirnimi sistemi; navedejo se priznani profili koles (npr. S1002 je splošno priznan).
3.2.4	Parametri skladnosti za obremenitev tira	Npr. dinamična sila kolesa, sile, s katerimi deluje kolo na tir (kvazistatična sila kolesa, največja skupna dinamična bočna sila, kvazistatična vodilna sila), vključno z vertikalnim pospeškom.
3.2.5	Najmanjši polmer horizontalnega loka zavoja, konkavnega vertikalnega loka zavoja in konveksnega vertikalnega loka zavoja	Mehanska sposobnost vozila, da prevozi horizontalni lok zavoja z določenim polmerom. Navede se vrednost najmanjšega polmera konveksnega vertikalnega loka zavoja (grba) in konkavnega loka zavoja (skledica), ki ga mora biti vozilo sposobno prevoziti; pogoji (npr. speto/odpeto vozilo).
3.3	Podstavni vozički/tekalni sklop	
3.3.1	Podstavni vozički	Zahteve glede konstrukcije in trdnosti okvira podstavnega vozička, pa tudi splošne konstrukcije podstavnega vozička.
3.3.2	Kolesna dvojica (celota)	Zahteve glede spajanja sestavnih delov (osi, koles, osnih ležajev, ohišij osnih ležajev, vlečnih komponent …), tolerance, impedance med kolesi. Ne vključuje zahtev glede trdnosti in izračuna mehanske trdnosti osi, koles, osnih ležajev, vlečnih komponent in glede sposobnosti za neporušno preskušanje.
3.3.3	Kolo	Zahteve glede koles (trdnost, izračun mehanske trdnosti, materiala, proizvodni postopek, stanje notranje mehanske napetosti, površinska hrapavost, površinska zaščita/premaz, označevanje, sposobnost za neporušno preskušanje). V primeru koles s kolesnim obročem: zahteve glede kolesnih obročev, povezovanja in nameščanja na kolo, označevanja. Za profil koles in mejne vrednosti glej 3.2.3.

Sklic	Parameter	Pojasnila
3.3.4	Sistemi, ki vplivajo na stik kolo–tirnica	Zahteve za vse sisteme, nameščene na vozilu, ki vplivajo na stik kolo–tirnica, kot so sistem za mazanje sledilnega venca kolesa, zahteve glede zibanja/obrabe zaradi stika kolo-tirnica, ki nastane pri vleki, zaviranje, razen sistema za posipanje s peskom. Elektromagnetna združljivost z opremo ob progi za vodenje-upravljanje in signalizacijo je zajeta v parametru 8.4.2, druge zahteve glede združljivosti pa v parametru 12.2.4.
3.3.5	Sistem za posipanje s peskom	
3.3.6	Osni ležaji kolesne dvojice	Zahteve glede ležajev kolesne dvojice (npr. trdnost, izračun mehanske trdnosti, material, proizvodni postopek).
3.3.7	Os	Zahteve glede osi (trdnost, izračun mehanske trdnosti, material, površinska hrapavost, površinska zaščita/premaz, označevanje, sposobnost za neporušno preskušanje).
3.3.8	Nadzor stanja osnih ležajev	Parameter zajema ohišje osnega ležaja in zaznavanje pregretosti ohišja osnega ležaja (detektor pregretosti ohišja osnega ležaja (HABD) na vlaku in vmesniki z detektorji ob progi).
3.4	Mejna vrednost največjega vzdolžnega pozitivnega in negativnega pospeška	Mejna vrednost za pospeševanje zaradi največjih dovoljenih vzdolžnih sil na tiru.
4	Zaviranje	
4.1	Operativne zahteve glede zaviranja na ravni vlaka	Se nanašajo na razpoložljivost osnovnih funkcij zaviranja (običajno delovno zaviranje, zaviranje v sili, funkcija parkirne zavore) in značilnosti glavnega zavornega sistema (običajno samodejnost, neprekinjenost, neizčrpnost).
4.2	Varnostne zahteve glede zaviranja na ravni vlaka	
4.2.1	Zanesljivost funkcionalnosti glavnega zavornega sistema	Zahteva glede zanesljivega odziva zavornega sistema, da po sprožitvi ukaza za zasilno zaviranje nudi pričakovano zavorno silo.
4.2.2	Zanesljivost povezave med vleko in zaviranjem	Zahteva, da je vlečna sila po sprožitvi ukaza za zasilno zaviranje varno omejena.
4.2.3	Zanesljivost zavorne poti	Zahteva glede zagotavljanja skladnosti z izračunano zavorno razdaljo po sprožitvi ukaza za zasilno zaviranje.
4.2.4	Zanesljivost parkirne zavore	Zahteva glede zanesljivega odziva sistema parkirne zavore, da po sprožitvi ukaza za zasilno zaviranje v izračunanih razmerah zadrži vozilo v mirovanju.
4.3	Zavorni sistem – priznana arhitektura in pripadajoči standardi	Sklic na obstoječe rešitve, npr. zavorni sistem Mednarodne železniške zveze (UIC).

Sklic	Parameter	Pojasnila
4.4	Zavorni ukaz	
4.4.1	Ukaz za zasilno zaviranje	Zahteve glede ukaza za zasilno zaviranje, npr. razpoložljivost samostojnih krmilnih naprav za zasilno zaviranje, specifikacija izgleda krmilnih naprav za zasilno zaviranje, sposobnost samodejne blokade naprav za zasilno zaviranje, sposobnost sprožitve zasilne zavore s sistemom za vodenje-upravljanje in signalizacijo na vlaku, specifikacija zasilne zavore po sprožitvi.
4.4.2	Ukaz za delovno zaviranje	Zahteve glede ukaza za delovno zaviranje, npr. specifikacija prilagodljivosti zavorne sile z napravo za delovno zaviranje, zahteva, da je na voljo le ena naprava za delovno zaviranje, in možnost izoliranja funkcije delovnega zaviranja od drugih naprav za delovno zaviranje, samodejna izključitev vlečnih sil z napravo za delovno zaviranje.
4.4.3	Ukaz za neposredno zaviranje	Zahteve glede ukaza za neposredno zaviranje.
4.4.4	Ukaz za dinamično zaviranje	Zahteve glede ukaza za dinamično zaviranje, npr. možnost uporabe dinamične zavore neodvisno od drugih zavornih sistemov in/ali njene uporabe v kombinaciji z drugimi zavornimi sistemi, možnost omejitve uporabe regenerativne zavore.
4.4.5	Ukaz za parkirno zaviranje	Zahteve glede ukaza za parkirno zaviranje, npr. razmere, v katerih mora biti naprava za parkirno zaviranje sposobna sprožiti in/ali sprostiti parkirno zavoro.
4.5	Zavorna zmogljivost	
4.5.1	Zmogljivost zasilnega zaviranja	Zahteve glede zmogljivosti zasilnega zaviranja, npr. odzivni čas, pojemek, zavorna razdalja, razmere, ki jih je treba upoštevati (običajne/poslabšane). Izključuje izkoriščanje adhezije kolo–tirnica (glej parameter 4.6.1).
4.5.2	Zmogljivost delovnega zaviranja	Zahteve glede zmogljivosti delovnega zaviranja, npr. raven in omejitev največje zmogljivosti delovnega zaviranja.
4.5.3	Izračuni v zvezi s toplotno zmogljivostjo	Zahteve glede izračunov v zvezi s toplotno zmogljivostjo, tako koles kot zavorne opreme, npr. scenariji in pogoji obremenitve, ki naj se uporabijo, zaporedje sprožitve zavor, ki naj se upošteva, največji naklon proge, z njim povezani dolžina in obratovalna hitrost.
4.5.4	Zmogljivost parkirnega zaviranja	Zahteve glede zmogljivosti parkirnega zaviranja, npr. pogoj obremenitve, prevladujoč naklon proge.
4.5.5	Izračun zavorne zmogljivosti	Zahteve glede izračuna zavorne zmogljivosti, npr. uporabni premeri koles, pogoji obremenitve, torni koeficienti, načini upravljanja.
4.6	Upravljanje adhezije pri zaviranju	
4.6.1	Mejna vrednost profila pri adheziji kolo–tirnica	Zahteve glede omejitve profila pri adheziji kolo–tirnica, npr. ciljni konstrukcijsko določeni torni koeficienti za omejitev izkoriščanja adhezije kolo–tirnica pri zaščiti pred zdrsavanjem koles, konfiguracija vozil, ki naj se upošteva, premer kolesa in pogoji obremenitve, ki naj se upoštevajo.

Sklic	Parameter	Pojasnila
4.6.2	Zaščitni sistem proti zdrsavanju koles	Zahteve glede zaščitnega sistema proti zdrsavanju koles, npr. za katera vozila/konfiguracije vozil je zaščitni sistem proti zdrsavanju koles obvezen, zahteve o zmogljivosti zaščitnega sistema proti zdrsavanju koles, pomembnost za varnost.
4.7	Nastanek zavorne sile	
4.7.1	Sestavni deli tornih zavor	
4.7.1.1	Zavorni bloki	
4.7.1.2	Zavorni koluti	
4.7.1.3	Zavorne ploščice	
4.7.2	Dinamične zavore, povezane z vleko	Dopustnost in zahteve glede zasilnega zaviranja z uporabo dinamične zavore, ki je povezana s pogonskim sistemom, npr. zahteve glede razpoložljivosti, omejitve itd.
4.7.3	Magnetna tirna zavora	Zahteve glede magnetnih tirnih zavor, npr. dovoljeni primeri uporabe, geometrijske značilnosti magnetnih elementov, način namestitve (visoko/nizko obešene).
4.7.4	Tirna zavora na vrtinčne tokove	Zahteve glede tirnih zavor na vrtinčne tokove, npr. dovoljeni primeri uporabe, omejitve njihovega delovanja.
4.7.5	Parkirna zavora	Zahteve glede zavorne sile, ki jo ustvarijo parkirne zavore, oskrba z energijo, potrebna za delovanje (sprožitev/sprostitev).
4.8	Indikator stanja zavor in napak na zavorah	Zahteve glede indikatorja stanja zavor za strojevodjo/osebje, npr. razpoložljiva zavorna energija, stanje zavor v zavornih sistemih.
4.9	Zahteve glede zaviranja pri reševanju	Zahteve glede sposobnosti zavornih sistemov v zvezi z reševanjem vlaka/vozila, npr. možnost sprostitve in izoliranja vseh zavor, nadzor zavornega sistema vlaka/vozila v reševanju iz drugih vozil, združljivost z drugimi vrstami zavor v poslabšanih razmerah. Za namene reševanja vlaka/vozila je običajno potrebna možnost sprostitve in izoliranja vseh zavor.
5	Postavke v zvezi s potniki	
5.1	Dostop	
5.1.1	Zunanja vrata	Vključuje zahteve glede sistemov zaklepanja vrat, stopnic in rež pri dostopu v vozilo za zunanja potniška vrata.
5.1.2	Pripomočki za vstop	Se nanaša na tehnično specifikacijo opreme, ki je lahko na vlaku, da bi potnikom olajšala vstop v vozilo oziroma izstop iz njega.
5.2	Notranjost	
5.2.1	Notranja vrata	Zahteve glede konstrukcije notranjih vrat.
5.2.2	Vrata na čelnih straneh vagonov	Vrata, ki povezujejo vozila in ki so lahko na koncu vlaka.
5.2.3	Prehodi	Velikost (širina in višina) prostora znotraj vozila, ki potnikom omogoča prost dostop do vseh prostorov (velja tudi za potnike z omejeno mobilnostjo).

Sklic	Parameter	Pojasnila
5.2.4	Spremembe višine tal	Zahteve glede sprememb višine tal znotraj potniških vozil. Izključuje višino stopnic in reže pri dostopu v vozilo skozi zunanja vrata (glej 5.1.1).
5.2.5	Notranja razsvetljava	Zahteve glede razsvetljave za potnike (ne osvetlitev tehnične opreme in luči za signalizacijo ali razsvetljava v sili, ki jo zajema parameter 10.2.4).
5.3	Oprijemala	Zahteve glede oprijemal za potnike znotraj/zunaj vozila (konstrukcijske specifikacije, mesto uporabe).
5.4	Okna	Zahteve glede oken (zunanja okna), npr. mehanske značilnosti. Izključuje: — vetrobransko steklo v vozniški kabini (glej parameter 9.1.3), — okna znotraj vozila, — izhode v primeru požara, za evakuacijo in v sili (glej parameter 10.2.1).
5.5	Stranišča	Zahteve glede konstrukcije in opreme stranišč (tudi v zvezi z uporabo ljudi z omejeno mobilnostjo). Npr. notranji prostor, dostop, klic v sili, higienske zahteve. Vključuje potrebo po straniščih za osebje ter njihovo konstrukcijo. Izključuje emisije iz stranišč (glej parameter 6.2.1.1).
5.6	Sistemi za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo	Npr. kakovost zraka v notranjosti, zahteva v primeru požara (izklop).
5.7	Obveščanje potnikov	
5.7.1	Sistem za obveščanje potnikov	Parameter se šteje za zahtevo glede enosmerne komunikacije. Za komunikacijo potnikov z osebjem glej parameter 10.2.3 ‚Potniški alarm'.
5.7.2	Znaki in informacije	Zahteve glede znakov, piktogramov in prikazanega besedila. Vključno z varnostnimi navodili za potnike in oznakami za potnike v sili.
6	Okoljske razmere in aerodinamični učinki	
6.1	Vpliv okolja na vozilo	
6.1.1	Okoljske razmere, ki vplivajo na vozilo	
6.1.1.1	Nadmorska višina	Se nanaša na višinski razpon za vozila.
6.1.1.2	Temperatura	Se nanaša na temperaturno območje za vozila.
6.1.1.3	Vlažnost	
6.1.1.4	Dež	

Sklic	Parameter	Pojasnila
6.1.1.5	Sneg, led in toča	Zahteve za preprečevanje poslabšanja stanja vozila zaradi snega, ledu in toče. V kakšnih primerih je treba upoštevati sneg, led in točo, upoštevajo se scenariji, kot so snežni zameti, suh sneg, snežne padavine v velikih količinah rahlega snega z nizko vsebnostjo vode, nihanje temperature in vlažnosti med eno samo vožnjo, ki povzroča nalaganje ledu. Opredeliti, ali je potrebna sposobnost odstranjevanja snega pred vlakom. Upoštevati je treba vpliv snega/ledu na vozno stabilnost, zavorno funkcijo in oskrbo zavor z električno energijo, potrebno opremo vetrobranskega stekla, ki strojevodji zagotavlja sprejemljive klimatske pogoje za delo.
6.1.1.6	Sončno sevanje	
6.1.1.7	Odpornost proti onesnaženosti	Učinki onesnaženosti, ki jih je treba upoštevati, npr. kemično aktivne snovi, tekoča onesnaževala, biološko aktivne snovi, prah, kamne, tolčenec in druge predmete, travo in listje, cvetni prah, leteči mrčes, vlakna, pesek in morski pršec.
6.1.2	Aerodinamični vplivi na vozilo	
6.1.2.1	Vpliv bočnega vetra	Se nanaša na vpliv bočnega vetra na opremo in funkcije vozila. Značilnosti vetra (npr. hitrost vetra), ki jih je treba za zagotavljanje varnosti, funkcionalnosti in celovitosti upoštevati pri konstruiranju tirnih vozil.
6.1.2.2	Največje nihanje tlaka v predorih	Vpliv hitrih sprememb tlaka zaradi vstopanja v predore, vožnje skozi predore in izstopanje iz predorov.
6.2	Vpliv vozila na okolje	
6.2.1	Zunanje emisije	
6.2.1.1	Emisije iz stranišč	Emisije v zunanje okolje zaradi praznjenja stranišč.
6.2.1.2	Emisije izpušnih plinov	Emisije izpušnih plinov v zunanje okolje (glej tudi parameter 8.6).
6.2.1.3	Emisije kemikalij in delcev	Druge emisije/izpusti iz vozila, kot na primer izpusti olja ali masti, maziv sledilnega venca, goriva itd.
6.2.2	Mejne vrednosti za emisije hrupa	
6.2.2.1	Vpliv hrupa v mirovanju	Vpliv hrupa v mirovanju, ki ga vozilo oddaja v okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.2.2	Vpliv hrupa ob zagonu	Vpliv hrupa ob zagonu, ki ga vozilo oddaja v okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.2.3	Vpliv hrupa pri prevozu	Vpliv hrupa pri prevozu, ki ga vozilo oddaja v okolje zunaj železniškega sistema.
6.2.3	Mejne vrednosti vpliva aerodinamičnih obremenitev	Vpliv aerodinamičnih obremenitev, npr. na ljudi na peronu in na odprti progi.
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/materiale na peronu	Aerodinamične motnje za potnike/materiale na peronu, vključno z ocenjevalnimi metodami in pogoji operativne obremenitve.

Sklic	Parameter	Pojasnila
6.2.3.3	Aerodinamični vpliv na delavce ob progi	Aerodinamične motnje za delavce ob progi.
6.2.3.4	Privzdigovanje tolčenca in izmetavanje na okoliške objekte	Lahko se nanaša tudi na privzdigovanje ledu.
7	Zahteve glede zunanjih opozoril, signalizacije, označevalnih funkcij in celovitosti programske opreme	
7.1	Celovitost programske opreme za funkcije, povezane z varnostjo	Zahteve glede celovitosti programske opreme za funkcije, povezane z varnostjo, ki vplivajo na odzivnost vlaka, npr. celovitost programske opreme podatkovnega voda vlaka.
7.2	Vizualne in zvočne funkcije za identifikacijo vozila in opozarjanje	
7.2.1	Označevanje vozil	Označevanje vozil se nanaša na operativne in tehnične informacije za železniško osebje; lahko se nahaja znotraj ali zunaj vozila.
7.2.2	Zunanje luči	
7.2.2.1	Žarometi	‚Žarometi' se nanašajo na funkcijo, ki strojevodji omogoča zadostno vidljivost na prednjem delu vlaka. Za to se lahko uporabljajo iste fizične naprave kot za pozicijske luči ali dodatne naprave.
7.2.2.2	Pozicijske luči	‚Pozicijske luči' so luči na čelu vlaka, ki označujejo čelo vlaka. Možni so različni signalni znaki za označevanje čela vlaka v različnih okoliščinah (npr. vlak, ki vozi po nasprotnem tiru, vlak v izrednih razmerah itd.).
7.2.2.3	Označevanje sklepnega vagona	Zahteve glede opreme, ki lahko prikazuje vidne označbe sklepnega vagona (npr. rdeče luči). Izključuje nosilce za pritrditev označb sklepnega vagona (glej parameter 7.2.4).
7.2.2.4	Upravljalni elementi za luči	
7.2.3	Sistemi za zvočno signalizacijo	Zahteve glede sistemov za zvočno signalizacijo, nameščenih na vozilu (npr. opozorilna hupa). Se nanaša na: — zvoke opozorilne hupe, — raven zvočnega tlaka opozorilnih hup (izven kabine, za raven zvoka v vozilu glej parameter 9.2.1.2), — zaščito naprave, — upravljalne elemente naprave, — preverjanje ravni zvočnega tlaka.
7.2.4	Nosilci	Zahteve glede sredstev za namestitev/pritrditev signalnih naprav zunaj vozila (npr. signalov sklepnega vagona, signalnih luči, zastavic).

Sklic	Parameter	Pojasnila
8	Napajalni sistem in nadzorni sistem na vlaku	
8.1	Zahteve glede vlečnih karakteristik	Zahtevane vlečne karakteristike, kot npr. pospeševanje, nadzor adhezije kolo–tirnica pri vleki itd.
8.2	Funkcionalne in tehnične specifikacije v zvezi z vmesnikom med vozilom in podsistemom energija	
8.2.1	Funkcionalne in tehnične specifikacije v zvezi z oskrbo z električno energijo	
8.2.1.1	Posebne zahteve glede oskrbe z električno energijo	Posebne zahteve glede oskrbe z električno energijo, npr. faktor moči, občutljivost zaščitnega sistema na vlaku.
8.2.1.2	Napetost in frekvenca v električnem napajalnem omrežju voznega voda	
8.2.1.3	Regenerativno zaviranje	
8.2.1.4	Največja moč in največji vlakovni tok, ki se lahko pridobita iz voznega voda	Vključno z največjim tokom v mirovanju.
8.2.2	Funkcionalni in konstrukcijski parametri za odjemnike toka	
8.2.2.1	Splošna konstrukcija odjemnika toka	
8.2.2.2	Geometrija glave odjemnika toka	
8.2.2.3	Kontaktna sila odjemnika toka (vključno s statično kontaktno silo, dinamičnim vedenjem in aerodinamičnimi vplivi).	Vključno s kakovostjo odjema toka.
8.2.2.4	Delovni razpon odjemnikov toka	
8.2.2.5	Tokovna zmogljivost odjemnika toka, vključno s kontaktnimi gibljivimi vezmi	
8.2.2.6	Razporeditev odjemnikov toka	
8.2.2.7	Izolacija odjemnika toka od vozila	
8.2.2.8	Spuščanje odjemnikov toka	
8.2.2.9	Vožnja skozi odseke ločevanja faz ali sistemov	

Sklic	Parameter	Pojasnila
8.2.3	Funkcionalni in konstrukcijski parametri za kontaktne gibljive vezi	
8.2.3.1	Geometrija kontaktnih gibljivih vezi	
8.2.3.2	Material kontaktnih gibljivih vezi	
8.2.3.3	Ocena kontaktnih gibljivih vezi	
8.2.3.4	Zaznavanje preloma kontaktnih gibljivih vezi	
8.3	Sistem za oskrbo z električno energijo in vlečni sistem	
8.3.1	Merjenje porabe energije	
8.3.2	Zahteve glede električnih naprav na vlaku	
8.3.3	Visokonapetostni elementi	
8.3.4	Ozemljitev	
8.4	Elektromagnetna združljivost	
8.4.1	Elektromagnetna združljivost v vozilu	Po vodnikih prevajane emisije in ravni odpornosti naprav na krovu, izpostavljenost ljudi magnetnemu polju v tirnih vozilih (npr. mejne vrednosti za izpostavljenost ljudi).
8.4.2	Elektromagnetna združljivost med vozilom in železniškim sistemom	
8.4.2.1	Najvišji tokovi	
8.4.2.1.1	Povratni tok v tirnici	Interferenčni tok na priključnem mestu na železniško omrežje za oskrbo z električno energijo na ravni odjemnika toka.
8.4.2.1.2	Interferenčni tok v kablu zaradi segrevanja	Interferenčni tok zaradi segrevanja pri dizelski vleki.
8.4.2.1.3	Interferenčni tok pod vozilom	Interferenčni tokovi, ki krožijo pod vozilom med osmi in ki jih proizvaja predvsem oprema na vlaku.
8.4.2.1.4	Harmonične značilnosti in z njimi povezane prenapetosti voznega voda	Zahteve za vozila v zvezi z največjimi harmoničnimi nihanji in z njimi povezanimi prenapetostmi voznega voda.
8.4.2.1.5	Vplivi enosmernega toka na napajanje z izmeničnim tokom	Zahteve za vozila v zvezi z največjo vsebnostjo enosmernega toka v napajanju z izmeničnim tokom.
8.4.2.2	Največja elektromagnetna polja/inducirane napetosti	

Sklic	Parameter	Pojasnila
8.4.2.2.1	Elektromagnetna polja/inducirane napetosti na progi/pod vozilom	Elektromagnetna polja (ali inducirane/interferenčne napetosti) na mestu železniške opreme (detektorji osnih števcev, antene za avtomatsko zaščito vlaka (ATP – Automatic Train Protection), detektorji pregretosti ohišja osnega ležaja itd.).
8.4.2.2.2	Elektromagnetna polja/inducirane napetosti zunaj proge	Elektromagnetna polja (ali inducirane/interferenčne napetosti) radijskih upravljalnikov za ranžiranje, radiofrekvenčni telekomunikacijski sistemi za vozila (npr. nacionalni radio ali GSM-R (globalni sistem mobilnih komunikacij – železnica) itd.).
8.4.2.3	Vhodna impedanca vozila	Vhodna impedanca za frekvence spektra vleke, ki vpliva na tirne tokokroge v omrežju, npr. vhodna impedanca 50 Hz v primeru 50 Hz tirnih tokokrogov; vhodna impedanca za zmanjšanje tokovne prekoračitve, npr. pri enosmernih tirnih tokokrogih.
8.4.2.4	Psofometrični tok	Kot je opredeljen v standardu EN 50121-3-1 Priloga A Interference na telekomunikacijskih zvezah – psofometrični tokovi.
8.4.2.5	Prečne napetostne meje za združljivost glasovnih/podatkovnih vodov	
8.4.3	Elektromagnetna združljivost med vozilom in okoljem	
8.4.3.1	Največja elektromagnetna polja	Izpostavljenost ljudi magnetnemu polju zunaj tirnih vozil (npr. mejne vrednosti izpostavljenosti ljudi).
8.4.3.2	Inducirani interferenčni tok/napetost	
8.4.3.3	Psofometrični tok	Kot je opredeljen v standardu EN 50121-3-1 Priloga A Interference na telekomunikacijskih zvezah – psofometrični tokovi.
8.5	Zaščita pred električnimi nevarnostmi	Za zahteve glede ozemljitve glej parameter 8.3.4.
8.6	Zahteve glede dizelskih in drugih toplotnih pogonskih sistemov	Za ‚Emisije izpušnih plinov' glej parameter 6.2.1.2.
8.7	Sistemi, ki zahtevajo posebne spremljevalne in zaščitne ukrepe	
8.7.1	Posode in sistemi 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	Napeljave parnih kotlov	
8.7.4	Tehnični sistemi v potencialno eksplozivnih atmosferah	Posebne zahteve glede tehničnih sistemov v potencialno eksplozivnih atmosferah (na primer sistemi, ki delujejo na utekočinjeni plin, zemeljski plin ali akumulator, vključno z zaščito posode transformatorja).

Sklic	Parameter	Pojasnila
8.7.5	Sistem hidravličnega/pnevmatskega dovoda in nadzorni sistemi	Funkcionalne in tehnične specifikacije, npr. oskrba z energijo za sistem na stisnjen zrak, zmogljivost, vrsta, temperaturno območje, sušilniki zraka (stolpi), indikatorji rosišča, izolacija, značilnosti dovoda zraka, indikatorji napak itd.
9	Prostori za osebje, vmesniki, okolje	
9.1	Konstrukcija vozniške kabine	
9.1.1	Ureditev notranjosti	Splošne zahteve glede ureditve notranjosti kabine, kot so upoštevanje telesnih mer strojevodje, prosto gibanje osebja v notranjosti kabine, sedeč in stoječ vozni položaj, število sedežev (npr. odvisno, ali z vlakom upravlja en strojevodja ali dva).
9.1.2	Dostop do vozniške kabine	
9.1.2.1	Vstop, izstop in vrata	Zahteve glede dostopnosti vozniške kabine in strojnice (tudi zunanje dostopne poti ob pokrovu motorja). Zahteve glede zunanjih in notranjih vrat, vrat za dostop do pokrova motorja, velikost vrat, stopnice, oprijemala ali kljuke za odpiranje, zaklepanje vrat, preprečevanje dostopa nepooblaščenim osebam.
9.1.2.2	Izhodi v sili v vozniški kabini	Vse poti za izhod strojevodje v sili ali za dostop do kabine za reševalne službe (običajno zunanja vrata, stranska okna ali zasilne izhodne odprtine); določitev njihovih velikosti.
9.1.3	Vetrobransko steklo v vozniški kabini	
9.1.3.1	Mehanske značilnosti	Zahteve za vetrobransko steklo glede velikosti, položaja, odpornosti na udarce projektilov.
9.1.3.2	Optične značilnosti	Zahteve glede optičnih značilnosti vetrobranskega stekla, npr. kot med primarno in sekundarno sliko, dovoljeno optično popačenje vidnega polja, bleščanje, prehodnost svetilnosti in kromatičnost.
9.1.3.3	Oprema vetrobranskega stekla	Npr. naprave za odstranjevanje ledu, odroševanje, zunanje čiščenje, zaščita pred soncem itd.
9.1.3.4	Čelna vidljivost/vidno polje	Določitev vidnega polja neposredno pred strojevodjo, odvisno od njegovega položaja. Vključno s čistilnim poljem brisalnika.
9.1.4	Ergonomija pulta	Zahteve glede ergonomije vozniškega pulta, npr. smer, v katero se aktivirajo ročice in stikala, ergonomija sistema v primeru izrednih razmer.
9.1.5	Vozniški sedež	Zahteve glede vozniškega sedeža (npr. telesne mere, položaj sedeža za zagotovitev referenčne lege oči zaradi zunanje vidljivosti, možnost izstopa v sili, upoštevanje ergonomije in zdravstvenih vidikov pri projektiranju sedeža, prilagodljivost sedeža, da se omogoči stoječi vozni položaj).
9.2	Zdravje in varnost	
9.2.1	Okoljske razmere	

Sklic	Parameter	Pojasnila
9.2.1.1	Sistemi za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo v vozniški kabini	Npr. dovoljena koncentracija CO_2 v kabini, hitrost zračnih tokov iz sistema prezračevanja ne presega mejne vrednosti, ki je določena za zagotovitev ustreznega delovnega okolja, temperaturna območja, temperature, ki jih je treba doseči v določenih okoljskih razmerah.
9.2.1.2	Hrup v vozniški kabini	Največja raven hrupa, dovoljena v kabini, vključno z ravnijo zvoka hupe v kabini.
9.2.1.3	Razsvetljava v vozniški kabini	Npr. svetilnost razsvetljave, neodvisna osvetlitev prostora za branje na vozniškem pultu, prilagodljivost svetilnosti, dovoljena barva svetlobe.
9.2.2	Druge zdravstvene in varnostne zahteve	Druge zahteve kot tiste na seznamu v poglavju 9.2 ‚Zdravje in varnost'.
9.3	Vmesnik med strojevodjo in strojem	
9.3.1	Indikator hitrosti	Zahteve glede sistema za prikazovanje hitrosti (natančnost/toleranca itd.). Izključuje evidentiranje hitrosti, ki je zajeto v 9.6.
9.3.2	Prikazovalna enota in zasloni za strojevodjo	Funkcionalne zahteve glede informacij in ukazov, ki so na voljo v vozniški kabini. Izključuje informacije in ukaze Evropskega sistema za upravljanje železniškega prometa (ERTMS), ki so določeni v poglavju 12, vključno s tistimi, ki so prikazani na prikazovalni enoti.
9.3.3	Upravljalni elementi in indikatorji	Funkcionalne zahteve so določene skupaj z drugimi zahtevami, ki veljajo za posamezne funkcije, in sicer v oddelku, ki opisuje zadevno funkcijo.
9.3.4	Nadzor nad strojevodjo	Zahteve glede budnosti strojevodje, npr. samodejni budnik.
9.3.5	Pogled vzdolž boka in nazaj	Zahteve glede pogleda vzdolž boka in nazaj: odpiranje stranskih oken/lopute na vsaki strani kabine (velikost okenske odprtine/lopute), zunanja ogledala, sistem kamer.
9.4	Oznake in napisi v vozniški kabini	Zahteve glede znakov, piktogramov, označevanja in nepremično prikazanega besedila za strojevodjo v vozilu (kabina, strojnica, nadzorna omara). Katere informacije morajo biti prikazane v vozniški kabini (običajno najvišja hitrost, številka vlečnega vozila, lokacija prenosne opreme (npr. naprava za samoreševanje, signali, zasilni izhod). Uporaba usklajenih piktogramov.
9.5	Oprema in drugi pripomočki na vlaku za osebje	
9.5.1	Pripomočki na vlaku za osebje	
9.5.1.1	Dostop osebja za spenjanje/odpenjanje	Npr. bernski prostor, oprijemala pod odbojniki.
9.5.1.2	Zunanje stopnice in oprijemala za ranžirno osebje	
9.5.1.3	Skladiščni prostori za osebje	

Sklic	Parameter	Pojasnila
9.5.2	Vrata za dostop osebja in tovora	Ta parameter se nanaša na vrata, ki se uporabljajo za tovor in vlakovno osebje, razen vrat kabine. Npr. vrata, opremljena z varnostno napravo, ki jih lahko odpira le osebje, vključno z gostinskim osebjem, tudi vrata za dostop do strojnice. Izključuje vrata za potnike, vrata kabine (tudi zunanje prehode ob pokrovu motorja).
9.5.3	Orodja in prenosna oprema na vlaku	Zahtevana orodja in prenosna oprema na vlaku, npr. ročna svetilka z rdečo in belo lučjo, kratkostična oprema za tirne tokokroge, respirator. Izključuje opremo za operativne razloge, kot so cokle, spenjalni adapterji, reševalne spenjače (glej poglavje 2), oprema za gašenje požara (glej poglavje 10) in glej poglavje 13 ‚Posebne operativne zahteve'.
9.5.4	Sistem za zvočno komunikacijo	Npr. za komunikacijo med vlakovnim osebjem ali med vlakovnim osebjem (glej parameter 10.2.3) in osebami znotraj/zunaj vlaka (za potniški alarm glej parameter 10.2.3). Izključuje radijsko opremo na vlaku (glej poglavje 12).
9.6	Naprava za evidentiranje	Naprava za evidentiranje za nadzor nad interakcijo med strojevodjo in vlakom, pa tudi stanjem vlaka. Zahteve glede naprave za evidentiranje, npr. katere informacije se evidentirajo, časovni razmik, sposobnost za korelacijo med dogodkom in časom, tehnologija evidentiranja.
9.7	Funkcija daljinskega upravljanja s terena	Zahteve glede funkcije daljinskega upravljanja s terena. Običajno funkcija radijskega daljinskega upravljanja za ranžiranje, tudi daljinsko upravljanje na druge načine, razen upravljanja z vlakom s potiskom–potegom ali z dvema lokomotivama.
10	Požarna varnost in evakuacija	
10.1	Koncept požarne varnosti in zaščitni ukrepi	Npr. kategorija požarne varnosti, razvrščanje, zaščitni ukrepi za vozila in dele vozil (npr. vozniška kabina), lastnosti materialov, požarne pregrade, detektorji požara (vključno z ionizacijskimi detektorji) in oprema za gašenje požara.
10.2	Izredne razmere	
10.2.1	Koncept evakuacije potnikov	Zahteve glede razpoložljivosti in konstrukcije izhodov v sili za potnike ter njihovo označevanje, omejitev števila potnikov na vozilo.
10.2.2	Obveščanje, oprema in dostop za reševalno službo	Opis tirnega vozila, ki se zagotovi reševalnim službam in ki jim omogoča ravnanje v izrednih razmerah. Zlasti se zagotovijo podatki o tem, kako priti v notranjost tirnega vozila.
10.2.3	Potniški alarm	Zahteve glede potniškega alarma, npr. razpoložljivost naprav za sprožitev alarma (lokacija, število), funkcionalnost, način ponastavitve, komunikacijska povezava potnikov s strojevodjo/osebjem, sprožitev zasilne zavore, razveljavitev sprožitve zasilne zavore.
10.2.4	Razsvetljava v sili	Zahteve glede sistema razsvetljave v sili, npr. najkrajši čas delovanja, raven osvetlitve/svetilnost.
10.3	Sposobnost obratovanja v sili	Ukrepi za sposobnost obratovanja potniških tirnih vozil, na katerih je požar. Izključuje neupoštevanje zasilne zavore iz točke 10.2.3.

Sklic	Parameter	Pojasnila
11	Servisiranje	
11.1	Oprema za čiščenje vlakov	Čiščenje zunanjosti in notranjosti vlakov, npr. čiščenje zunanjosti v pralnici.
11.2	Oskrba vlakov z gorivom	
11.2.1	Sistemi za odvajanje odpadnih voda	Zahteve glede sistema za odvajanje odpadnih voda, vključno z vmesnikom s sistemom za praznjenje stranišč. Običajno opredelitev izpustne šobe in izplakovalnega priključka za kotliček. Izključuje emisije iz stranišč (glej parameter 6.2.1.1).
11.2.2	Sistem oskrbe z vodo	Skladnost z zdravstvenimi predpisi o oskrbi s pitno vodo. Običajno to zagotavljajo specifikacije materiala za cevi in tesnila ter njihova kakovost. Specifikacija adapterjev za polnjenje (komponente interoperabilnosti).
11.2.3	Dodatna oskrbovalna oprema	Zahteve glede vse druge oskrbe, npr. zunanje oskrbovanje vozil z energijo za postavljanje vlakov na stranski tir.
11.2.4	Vmesnik za opremo za polnjenje goriva pri neelektričnih tirnih vozilih	Zahteve glede sistema za polnjenje goriva pri tirnih vozilih na dizelsko gorivo, utekočinjeni naftni plin ali druga goriva.
12	Vodenje-upravljanje in signalizacija na vlaku	
12.1	Radijski sistem na vlaku	
12.1.1	Radijski sistem, ki ni sistem GSM-R	Zahteve glede nacionalnih radijskih sistemov, če je njihova namestitev v vozilu obvezna za izdajo dovoljenja.
12.1.2	Radijski sistem, združljiv s sistemom GSM-R	
12.1.2.1	Uporaba prenosnih terminalov kot mobilnih radiev v kabini	Zahteve v zvezi s prenosnimi terminali, ki opravljajo funkcije kabinskega radia. Tukaj se navede, ali se dvovatni prenosni terminali lahko uporabljajo kot možnost ali ne in kakšne so z njimi povezane zahteve, omejitve itd., upoštevajoč oddelek 7.3.3 ‚Izvedba ERTMS na vozilu' iz Sklepa Komisije 2012/88/EU [1].
12.1.2.2	Druge zahteve glede GSM-R	Druge zahteve v zvezi z motnjami GSM-R, namestitev filtrov itd., ki jih ni mogoče uvrstiti v zgoraj navedene točke.
12.2	Signalizacija na vlaku	
12.2.1	Nacionalni signalizacijski sistemi na vlaku	Zahteva za namestitev nacionalnih sistemov za zaščito vlakov (kot je EBICAB) na vlake in ustrezne funkcionalne zahteve.
12.2.2	Zahteve za specifične prenosne module (STM)	Zahteve v zvezi z rešitvami STM (ločeni STM ali integrirani z evropskim sistemom za nadzor vlakov (ETCS) na vlaku).
12.2.3	Prehodi	Zahteve v zvezi s prehodi med nacionalnimi signalizacijskimi sistemi na vlaku in ETCS, med ETCS in ETCS itd. na mejah ali v državi članici.

Sklic	Parameter	Pojasnila
12.2.4	Združljivost tirnih vozil s sistemom vodenje-upravljanje in signalizacija ob progi	Druge zahteve glede združljivosti, ki ni elektromagnetna združljivost, tirnih vozil s sistemom vodenje-upravljanje in signalizacija sistemov za zaznavanje vlaka, za elektromagnetno združljivost glej 8.4.2.
12.2.4.1	Najmanjša medosna razdalja	Zahteva v zvezi z delovanjem osnih števcev, za v > 350 km/h glej odstavek 3.1.2.3 zadevnega dokumenta (ERA/ERTMS/033281): ‚Interfaces between CCS trackside and other subsystems' (vmesniki med opremo ob progi za vodenje-upravljanje in signalizacijo in drugimi podsistemi).
12.2.4.2	Najmanjši premer kolesa	Zahteva v zvezi z delovanjem osnih števcev, za v > 350 km/h glej odstavek 3.1.3.2 zadevnega dokumenta (ERA/ERTMS/033281): ‚Interfaces between CCS trackside and other subsystems' (vmesniki med opremo ob progi za vodenje-upravljanje in signalizacijo in drugimi podsistemi).
12.2.4.3	Prostor med kolesi, v katerem ni kovin in induktivnih komponent	Zahteva v zvezi z delovanjem osnih števcev, glej odstavek 3.1.3.5 zadevnega dokumenta (ERA/ERTMS/033281): ‚Interfaces between CCS trackside and other subsystems' (vmesniki med opremo ob progi za vodenje-upravljanje in signalizacijo in drugimi podsistemi).
12.2.4.4	Kovinska masa vozila	Zahteva v zvezi z delovanjem sistemov zaznavanja z zankanjem.
12.2.4.5	Združljivost z nepremičnim postrojem sistema vodenje-upravljanje in signalizacija	Združljivost z nepremičnim postrojem sistema vodenje-upravljanje in signalizacija, glej odstavek 3.1.10 zadevnega dokumenta (ERA/ERTMS/033281): ‚Interfaces between CCS trackside and other subsystems' (vmesniki med opremo ob progi za vodenje-upravljanje in signalizacijo in drugimi podsistemi).
12.2.5	Signalni sistem ETCS [2] v kabini	
12.2.5.1	Funkcionalnost nivojskih prehodov	Zahteve za niz specifikacij št. 1 v Preglednici A.2 v Prilogi A k tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija iz Sklepa 2012/88/EU v zvezi s funkcionalnostjo nivojskega prehoda za ETCS na vlaku.
12.2.5.2	Varnostni pribitki pri zaviranju	Zahteve za niz specifikacij št. 1 v Preglednici A.2 v Prilogi A k tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija iz Sklepa 2012/88/EU v zvezi z zanesljivostjo zavorne krivulje za osebe na vlaku.
12.2.5.3	Zahteve glede zanesljivosti – razpoložljivosti	Določijo se minimalne zahteve glede zanesljivosti/razpoložljivosti, da se omeji zmanjšanje varnosti sistema zaradi pogostosti poslabšanih razmer.
12.2.5.4	Varnostne zahteve	Varnostne zahteve za funkcije ETCS DMI za niz specifikacij št. 1 v Preglednici A.2 v Prilogi A k tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija iz Sklepa 2012/88/EU.
12.2.5.5	Ergonomski vidiki DMI	Ergonomske zahteve glede DMI za niz specifikacij št. 1 v Preglednici A.2 v Prilogi A k tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija iz Sklepa 2012/88/EU.
12.2.5.6	Vmesnik z delovno zavoro	Zahteve glede vmesnika z delovno zavoro za niz specifikacij št. 1 v Preglednici A.2 v Prilogi A k tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija iz Sklepa 2012/88/EU.
12.2.5.7	Druge zahteve za ETCS (v zvezi z obstoječimi neinteroperabilnimi omrežji)	Zahteve za ETCS v zvezi z opremo na vlaku, ki zaradi starosti ni skladna z osnovno specifikacijo 2, združljivost z obstoječimi progami z nameščeno opremo, ki zaradi starosti ni skladna z osnovno specifikacijo 2. Ali neobvezne funkcije ETCS, ki lahko vplivajo na varno vožnjo vlaka.
12.2.5.8	Določitev pogojev za uporabo, kadar ETCS na vlaku nima vseh funkcij, vmesnikov ali zmogljivosti	Analiza učinkov, kadar podsistem ETCS na vlaku nima vseh funkcij, zmogljivosti in vmesnikov, določenih v tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija. Koristno v primeru dodatnih dovoljenj.

Sklic	Parameter	Pojasnila
13	Posebne operativne zahteve	
13.1	Določeni predmeti, ki morajo biti na vlaku	Navedejo se določeni predmeti, ki morajo biti na vlaku zaradi obratovanja v običajnih in poslabšanih razmerah (npr. cokle, če parkirna zavora ni dovolj zmogljiva glede na naklon proge, spenjalni adapterji, reševalne spenjače itd.). Sem se lahko dodajo zahteve glede porazdelitve in razpoložljivosti predmetov. Glej tudi parameter 9.5.3.
13.2	Prevoz s trajektom	Zahteve glede prevoza vozil s trajektom, vključno z omejitvami za tekalne sklope in profile vozil, zahteve glede zavarovanja in pritrditve.
14	Postavke v zvezi s tovorom	Posebne zahteve glede tovora.
14.1	Konstrukcijske, operativne in vzdrževalne omejitve za prevoz nevarnega blaga	Npr. zahteve, ki izhajajo iz RID, nacionalnih predpisov ali drugih predpisov glede prevoza nevarnega blaga; vključno z opremo, ki se za nevarno blago posebej zahteva.
14.2	Posebna oprema za prevoz tovora	Npr. zavarovanje tovora, dovod zraka za druge namene kot zaviranje, določbe glede hidravlične/pnevmatske opremljenosti tovornih vagonov, zahteve glede nakladanja in razkladanja tovora, posebne zahteve za vozila, ki se raztovarjajo z nagibanjem.
14.3	Vrata in nakladalniki	Zahteve glede vrat in loput za nalaganje tovora, njihovo zapiranje in zaklepanje.

([1]) Sklep Komisije 2012/88/EU z dne 25. januarja 2012 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija vseevropskega železniškega sistema (UL L 51, 23.2.2012, str. 1), kakor je bil spremenjen s Sklepom Komisije 2012/696/EU.

([2]) Glej Preglednico A.2 v Prilogi A, št. 1 Sklepa 2012/88/EU o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi s podsistemom vodenje-upravljanje in signalizacija.“