

II

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Euratom la cui pubblicazione non è obbligatoria)

DECISIONI

COMMISSIONE

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 30 novembre 2009

riguardante il documento di riferimento di cui all'articolo 27, paragrafo 4, della direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario

[notificata con il numero C(2009) 8680]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2009/965/CE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

vista la direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 27, paragrafo 4,

vista la raccomandazione dell'Agenzia ferroviaria europea (n. ERA/REC/XA/01-2009) del 17 aprile 2009,

considerando quanto segue:

- (1) A norma dell'articolo 27, paragrafo 3, della direttiva 2008/57/CE l'Agenzia elabora un documento di riferimento con rinvii incrociati a tutte le disposizioni nazionali applicate dagli Stati membri per la messa in servizio dei veicoli. Il documento contiene, per ogni parametro indicato all'allegato VII della direttiva summenzionata, le norme nazionali di ogni Stato membro e specifica il gruppo, di cui alla parte 2 di tale allegato, cui queste norme appartengono. Tali norme comprendono quelle notificate nel quadro dell'articolo 17, paragrafo 3, di tale direttiva, incluse quelle notificate in seguito all'adozione di STI

(casi specifici, punti in sospeso, deroghe) e quelle notificate nel quadro dell'articolo 8 della direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾. La prima versione del documento di riferimento deve essere trasmessa alla Commissione entro il 1° gennaio 2010.

- (2) Per permettere, per ogni parametro specifico, il confronto e il riferimento incrociato fra i requisiti delle STI e quelli delle norme nazionali, l'elenco dei parametri da controllare ai fini della messa in servizio di veicoli non conformi alle STI deve, da un lato, conservare la compatibilità con gli accordi esistenti fondati su norme nazionali e sviluppare tali accordi e, dall'altro lato, tenere conto delle STI. È pertanto necessario che l'elenco dei parametri presenti informazioni più dettagliate di quanto attualmente si riscontra nella sezione 1 dell'allegato VII della direttiva 2008/57/CE. È opportuno adottare l'elenco dettagliato dei parametri di cui all'allegato della presente decisione quale base per il documento di riferimento di cui all'articolo 27, paragrafo 4, della direttiva 2008/57/CE.
- (3) Le misure previste dalla presente decisione sono conformi al parere del comitato istituito ai sensi dell'articolo 29, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

⁽¹⁾ GU L 191 del 18.7.2008, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 164 del 30.4.2004, pag. 44.

Articolo 1

Il documento di riferimento di cui all'articolo 27, paragrafo 4, della direttiva 2008/57/CE è elaborato sulla base dell'elenco di parametri di cui all'allegato della presente decisione.

Il documento in questione contiene inoltre, per ogni Stato membro, informazioni di base sul quadro giuridico nazionale applicabile alla messa in servizio dei veicoli ferroviari.

Articolo 2

Gli Stati membri e l'Agenzia ferroviaria europea, rappresentata dal suo direttore esecutivo, sono i destinatari della presente decisione.

Fatto a Bruxelles, il 30 novembre 2009.

Per la Commissione
Antonio TAJANI
Vicepresidente

ALLEGATO

Elenco dei parametri da applicare per classificare le norme nazionali nel documento di riferimento di cui all'articolo 27 della direttiva 2008/57/CE

Rif.	Parametri	Spiegazioni
1.0	Documentazione generale	Documentazione generale (comprendente la descrizione di veicolo nuovo, rinnovato o ristrutturato e l'uso previsto, informazioni relative a progettazione, riparazione, esercizio e manutenzione, la documentazione tecnica, ecc.)
1.1	Documentazione generale	Documentazione generale, descrizione tecnica del veicolo, progetto e uso previsto per il tipo di traffico (treno a lunga percorrenza, veicoli suburbani, servizi pendolari, ecc.), velocità massima prevista e di progetto, compresi piani generali, diagrammi e dati necessari per i registri, per esempio la lunghezza del veicolo, la disposizione degli assi, la distanza fra gli assi, la massa per unità ecc.
1.2	Istruzioni e requisiti di manutenzione	
1.2.1	Istruzioni di manutenzione	Manuali e libretti di manutenzione, comprendenti i requisiti necessari per mantenere il livello di sicurezza di progetto del veicolo Qualifiche professionali adeguate (competenze) necessarie per la manutenzione dell'attrezzatura
1.2.2	Piano di giustificazione del progetto di manutenzione	
1.3	Istruzioni e documentazione per l'esercizio	
1.3.1	Istruzioni per l'esercizio del veicolo in condizioni normali e di degrado	
1.4	Prove di terra del veicolo completo	
2.0	Struttura e parti meccaniche	Integrità meccanica e interfaccia tra veicoli (fra cui respingenti e organi di trazione, passerelle), forza della struttura e delle finiture del veicolo (come i sedili), capacità di carico, sicurezza passiva (compresa la resistenza interna ed esterna alle collisioni)
2.1	Struttura del veicolo	
2.1.1	Forza e integrità	Questo parametro riguarda per esempio i requisiti di resistenza meccanica della carrozzeria, il telaio, i sistemi di sospensione, gli accoppiamenti, il dispositivo per lo sgombero dei binari e lo spazzaneve. La resistenza meccanica di articoli separati della presente lista, quali carrello/organi di rotolamento, boccole, asse, ruote e pantografi, sarà definita separatamente
2.1.2	Capacità di carico	
2.1.2.1	Condizioni di carico e massa ponderata	
2.1.2.2	Carico per asse e carico per ruota	Per ruote/assi individuali in conformità alle condizioni di carico di cui al punto 2.1.2.1
2.1.3	Tecnologia di assemblaggio	
2.1.4	Sollevamento	
2.1.5	Fissaggio di dispositivi alla struttura della carrozzeria del veicolo	
2.1.7	Connessioni usate fra parti diverse del veicolo	Per esempio connessione/sospensione fra la carrozzeria del veicolo e il carrello
2.2	Interfacce meccaniche per accoppiamento finale o accoppiamento interno	
2.2.1	Accoppiamento automatico	

Rif.	Parametri	Spiegazioni
2.2.2	Caratteristiche dell'accoppiamento di soccorso	Per i requisiti operativi per il soccorso dei treni cfr. anche i punti 13.1 e 13.3
2.2.3	Accoppiamenti a vite	
2.2.4	Respingenti, organi di accoppiamento interno e trazione	Compresi progetto, funzionalità e caratteristiche, per esempio elasticità dei respingenti
2.2.5	Marcatura dei respingenti	
2.2.6	Gancio di trazione	
2.2.7	Passerelle	
2.3	Sicurezza passiva	Compresi per esempio deflettore di ostacoli, limitazione della decelerazione, spazio di sopravvivenza, integrità strutturale delle aree occupate, riduzione del rischio di deragliamento e di accavallamento, contenimento delle conseguenze di un urto contro un ostacolo sui binari e accessori interni per la sicurezza passiva.
3	Interazione ruota-rotaia e scartamento	Interfacce meccaniche con l'infrastruttura (tra cui comportamento statico e dinamico, distanze funzionali, scartamento e organi di rotolamento, ecc.)
3.1	Sagoma del veicolo	Compatibilità del profilo del veicolo con l'infrastruttura e con altri veicoli (sagoma statica e dinamica) sulla base di una sagoma statica e dinamica di riferimento
3.1.1	Caso specifico	Caso specifico (per esempio veicoli da trasportare a bordo di un traghetto)
3.2	Dinamica del veicolo	Comportamento dinamico del materiale rotabile, compresi conicità equivalente, criterio di instabilità, sicurezza contro i deragliamenti su binario torto, carico sul binario ecc.
3.2.1	Sicurezza e dinamica durante la circolazione	Compresa la tolleranza del veicolo alla distorsione del binario, circolazione su binario in curva o torto, circolazione sicura su deviatori e dispositivi d'armamento, ecc.
3.2.2	Conicità equivalente, profilo della ruota e limiti	
3.2.3	Parametri di compatibilità delle forze esercitate sul binario	Per esempio forza dinamica delle ruote, forze esercitate da una sala montata sul binario (forza quasi statica, forza massima totale laterale dinamica, forza di guida quasi statica)
3.2.4	Accelerazione verticale	Per esempio effetti dinamici trasmessi alle piattaforme dei ponti, compresa la risonanza nei ponti
3.3	Carrelli/organi di rotolamento	
3.3.1	Carrelli	
3.3.2	Sala montata (asse + ruote)	Compresi sale montate a scartamento variabile, corpo dell'asse, ecc.
3.3.3	Ruota	
3.3.4	Interfaccia ruota/rotaia (compresa la lubrificazione della flangia della ruota e la sabbiatura)	Interfaccia ruota/rotaia (compresi la lubrificazione della flangia della ruota, oscillazioni/interazioni ruota/binario che causano usura e requisiti di sabbiatura derivanti da trazione, frenatura, rilevamento dei treni)
3.3.5	Cuscinetti sulla sala montata	
3.3.6	Raggio minimo di curvatura da concordare	Valori e condizioni (per esempio carrozza accoppiata/non accoppiata)
3.3.7	Protezione binario	«Protezione delle ruote da ostacoli sui binari»
3.4	Limite dell'accelerazione massima longitudinale positiva e negativa	
4	Frenatura	Elementi del dispositivo di frenatura (tra cui dispositivo contro il pattinamento delle ruote, comando della frenatura e prestazioni in situazione di esercizio, di emergenza e di stazionamento)
4.1	Requisiti funzionali della frenatura del treno	Per esempio automatismo, continuità, inesauribilità
4.2	Requisiti di sicurezza della frenatura del treno	

Rif.	Parametri	Spiegazioni
4.2.1	Interconnessione trazione/frenatura	Per esempio inibizione della trazione
4.3	Sistema frenante Architettura riconosciuta e norme associate	Riferimento a soluzioni esistenti, per esempio UIC
4.4	Comando dei freni	Requisito relativo al comando dei freni per tipo di freno, per esempio numero e tipo di dispositivo, intervallo consentito fra il comando e l'azione sul freno, ecc.
4.4.1	Comando del freno di emergenza	
4.4.2	Comando del freno di servizio	
4.4.3	Comando del freno diretto	
4.4.4	Comando del freno dinamico	
4.4.5	Comando del freno di stazionamento	
4.5	Prestazioni del freno	
4.5.1	Freno d'emergenza	
4.5.2	Freno di servizio	
4.5.3	Calcoli relativi alla capacità termica	
4.5.4	Freno di stazionamento	
4.6	Gestione dell'aderenza di frenatura	
4.6.1	Limite del profilo di aderenza ruota-rotaia	
4.6.2	Sistema di protezione contro il pattinamento delle ruote	
4.7	Produzione della forza di frenatura	Requisito relativo all'attrezzatura che genera la forza frenante per tipo di freno
4.7.1	Freno a frizione	Comprese le proprietà del materiale, per esempio ceppi dei freni compositi
4.7.1.1	Ceppi dei freni	
4.7.1.2	Dischi dei freni	
4.7.1.3	Guarnizioni dei freni	
4.7.2	Freno dinamico connesso alla trazione	
4.7.3	Freno magnetico di binario	
4.7.4	Freno a corrente di Foucault	
4.7.5	Freno di stazionamento	
4.8	Indicazione di stato e di guasto del freno	
4.9	Requisiti relativi ai freni per il soccorso	
5.0	Elementi relativi ai passeggeri	Strutture e ambienti per i passeggeri (tra cui finestre e porte a loro disposizione, requisiti per le persone a mobilità ridotta, ecc.)
5.1	Accesso	Specifiche funzionali e tecniche, per esempio per le persone a mobilità ridotta
5.1.1	Porte esterne	
5.1.2	Porte interne	
5.1.3	Passaggi privi di ostacoli	
5.1.4	Scalini e illuminazione	
5.1.5	Variazioni dell'altezza del pavimento	
5.1.6	Corrimano	
5.1.7	Dispositivi di ausilio per l'accesso a bordo	
5.2	Finestre	Per esempio caratteristiche meccaniche delle finestre e del vetro, requisiti relativi alle emergenze Per le caratteristiche meccaniche dei parabrezza cfr. il punto 9.1.3.1

Rif.	Parametri	Spiegazioni
5.3	Servizi igienici	Cfr. il punto 6.2.1.1 per gli scarichi dei servizi igienici
5.4	Informazioni per i passeggeri	
5.4.1	Sistema di comunicazione ai passeggeri	
5.4.2	Segnali e informazioni	Compresi le istruzioni di sicurezza e i segnali di emergenza per i passeggeri
5.5	Sedili e disposizioni specifiche per le persone a mobilità ridotta	Escluso l'accesso (oggetto del punto 5.1)
5.6	Installazioni specifiche relative ai passeggeri	
5.6.1	Ascensori	Conformità alla normativa CE o nazionale, se del caso
5.6.2	Sistemi di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata	Per esempio qualità dell'aria interna, requisito in caso di incendio (spegnimento)
5.6.3	Altro	Per esempio distributori di bevande
6.0	Condizioni ambientali ed effetti aerodinamici	Impatto dell'ambiente sul veicolo e del veicolo sull'ambiente (tra cui condizioni aerodinamiche e interfaccia del veicolo con la parte a terra del sistema ferroviario nonché con l'ambiente esterno)
6.1	Impatto dell'ambiente sul veicolo	
6.1.1	Condizioni ambientali che incidono sul veicolo	
6.1.1.1	Altitudine	
6.1.1.2	Temperatura	
6.1.1.3	Umidità	Per esempio misure anticondensa e antigelo
6.1.1.4	Pioggia	
6.1.1.5	Neve, ghiaccio e grandine	Per esempio dispositivi di rimozione della neve, spazzaneve, riscaldatori antighiaccio, ecc.
6.1.1.6	Irraggiamento solare	
6.1.1.7	Sostanze chimiche e particolato	Impatto di sostanze chimiche e piccoli materiali trasportati dall'aria (per esempio pietrisco) sull'attrezzatura e sulle funzioni dei veicoli
6.1.2	Effetti aerodinamici sul veicolo	Impatti aerodinamici sull'attrezzatura e sulle funzioni del veicolo
6.1.2.1	Effetti dei venti trasversali	Impatto dei venti trasversali sull'attrezzatura e sulle funzioni del veicolo
6.1.2.2	Variazioni massime di pressione nelle gallerie	Impatto dei rapidi cambiamenti di pressione ambiente sull'attrezzatura e sulle funzioni del veicolo
6.2	Impatto del veicolo sull'ambiente	
6.2.1	Emissioni di sostanze chimiche e particelle	Limiti per le emissioni di sostanze chimiche e di particelle dal veicolo
6.2.1.1	Emissioni dei servizi igienici	Emissioni di scarico dei servizi igienici nell'ambiente esterno
6.2.1.2	Emissioni dei gas di scarico	Emissioni dei gas di scarico nell'ambiente esterno
6.2.2	Limiti per le emissioni acustiche	Limiti per le emissioni acustiche nell'ambiente esterno prodotte dal veicolo
6.2.2.1	Impatto del rumore esterno	Impatto del rumore esterno causato dal veicolo sull'ambiente esterno al sistema ferroviario
6.2.2.2	Impatto del rumore a treno fermo	Impatto del rumore a treno fermo causato dal veicolo sull'ambiente esterno al sistema ferroviario
6.2.2.3	Impatto del rumore all'avvio	Impatto del rumore all'avvio causato dal veicolo sull'ambiente esterno al sistema ferroviario
6.2.2.4	Impatto del rumore in transito	Impatto del rumore in transito causato dal veicolo sull'ambiente esterno al sistema ferroviario

Rif.	Parametri	Spiegazioni
6.2.3	Limiti per l'impatto dei carichi aerodinamici	Limiti per l'impatto dei carichi aerodinamici causato dal veicolo su altre parti del sistema ferroviario e sull'ambiente
6.2.3.1	Impulsi della pressione di testa	Effetto degli impulsi della pressione causati dalla testa del treno lungo il binario
6.2.3.2	Impatto aerodinamico su passeggeri/materiali presenti sul marciapiede	Perturbazioni aerodinamiche a passeggeri/materiali presenti sul marciapiede, compresi metodi di valutazione e condizioni operative di carico
6.2.3.3	Impatto aerodinamico sui lavoratori lungo la linea	Perturbazioni aerodinamiche ai lavoratori lungo la linea
6.2.3.4	Sollevamento e lancio di pietrisco nelle immediate vicinanze	
7.0	Requisiti in materia di dispositivi di avviso esterni, marcatura, funzioni e integrità del software	Dispositivi di avviso esterni, marcatura, funzioni e integrità del software, come le funzioni in materia di sicurezza che incidono sul comportamento del treno, tra cui il sistema di trasmissione delle informazioni nel treno
7.1	Integrità del software utilizzato per funzioni connesse alla sicurezza	Per esempio integrità del software del bus del treno
7.2	Identificazione visiva e sonora del veicolo e funzioni di avviso	
7.2.1	Marcatura del veicolo	
7.2.2	Luci esterne	
7.2.2.1	Fari	
7.2.2.2	Luci di posizione	
7.2.2.3	Luci di coda	
7.2.2.4	Comandi delle luci	
7.2.3	Tromba di segnalazione	
7.2.3.1	Toni della tromba di segnalazione	
7.2.3.2	Livelli di pressione acustica della tromba di segnalazione	All'esterno della cabina — per i livelli di pressione acustica all'interno cfr. il punto 9.2.1.2
7.2.3.3	Trombe di segnalazione, protezione	
7.2.3.4	Trombe di segnalazione, comando	
7.2.3.5	Verifica dei livelli di pressione acustica delle trombe di segnalazione	
7.2.4	Supporti	Per esempio requisiti per i segnali di coda: luci, bandiere, ecc.
8.0	Alimentazione elettrica e sistemi di controllo di bordo	Sistemi di propulsione, elettrici e di controllo di bordo, nonché interfaccia del veicolo con l'impianto di alimentazione elettrica e tutti gli aspetti della compatibilità elettromagnetica
8.1	Requisiti relativi alle prestazioni di trazione	
8.1.1	Accelerazione residua alla velocità massima	
8.1.2	Capacità di trazione residua in condizioni di degrado	
8.1.3	Requisiti relativi all'aderenza ruota-rotaia della trazione	
8.2	Specifica funzionale e tecnica relativa all'interfaccia fra il veicolo e il sottosistema energia	
8.2.1	Specifica funzionale e tecnica relativa all'alimentazione di energia elettrica	
8.2.1.1	Alimentazione	
8.2.1.2	Impedenza fra pantografo e ruote	
8.2.1.3	Tensione e frequenza dell'alimentazione elettrica della linea aerea di contatto	

Rif.	Parametri	Spiegazioni
8.2.1.4	Recupero di energia	
8.2.1.5	Potenza massima e corrente massima che è possibile assorbire dalla linea aerea di contatto	Compresa la corrente massima durante la sosta
8.2.1.6	Fattore di potenza	
8.2.1.7	Perturbazioni dell'energia del sistema	
8.2.1.7.1	Caratteristiche armoniche e relative sovratensioni sulla linea aerea di contatto	
8.2.1.7.2	Effetti del funzionamento in CC sull'alimentazione a CA	
8.2.1.8	Protezione elettrica	Per esempio selettività delle protezioni di bordo e sistema di protezione della sottostazione
8.2.2	Parametri funzionali e di progettazione del pantografo	
8.2.2.1	Progetto generale del pantografo	
8.2.2.2	Geometria dell'archetto del pantografo	
8.2.2.3	Forza statica di contatto del pantografo	
8.2.2.4	Forza di contatto dei pantografi (compresi il comportamento dinamico e gli effetti aerodinamici)	Compresa la qualità della captazione di corrente
8.2.2.5	Zona di lavoro dei pantografi	
8.2.2.6	Capacità di corrente	
8.2.2.7	Disposizione dei pantografi	
8.2.2.8	Isolamento dei pantografi dal veicolo	
8.2.2.9	Abbassamento dei pantografi	
8.2.2.10	Circolazione attraverso tratti a separazione di fase	
8.2.2.11	Circolazione attraverso tratti a separazione di sistema	
8.2.3	Parametri funzionali e di progettazione degli striscianti	
8.2.3.1	Geometria degli striscianti	
8.2.3.2	Materiale degli striscianti	
8.2.3.3	Valutazione degli striscianti	
8.2.3.4	Individuazione di interruzione sullo strisciante	
8.2.3.5	Capacità di corrente	
8.3	Alimentazione elettrica e sistema di trazione	
8.3.1	Misurazione del consumo di energia	
8.3.2	Configurazione del circuito elettrico principale	
8.3.3	Componenti ad alta tensione	
8.3.4	Messa a terra	
8.4	Compatibilità elettromagnetica	Compatibilità elettromagnetica fra il sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo e: — altre parti del sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo sullo stesso veicolo, — altri veicoli, — la parte del sistema ferroviario a terra, — l'ambiente esterno
8.4.1	Compatibilità elettromagnetica con il sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo	Compatibilità elettromagnetica fra le parti del sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo
8.4.2	Compatibilità elettromagnetica con la rete di segnalamento e di telecomunicazione	Compatibilità elettromagnetica fra il sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo e la parte della rete di segnalamento e di telecomunicazione a terra

Rif.	Parametri	Spiegazioni
8.4.3	Compatibilità elettromagnetica con altri veicoli e con la parte del sistema ferroviario a terra	Compatibilità elettromagnetica fra il sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo, da un lato, e altri veicoli e la parte del sistema ferroviario a terra, dall'altro, esclusi il sistema di segnalamento e la rete di telecomunicazione
8.4.4	Compatibilità elettromagnetica con l'ambiente	Compatibilità elettromagnetica fra il sistema di alimentazione elettrica e di controllo di bordo e l'ambiente esterno al sistema ferroviario (comprese le persone nelle vicinanze o sul marciapiede, i passeggeri, i macchinisti/il personale)
8.5	Protezione contro i pericoli elettrici	
8.6	Requisiti dei sistemi diesel e di altri sistemi di trazione termica	
8.7	Sistemi che necessitano di misure speciali di monitoraggio e protezione	
8.7.1	Sistemi di serbatoi e condutture per liquidi infiammabili	Requisiti speciali per sistemi di serbatoi e condutture per liquidi infiammabili (compreso il carburante)
8.7.2	Sistemi/attrezzature a pressione	
8.7.3	Impianti con caldaie a vapore	
8.7.4	Sistemi tecnici in atmosfere potenzialmente esplosive	Requisiti speciali per sistemi tecnici in atmosfere potenzialmente esplosive (per esempio sistemi alimentati a gas liquido, gas naturale e batterie, compresa la protezione del contenitore del trasformatore)
8.7.5	Rilevatori di ionizzazione	
8.7.6	Sistemi idraulici/pneumatici di alimentazione e controllo	Specifiche tecniche e funzionali, per esempio alimentazione di aria compressa, capacità, tipo, gamma di temperatura, deumidificatori (torri), indicatori del punto di rugiada, isolamento, caratteristiche di aspirazione dell'aria, indicatori di guasto, ecc.
9.0	Strutture, interfacce e ambiente per il personale	Strutture di bordo, interfacce, condizioni di lavoro e ambiente per il personale (incluse cabine di guida e interfacce uomo/macchina)
9.1	Progetto della cabina di guida	
9.1.1	Progetto della cabina	
9.1.1.1	Assetto interno	Per esempio spazio disponibile, disposizione della cabina e requisiti ergonomici
9.1.1.2	Ergonomia della postazione di guida	
9.1.1.3	Sedile del macchinista	
9.1.1.4	Mezzi a disposizione del macchinista per lo scambio di documenti	
9.1.1.5	Altri impianti per controllare il funzionamento del treno	
9.1.2	Accesso alla cabina di guida	
9.1.2.1	Accesso, uscita e porte	
9.1.2.2	Uscite di emergenza della cabina di guida	
9.1.3	Parabrezza della cabina di guida	
9.1.3.1	Caratteristiche meccaniche	
9.1.3.2	Caratteristiche ottiche	
9.1.3.3	Attrezzature	Per esempio dispositivi antighiaccio, antinebbia, di pulizia esterna, ecc.
9.1.3.4	Visibilità anteriore	
9.2	Condizioni di lavoro	
9.2.1	Condizioni ambientali	

Rif.	Parametri	Spiegazioni
9.2.1.1	Sistemi di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata nelle cabine di guida	
9.2.1.2	Rumore nelle cabine di guida	Compreso il livello acustico generato dalla tromba all'interno della cabina
9.2.1.3	Illuminazione nelle cabine di guida	
9.2.2	Altro	
9.3	Interfaccia uomo/macchina	Attrezzature nella cabina di guida per controllare e verificare il funzionamento sicuro del treno
9.3.1	Interfaccia uomo/macchina	
9.3.1.1	Indicazione della velocità	Per la registrazione della velocità cfr. il punto 9.6
9.3.1.2	Display e schermi del macchinista	
9.3.1.3	Comandi e indicatori	
9.3.2	Supervisione del macchinista	Funzione di controllo dell'attività del macchinista, per esempio sorveglianza
9.3.3	Vista posteriore e laterale	
9.4	Marcatura ed etichettatura delle cabine di guida	Visualizzazione statica di informazioni di base per il macchinista
9.5	Attrezzature e altri impianti di bordo per il personale	
9.5.1	Impianti di bordo per il personale	
9.5.1.1	Accesso del personale ai dispositivi di accoppiamento/disaccoppiamento	
9.5.1.2	Scalini e corrimano esterni per personale di manovra	
9.5.1.3	Spazi di stoccaggio per il personale	
9.5.1.4	Altri impianti	
9.5.2	Porte di accesso per personale e merci	Porte dotate di dispositivo di sicurezza che possono essere aperte solo dal personale, compreso quello addetto alla ristorazione
9.5.3	Strumenti di bordo e attrezzature portatili	Per esempio attrezzature necessarie al macchinista o al personale in situazioni di emergenza
9.5.4	Sistema di comunicazione sonora	Per esempio per la comunicazione fra: — i membri del personale di bordo, — il personale di bordo e le persone all'interno/all'esterno del treno
9.6	Dispositivo di registrazione	Per monitorare il comportamento del macchinista e del treno
9.8	Funzione di controllo remoto	
10	Sicurezza antincendio ed evacuazione	
10.1	Sicurezza antincendio	
10.1.1	Concetto della protezione antincendio	
10.1.1.1	Classificazione dei veicoli/categorie di incendi	
10.1.2	Misure di protezione contro gli incendi	
10.1.2.1	Misure generali di protezione per i veicoli	
10.1.2.2	Misure di protezione contro gli incendi per tipi specifici di veicoli	Per esempio requisiti per treni merci o passeggeri riguardanti la capacità, la protezione dei macchinisti, ecc.
10.1.2.3	Protezione della cabina di guida	
10.1.2.4	Barriere antincendio	
10.1.2.5	Proprietà del materiale	
10.1.2.6	Rilevatori di incendio	
10.1.2.7	Attrezzature antincendio	
10.2	Emergenza	

Rif.	Parametri	Spiegazioni
10.2.1	Uscite di emergenza per i viaggiatori	
10.2.2	Informazioni, attrezzature e accessi per i servizi di soccorso	
10.2.3	Allarme per i passeggeri	
10.2.4	Illuminazione di emergenza	
10.3	Misure supplementari	
11	Manutenzione	Strutture di bordo e interfacce per la manutenzione
11.1	Strumenti per la pulizia del treno	
11.1.1	Strumenti esterni per la pulizia del treno	Per esempio pulizia esterna in un impianto di lavaggio
11.1.2	Pulizia interna del treno	
11.2	Strumenti per il rifornimento di carburante del treno	
11.2.1	Sistemi per l'eliminazione delle acque di scarico	Compresa l'interfaccia con il sistema di scarico dei servizi igienici
11.2.2	Sistema di alimentazione idrica	Conformità ai regolamenti sanitari
11.2.3	Altri impianti di rifornimento	Per esempio requisiti speciali per lo stazionamento dei treni
11.2.4	Interfaccia con le attrezzature di rifornimento per il materiale rotabile non elettrico	Per esempio ugelli utilizzati per diesel e altri combustibili
12.0	Controllo, comando e segnalamento di bordo	Tutte le apparecchiature di bordo necessarie per garantire la sicurezza, il comando e il controllo della circolazione dei treni autorizzati a circolare sulla rete e loro effetti sulla parte a terra del sistema ferroviario
12.1	Sistema radio di bordo	
12.1.1	Sistema radio NON GSM-R	
12.1.2	Sistema radio conforme al sistema GSM-R	
12.1.2.1	Messaggi di testo	Requisiti specifici per i messaggi di testo (per esempio in caso di emergenza)
12.1.2.2	Trasferimento automatico di chiamata	Requisiti e condizioni per il trasferimento automatico di chiamata
12.1.2.3	Chiamate di gruppo	Requisiti e condizioni per le chiamate di gruppo
12.1.2.4	Requisiti relativi alla radio nella cabina	Altri requisiti nazionali vincolanti non resi obbligatori dalla STI
12.1.2.5	Selezione della rete da parte di un'azione esterna	
12.1.2.6	Funzioni radio con finalità generale	Altre funzioni radio obbligatorie con finalità generale definite a livello nazionale non rese obbligatorie dalla STI
12.1.2.7	Funzionalità di interfaccia uomo/macchina del controllore principale	Requisiti esportati al telefono mobile della cabina dalla funzionalità di interfaccia uomo/macchina del controllore
12.1.2.8	Uso di apparecchi portatili come radio unità mobile in cabina	Con funzione di radio primaria o di supporto
12.1.2.9	Capacità del sistema GSM-R di bordo	Per esempio requisito riguardante la capacità di commutazione di pacchetti
12.1.2.10	Interfaccia GSM-R-ETCS	Per esempio sincronizzazione dell'identità del treno
12.1.2.11	Interconnessione e roaming tra reti GSM-R	Applicabile fino alla nuova versione dell'obiettivo Eirene nel 2010
12.1.2.12	Attraversamento di frontiere	Applicabile fino alla nuova versione dell'obiettivo Eirene nel 2010
12.1.2.13	GPRS e ASCI	Oggetto di una richiesta di modifica, non si prevedono norme nazionali
12.1.2.14	Interfaccia fra il dispositivo di sicurezza del macchinista, il dispositivo di vigilanza del materiale rotabile e l'impianto GSM-R di bordo	Applicabile fino alla nuova versione dell'obiettivo Eirene nel 2010

Rif.	Parametri	Spiegazioni
12.1.2.15	Specifica di prova per le attrezzature mobili GSM-R	Da definire con l'aggiunta di specifiche Eirene
12.1.2.16	Selezione di rete controllata/automatica	
12.1.2.17	Registrazione e cancellazione	
12.1.2.18	Gestione delle versioni di GSM-R	Non è più un punto in sospeso — coperto dalla procedura dell'agenzia — da eliminare dai punti in sospeso nella STI. Non si prevedono norme nazionali
12.2	Segnalamento di bordo	
12.2.1	Sistemi nazionali di segnalamento di bordo	Sistemi di controllo e di allarme compresa per esempio la «funzione di frenata di emergenza» e altri requisiti nazionali per la protezione del treno
12.2.2	Compatibilità del sistema di segnalamento con il resto del treno	Compatibilità del sistema di segnalamento di bordo con altri sistemi di bordo, per esempio freni, trazione, ecc.
12.2.3	Compatibilità del materiale rotabile con l'infrastruttura della linea	Compatibilità per esempio con i sistemi di rilevamento di terra o i rilevatori di boccole calde; per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, cfr. il punto 8.4.2
12.2.3.1	Rapporto tra distanza tra gli assi e diametro delle ruote	
12.2.3.2	Spazio privo di metallo attorno alle ruote	
12.2.3.3	Massa metallica di un veicolo	
12.2.4	Sistema di segnalamento ETCS in cabina	
12.2.4.1	Attivazione	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.2	Categorie di treno	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.3	Requisiti di prestazione per le attrezzature GSM-R di bordo in relazione alla qualità del servizio	Qualità del servizio del sistema GSM-R richiesto per l'ETCS
12.2.4.4	Uso dei modi ETCS	Requisiti relativi all'uso dei modi ETCS che incidono sull'autorizzazione del veicolo al di là di quelli previsti dalle STI
12.2.4.5	Requisiti ETCS quando il veicolo è guidato dall'esterno della cabina	Requisiti integrativi rispetto a quelli delle STI o in conflitto con questi ultimi in relazione alla guida dall'esterno della cabina, per esempio comando via radio da personale di terra durante le manovre
12.2.4.6	Funzionalità passaggio a livello	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.7	Margini di sicurezza frenatura	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.8	Requisiti in materia di affidabilità, disponibilità e sicurezza	Da risolvere con la revisione della STI
12.2.4.9	Pannelli indicatori	Requisiti esportati al veicolo per assicurare la visibilità dei pannelli (per esempio ampiezza dell'illuminazione dei fari, visibilità dalla cabina) in parte risolti in 2.3.0d; da risolvere completamente in Baseline 3
12.2.4.10	Aspetti ergonomici dell'interfaccia uomo-macchina	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.11	Valori ETCS delle variabili comandate all'esterno dell'UNISIG — Manuale	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.12	Requisiti di conformità KM (gestione delle chiavi)	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.13	Requisiti per il preallestimento delle apparecchiature ETCS di bordo	Non è più un punto in sospeso — coperto dal capitolo 7 concordato dall'RISC del marzo 2009: sarà eliminato dalla prossima versione della STI. Non si prevedono norme nazionali
12.2.4.14	Gestione delle versioni dell'ETCS	Non è più un punto in sospeso — coperto dalla procedura dell'Agenzia — da eliminare dai punti in sospeso nella STI. Non si prevedono norme nazionali
12.2.4.15	Specifiche delle variabili ETCS	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.16	Interfaccia RBC — RBC	Sarà incluso al punto 2.3.0d, la riunione RISC del giugno 2009 raccomanderà una specifica di prova

Rif.	Parametri	Spiegazioni
12.2.4.17	Requisiti integrativi per locomotive e unità multiple	
12.2.4.18	Funzionalità e interfacce dei sistemi di protezione del personale rispetto al sistema di segnalamento	Da risolvere in Baseline 3
12.2.4.19	Interfaccia con freno di servizio	Da risolvere con la revisione della STI CCS
13	Requisiti operativi specifici	Requisiti operativi specifici per i veicoli (anche in condizioni di degrado, recupero del veicolo, ecc.)
13.1	Elementi specifici da installare a bordo	
13.2	Salute e sicurezza sul posto di lavoro	
13.3	Diagramma di sollevamento e istruzioni di soccorso	Soccorso, sollevamento e posizionamento su rotaie
14	Elementi relativi alle merci	Requisiti e ambiente specifici per le merci (comprese le strutture specifiche necessarie per le merci pericolose)
14.1	Limiti di progettazione, funzionamento e manutenzione per il trasporto di merci pericolose	Per esempio requisiti derivati dal RID, norme nazionali o altre regolamentazioni per il trasporto di merci pericolose
14.2	Impianti specifici per il trasporto di merci	
14.3	Porte e impianti di carico	