II

(Actos aprovados ao abrigo dos Tratados CE/Euratom cuja publicação não é obrigatória)

DECISÕES

COMISSÃO

DECISÃO DA COMISSÃO

de 1 de Fevereiro de 2008

relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «exploração» do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade a que se refere o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE do Conselho e que revoga a Decisão 2002/734/CE da Comissão, de 30 de Maio de 2002

[notificada com o número C(2008) 356]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2008/231/CE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta a Directiva 96/48/CE do Conselho, de 23 de Julho de 1996, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade [1], nomeadamente os n.os 1 e 2 do artigo 6.º,

Considerando o seguinte:

(1) De acordo com o n.º 2 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE [2], as alterações às especificações técnicas de interoperabilidade são elaboradas pela Agência Ferroviária Europeia (ERA) sob mandato da Comissão.

(2) A ETI anexa à presente decisão foi elaborada pelo organismo comum representativo, em conformidade com o disposto no n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE, sob mandato dado em 2001, ou seja, antes da entrada em vigor da Directiva 2004/50/CE. A Associação Europeia para a Interoperabilidade Ferroviária (AEIF) foi designada organismo comum representativo.

(3) O projecto de ETI era acompanhado de um relatório de apresentação, que continha uma análise custo-benefício conforme previsto no n.º 5 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

(4) O projecto de ETI foi analisado pelo comité instituído pela Directiva 96/48/CE relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade à luz do relatório de apresentação.

(5) Na sua versão actual, a ETI não contempla todos os requisitos essenciais. De acordo com o artigo 17.º da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE, os aspectos técnicos não tratados são identificados como «pontos em aberto» no Anexo U da presente TSI.

(6) De acordo com o artigo 17.º da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE, os Estados-Membros devem informar os restantes Estados-Membros e a Comissão das normas técnicas nacionais utilizadas para dar cumprimento aos requisitos essenciais em relação com os referidos «pontos em aberto», bem como dos organismos que encarreguem de executar o processo de avaliação da conformidade ou da aptidão para utilização e do processo utilizado para verificar a interoperabilidade dos subsistemas conforme previsto no n.º 2 do artigo 16.º da Directiva 96/48/CE. Para efeitos dessa verificação, os Estados-Membros deverão na medida do possível aplicar os princípios e critérios previstos na Directiva 96/48/CE e recorrer aos organismos notificados nos termos do artigo 20.º da referida directiva. A Comissão deverá analisar as informações comunicadas pelos Estados-Membros respeitantes às normas técnicas e aos processos de avaliação, sua duração e organismos responsáveis pela sua execução e, quando se justifique, discutir com o comité a necessidade de se adoptarem medidas.

[1] JO L 235 de 17.9.1996, p. 6

[2] JO L 164 de 30.4.2004, p. 114.

(7) A ETI não impõe o recurso a tecnologias ou soluções técnicas específicas, excepto quando estritamente necessário para assegurar a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade.

(8) A ETI tem por base os melhores conhecimentos técnicos disponíveis à data da preparação do projecto correspondente. A evolução da tecnologia ou das exigências operacionais, de segurança ou sociais poderá tornar necessário que se altere ou complemente a presente ETI. Um processo de revisão ou actualização será iniciado quando adequado, em conformidade com o n.º 3 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

(9) A fim de incentivar a inovação e atender à experiência adquirida, a ETI anexa deve ser objecto de revisão periódica, a intervalos regulares.

(10) Caso sejam propostas soluções inovadoras, o fabricante ou a entidade adjudicante devem declarar o desvio em relação à secção pertinente da ETI. A Agência Ferroviária Europeia finalizará as especificações funcionais e de interface da solução e definirá os métodos de avaliação.

(11) A aplicação da ETI anexa e a conformidade com as suas secções relevantes devem ser determinadas de acordo com um plano de aplicação, que cada Estado-Membro deverá preparar para as linhas por que é responsável. A Comissão deverá analisar as informações comunicadas pelos Estados-Membros e, quando se justifique, discutir com o comité a necessidade de se adoptarem novas medidas.

(12) O tráfego ferroviário processa-se actualmente ao abrigo de acordos nacionais, bilaterais, multinacionais ou internacionais. É importante que tais acordos não impeçam a progressão actual e futura da interoperabilidade. Para esse efeito, é necessário que a Comissão os analise a fim de determinar se a ETI anexa à presente decisão precisa de ser revista.

(13) As disposições da presente decisão estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 21.º da Directiva 96/48/CE,

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

É adoptada pela Comissão uma versão revista da especificação técnica de interoperabilidade (ETI) para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade a que se refere o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

A ETI figura em anexo à presente decisão.

A ETI é aplicável ao subsistema de exploração e gestão do tráfego definido no Anexo II da Directiva 96/48/CE.

Artigo 2.º

1. No que respeita aos aspectos classificados de «pontos em aberto» no Anexo U da ETI, as condições a satisfazer para a verificação da interoperabilidade nos termos do n.º 2 do artigo 16.º da Directiva 96/48/CE serão as normas técnicas aplicáveis no Estado-Membro que autoriza a entrada em serviço do subsistema objecto da presente decisão.

2. Cada Estado-Membro comunicará aos restantes Estados-Membros e à Comissão, no prazo de seis meses a contar da notificação da presente decisão:

(a) a lista das normas técnicas aplicáveis mencionadas no n.º 1;

(b) os procedimentos de avaliação da conformidade e de verificação que serão utilizados para efeitos da aplicação dessas normas;

(c) os organismos designados para executarem os referidos procedimentos de avaliação da conformidade e de verificação.

Artigo 3.º

Os Estados-Membros notificarão à Comissão, no prazo de seis meses após a data de entrada em vigor da ETI anexa, os seguintes tipos de acordos:

(a) acordos nacionais, bilaterais ou multilaterais, concluídos a título permanente ou temporário entre Estados-Membros e empresas ferroviárias ou gestores de infra-estruturas e exigidos pela especificidade ou o carácter local do serviço ferroviário previsto;

(b) acordos bilaterais ou multilaterais que aumentam significativamente o nível de interoperabilidade local ou regional, concluídos entre empresas ferroviárias, gestores de infra-estruturas ou Estados-Membros;

(c) acordos internacionais que aumentam significativamente o nível de interoperabilidade local ou regional, concluídos entre um ou mais Estados-Membros e, pelo menos, um país terceiro, ou entre empresas ferroviárias ou gestores de infra-estruturas de Estados-Membros e, pelo menos, uma empresa ferroviária ou um gestor de infra-estrutura de um país terceiro.

Artigo 4.º

Cada Estado-Membro estabelecerá o plano nacional de aplicação da ETI segundo os critérios especificados no capítulo 7 do anexo.

O plano deve ser enviado aos restantes Estados-Membros e à Comissão o mais tardar um ano após a data de aplicação da presente decisão.

Artigo 5.º

A Decisão 2002/734/CE da Comissão [1] deixa de ser aplicável a partir da data de aplicação da presente decisão.

Artigo 6.º

A presente decisão é aplicável a partir de 1 de Setembro de 2008.

Artigo 7.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente decisão.

Feito em Bruxelas, em 1 de Fevereiro de 2008.

Pela Comissão
Jacques BARROT
Vice-Presidente da Comissão

[1] JO L 245 de 12.9.2002, p. 370.

ANEXO

DIRECTIVA 96/48/CE — INTEROPERABILIDADE DO SISTEMA FERROVIÁRIO TRANSEUROPEU DE ALTA VELOCIDADE

PROJECTO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INTEROPERABILIDADE

Subsistema «Exploração e gestão do tráfego»

1. **INTRODUÇÃO** ... 10
1.1 **Domínio técnico de aplicação** ... 10
1.2 **Domínio geográfico de aplicação** ... 10
1.3 **Teor da ETI** ... 10
2. **DEFINIÇÃO DO SUBSISTEMA/ÂMBITO DE APLICAÇÃO** ... 11
2.1 **Subsistema** ... 11
2.2 **Âmbito de aplicação** ... 11
2.2.1 Pessoal e comboios ... 11
2.2.2 Princípios de exploração ... 12
2.2.3 Aplicabilidade aos veículos e infra-estruturas existentes ... 12
2.3 **Ligação entre a ETI e a Directiva 2004/49/CE** ... 12
3. **REQUISITOS ESSENCIAIS** ... 13
3.1 **Conformidade com os requisitos essenciais** ... 13
3.2 **Requisitos essenciais — síntese** ... 13
3.3 **Aspectos específicos relativos a estes requisitos** ... 13
3.3.1 Segurança intrínseca (safety) ... 13
3.3.2 Fiabilidade e disponibilidade ... 14
3.3.3 Saúde ... 14
3.3.4 Protecção do ambiente ... 14
3.3.5 Compatibilidade técnica ... 15
3.4 **Aspectos específicos do subsistema «exploração e gestão do tráfego»** ... 15
3.4.1 Segurança intrínseca (safety) ... 15
3.4.2 Fiabilidade e disponibilidade ... 16
3.4.3 Compatibilidade técnica ... 16
4 **CARACTERÍSTICAS DO SUBSISTEMA** ... 17
4.1 **Introdução** ... 17
4.2 **Especificações funcionais e técnicas do subsistema** ... 17
4.2.1 Especificações relativas ao pessoal ... 17
4.2.1.1 Requisitos gerais ... 17
4.2.1.2 Documentação destinada aos maquinistas ... 18
4.2.1.2.1 Guia de Procedimentos ... 18
4.2.1.2.2 Descrição das linhas utilizadas e do respectivo equipamento ... 19
4.2.1.2.2.1 Elaboração do Guia de Itinerários ... 19

4.2.1.2.2.2 Elementos alterados ... 20
4.2.1.2.2.3 Informação ao maquinista em tempo real ... 20
4.2.1.2.3 Em termos de horários: ... 20
4.2.1.2.4 Material circulante ... 21
4.2.1.3 Documentação destinada a outro pessoal da empresa ferroviária para além dos maquinistas ... 21
4.2.1.4 Documentação para o pessoal do gestor de infra-estruturas que autoriza os comboios a circularem ... 21
4.2.1.5 Comunicações de segurança entre a tripulação do comboio, outro pessoal da empresa ferroviária e o pessoal que autoriza os comboios a circularem ... 21
4.2.2 Especificações relativas aos comboios ... 21
4.2.2.1 Visibilidade do comboio ... 21
4.2.2.1.1 Requisito geral ... 21
4.2.2.1.2 Extremidade dianteira ... 21
4.2.2.2 Audibilidade do comboio ... 22
4.2.2.2.1 Requisito geral ... 22
4.2.2.2.2 Controlo ... 22
4.2.2.3 Identificação do veículo ... 22
4.2.2.4 Requisitos relativos aos veículos de passageiros ... 22
4.2.2.5 Composição do comboio ... 22
4.2.2.6 Frenagem do comboio ... 23
4.2.2.6.1 Requisitos mínimos do sistema de frenagem ... 23
4.2.2.6.2 Desempenho de frenagem ... 23
4.2.2.7 Garantia de que o comboio está em ordem de marcha ... 23
4.2.2.7.1 Requisito geral ... 23
4.2.2.7.2 Dados necessários ... 24
4.2.3 Especificações relativas à exploração dos comboios ... 24
4.2.3.1 Planeamento dos comboios ... 24
4.2.3.2 Identificação dos comboios ... 24
4.2.3.3 Partida dos comboios ... 24
4.2.3.3.1 Controlos e ensaios antes da partida ... 24
4.2.3.3.2 Informação ao gestor da infra-estrutura sobre o estado operacional do comboio ... 24
4.2.3.4 Gestão do tráfego ... 24
4.2.3.4.1 Requisitos gerais ... 24
4.2.3.4.2 Controlo da posição dos comboios ... 25
4.2.3.4.2.1 Dados necessários para indicar a posição do comboio ... 25
4.2.3.4.2.2 Hora de transmissão prevista ... 25
4.2.3.4.3 Mercadorias perigosas ... 25
4.2.3.4.4 Qualidade da exploração ... 25
4.2.3.5 Registo de dados ... 26
4.2.3.5.1 Registo de dados de supervisão fora do comboio ... 26

4.2.3.5.2 Registo de dados de supervisão a bordo do comboio . . . 27

4.2.3.6 Exploração em situação degradada . . . 27

4.2.3.6.1 Aviso aos outros utilizadores . . . 27

4.2.3.6.2 Aviso aos maquinistas . . . 27

4.2.3.6.3 Planos de contingência . . . 27

4.2.3.7 Gestão de situações de emergência . . . 28

4.2.3.8 Assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material circulante. . . . 28

4.3 **Especificações funcionais e técnicas das interfaces** . . . 28

4.3.1 Interfaces com a ETI Infra-estrutura . . . 28

4.3.1.1 Reconhecimento dos sinais à distância . . . 28

4.3.1.2 Veículos de passageiros . . . 29

4.3.1.3 Competência profissional . . . 29

4.3.2 Interfaces com a ETI Controlo-Comando e Sinalização . . . 29

4.3.2.1 Registo de dados de supervisão . . . 29

4.3.2.2 Vigilância do maquinista . . . 29

4.3.2.3 Regras de exploração dos sistemas ERTMS/ETCS e ERTMS/GSM-R . . . 29

4.3.2.4 Reconhecimento à distância da sinalização lateral e dos sinais indicadores colocados junto da via . . . 29

4.3.2.5. Frenagem do comboio . . . 30

4.3.2.6 Utilização de areeiros. Elementos mínimos pertinentes para as competências profissionais da função de conduzir um comboio. . . . 30

4.3.2.7 Registo de dados e detecção de aquecimento nas caixas dos eixos . . . 30

4.3.3 Interfaces com a ETI Material Circulante . . . 30

4.3.3.1 Frenagem . . . 30

4.3.3.2 Requisitos relativos aos veículos de passageiros . . . 30

4.3.3.3 Visibilidade do comboio . . . 30

4.3.3.3.1 No primeiro veículo de um comboio no sentido da marcha . . . 30

4.3.3.3.2 Na retaguarda . . . 31

4.3.3.4 Audibilidade do comboio . . . 31

4.3.3.5 Reconhecimento dos sinais à distância . . . 31

4.3.3.6 Vigilância do maquinista . . . 31

4.3.3.7 Composição do comboio e Anexo B . . . 31

4.3.3.8 Parâmetros do material circulante que influenciam os dispositivos de detecção de comboios instalados na via e o comportamento dinâmico do material circulante . . . 31

4.3.3.9 Aplicação de areia . . . 32

4.3.3.10 Composição do comboio, Anexos H e J . . . 32

4.3.3.11 Planos de contingência e gestão de situações de emergência . . . 32

4.3.3.12 Registo de dados . . . 32

4.3.3.13 Efeitos aerodinâmicos no balastro . . . 32

4.3.3.14 Condições ambientais . . . 32

4.3.3.15 Ventos transversais . . . 32
4.3.3.16 Variação da pressão máxima nos túneis . . . 32
4.3.3.17 Ruído exterior . . . 32
4.3.3.18 Protecção contra incêndios . . . 32
4.3.3.19 Procedimentos de carrilamento . . . 32
4.3.3.20 Conceitos de vigilância e de diagnóstico . . . 32
4.3.3.21 Disposições especiais para os túneis de grande extensão . . . 32
4.3.3.22 Nível de desempenho da tracção . . . 33
4.3.3.23 Requisitos de aderência em tracção . . . 33
4.3.3.24 Especificação funcional e técnica relativa à alimentação eléctrica . . . 33
4.3.4 Interfaces com a ETI Energia-AV . . . 33
4.3.5 Interfaces com a ETI Segurança em Túneis Ferroviários . . . 33
4.3.6 Interfaces com a ETI Pessoas com Mobilidade Reduzida . . . 33
4.4 **Regras de exploração** . . . 33
4.5 **Regras de manutenção** . . . 33
4.6 **Competência profissional** . . . 34
4.6.1 Competência profissional . . . 34
4.6.1.1 Conhecimentos profissionais . . . 34
4.6.1.2 Aptidão para pôr estes conhecimentos em prática . . . 34
4.6.2 Competência linguística . . . 34
4.6.2.1 Princípios . . . 34
4.6.2.2 Nível de conhecimento . . . 35
4.6.3 Avaliação inicial e contínua do pessoal . . . 35
4.6.3.1 Elementos básicos . . . 35
4.6.3.2 Análise das necessidades de formação . . . 36
4.6.3.2.1 Desenvolvimento da análise das necessidades de formação . . . 36
4.6.3.2.2 Actualização da análise das necessidades de formação . . . 36
4.6.3.2.3 Elementos específicos para a tripulação e o pessoal auxiliar . . . 36
4.6.3.2.3.1 Conhecimento dos itinerários . . . 36
4.6.3.2.3.2 Conhecimento do material circulante . . . 36
4.6.3.2.3.3 Agentes auxiliares . . . 37
4.7 **Condições de saúde e segurança** . . . 37
4.7.1 Introdução . . . 37
4.7.2 Critérios recomendados de aprovação dos médicos e organizações de medicina do trabalho . . . 37
4.7.3 Critérios de aprovação dos psicólogos envolvidos na avaliação psicológica e requisitos de avaliação psicológica . . . 37
4.7.3.1 Certificação dos psicólogos . . . 37
4.7.3.2 Conteúdo e interpretação da avaliação psicológica . . . 37
4.7.3.3 Selecção dos instrumentos de avaliação . . . 38
4.7.4 Exames médicos e avaliações psicológicas . . . 38
4.7.4.1 Antes da afectação . . . 38

4.7.4.1.1 Conteúdo mínimo do exame médico ... 38

4.7.4.1.2 Avaliação psicológica ... 38

4.7.4.2 Após a afectação ... 39

4.7.4.2.1 Periodicidade dos exames médicos periódicos ... 39

4.7.4.2.2 Conteúdo mínimo do exame médico periódico ... 39

4.7.4.2.3 Exames médicos e/ou avaliações psicológicas complementares ... 39

4.7.5 Requisitos médicos ... 39

4.7.5.1 Requisitos gerais ... 39

4.7.5.2 Requisitos em matéria de visão ... 40

4.7.5.3 Requisitos em matéria de audição ... 40

4.7.5.4 Gravidez ... 40

4.7.6 Requisitos específicos para a função de condução do comboio ... 40

4.7.6.1 Periodicidade dos exames médicos periódicos ... 40

4.7.6.2 Conteúdo complementar do exame médico ... 41

4.7.6.3 Requisitos complementares em matéria de visão ... 41

4.7.6.4 Requisitos adicionais em matéria de audição e da fala ... 41

4.7.6.5 Antropometria ... 41

4.7.6.6 Aconselhamento em caso de trauma ... 41

4.8 **Registos da infra-estrutura e do material circulante** ... 41

4.8.1 Infra-estruturas ... 41

4.8.2 Material circulante ... 42

5 **COMPONENTES DE INTEROPERABILIDADE** ... 42

5.1 **Definição** ... 42

5.2 **Lista de componentes** ... 42

5.3 **Especificações e desempenho dos componentes** ... 42

6. **AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS COMPONENTES E/OU DA SUA APTIDÃO PARA UTILIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO DO SUBSISTEMA** ... 42

6.1 **Componentes de interoperabilidade** ... 42

6.2 **Subsistema «exploração e gestão do tráfego»** ... 42

6.2.1 Princípios ... 42

6.2.2 Documentação relativa aos procedimentos e regras ... 43

6.2.3 Processo de avaliação ... 43

6.2.3.1 Decisão da autoridade competente ... 43

6.2.3.2 Se for necessária uma avaliação ... 43

6.2.4 Desempenho do sistema ... 44

7. **APLICAÇÃO** ... 44

7.1 **Princípios** ... 44

7.2 **Orientações para a aplicação** ... 45

7.3 **Casos específicos** ... 46

7.3.1 Introdução ... 46

7.3.2 Lista de casos específicos ... 46

ANEXO A REGRAS DE EXPLORAÇÃO DOS SISTEMAS ERTMS/ETCS E ERTMS/GSM-R 47

ANEXO B OUTRAS REGRAS QUE PERMITEM ASSEGURAR UMA EXPLORAÇÃO COERENTE DOS NOVOS SUBSISTEMAS ESTRUTURAIS 48

A. GENERALIDADES 48

B. PROTECÇÃO E SEGURANÇA DO PESSOAL 48

C. INTERFACE OPERACIONAL COM OS EQUIPAMENTOS DE CONTROLO-COMANDO E SINALIZAÇÃO 48

D. CIRCULAÇÃO DOS COMBOIOS 48

E. ANOMALIAS, INCIDENTES E ACIDENTES 48

ANEXO C METODOLOGIA DAS COMUNICAÇÕES DE SEGURANÇA 49

ANEXO D INFORMAÇÕES A QUE A EMPRESA FERROVIÁRIA DEVE TER ACESSO RELATIVAMENTE AO(S) ITINERÁRIO(S) EM QUE TENCIONA CIRCULAR 60

ANEXO E LÍNGUA E NÍVEL DE COMUNICAÇÃO 65

ANEXO F ORIENTAÇÕES INFORMATIVAS E NÃO OBRIGATÓRIAS PARA A AVALIAÇÃO DO SUBSISTEMA «EXPLORAÇÃO E GESTÃO DO TRÁFEGO» 66

ANEXO G LISTA DE ELEMENTOS INFORMATIVA E NÃO OBRIGATÓRIA A VERIFICAR EM RELAÇÃO A CADA PARÂMETRO BÁSICO 68

ANEXO H ELEMENTOS MÍNIMOS PERTINENTES DA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL PARA A FUNÇÃO DE CONDUZIR UM COMBOIO. 72

ANEXO I NÃO UTILIZADO 75

ANEXO J ELEMENTOS MÍNIMOS PERTINENTES DA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL PARA AS FUNÇÕES ASSOCIADAS AO «ACOMPANHAMENTO DOS COMBOIOS» 75

ANEXO K NÃO UTILIZADO 77

ANEXO L ELEMENTOS MÍNIMOS PERTINENTES DA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL PARA A FUNÇÃO DE PREPARAÇÃO DOS COMBOIOS 77

ANEXO M NÃO UTILIZADO 79

ANEXO N ORIENTAÇÕES DE EXECUÇÃO INFORMATIVAS E NÃO-OBRIGATÓRIAS 79

ANEXO O NÃO UTILIZADO 83

ANEXO P IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO 84

ANEXO Q NÃO UTILIZADO 126

ANEXO R A IDENTIFICAÇÃO DO COMBOIO 126

ANEXO S NÃO UTILIZADO 126

ANEXO T DESEMPENHO DE FRENAGEM 127

ANEXO U LISTA DE PONTOS EM ABERTO 127

ANEXO V REGRAS DE PREPARAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DESTINADA AOS MAQUINISTAS 128

GLOSSÁRIO 129

1. INTRODUÇÃO

1.1 Domínio técnico de aplicação

A presente ETI diz respeito ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», mencionado na lista do ponto 1 do Anexo II da Directiva 96/48/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE.

A presente ETI é aplicável às classes de comboios que se seguem, independentemente de consistirem em composições indeformáveis (em serviço) ou veículos individuais. É aplicável igualmente a veículos de passageiros e/ou veículos não destinados ao transporte de passageiros:

— classe 1: comboios com uma velocidade máxima de, pelo menos, 250 km/h,

— classe 2: comboios com uma velocidade máxima de, pelo menos, 190 km/h, mas menos de 250 km/h.]

De acordo com o Anexo I da Directiva, as especificações são definidas para cada uma das seguintes categorias de linhas:

— categoria I: linhas especialmente construídas para alta velocidade, equipadas para velocidades geralmente iguais ou superiores a 250 km/h,

— categoria II: linhas especialmente adaptadas para alta velocidade, equipadas para velocidades da ordem dos 200 km/h,

— categoria III: linhas especialmente adaptadas para alta velocidade que apresentam características especiais devido a condicionalismos topográficos, de relevo ou de planeamento urbano, cuja velocidade deve ser adaptada caso a caso.

1.2 Domínio geográfico de aplicação

O domínio geográfico de aplicação da presente ETI é o sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade descrito no Anexo I da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE.

1.3 Teor da ETI

Em conformidade com o n.º 3 do artigo 5º e o ponto 1, alínea b), do Anexo I da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE, a presente ETI:

(a) indica o âmbito de aplicação (capítulo 2);

(b) estabelece os requisitos essenciais a aplicar ao subsistema (capítulo 3) e às suas interfaces com outros subsistemas (capítulo 4);

(c) define as especificações funcionais e técnicas a que devem obedecer o subsistema e as suas interfaces com outros subsistemas (capítulo 4);

(d) determina os componentes de interoperabilidade e as interfaces que devem ser objecto de especificações europeias, incluindo as normas europeias, necessários para concretizar a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade (capítulo 5);

(e) indica, em cada caso previsto, os procedimentos que devem ser utilizados para avaliar a conformidade ou a aptidão para a utilização dos componentes de interoperabilidade, por um lado, e a verificação «CE» dos subsistemas, por outro (capítulo 6);

(f) indica a estratégia para a sua aplicação (capítulo 7);

(g) indica, para o pessoal envolvido, as competências profissionais, bem como as condições de higiene e segurança no trabalho, exigidas para a exploração e a manutenção do subsistema, bem como para a aplicação da ETI.

Além disso, nos termos do n.º 5 do artigo 5º, podem prever-se para cada ETI casos específicos; estes casos são referidos no capítulo 7.

Por último, a presente ETI estabelece ainda, no capítulo 4, as regras de exploração e manutenção específicas dos domínios de aplicação indicados nas secções 1.1 e 1.2 *supra*.

2. DEFINIÇÃO DO SUBSISTEMA/ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Subsistema

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» é um dos subsistemas que constituem o sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade constante do Anexo II da Directiva 96/48/CE.

2.2 Âmbito de aplicação

Conjuntamente com o Anexo I da Directiva 96/48/CE (com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE), o âmbito de aplicação da presente ETI abrange o subsistema «exploração e gestão do tráfego» dos gestores de infra-estruturas e empresas ferroviárias relacionados com a exploração dos comboios nas linhas RTE do sistema ferroviário de alta velocidade.

As especificações definidas na ETI Exploração e Gestão do Tráfego (EGT) podem ser utilizadas como documento de referência para a exploração dos outros comboios que utilizem as linhas RTE do sistema ferroviário de alta velocidade, mesmo que não estejam abrangidos pelo seu âmbito de aplicação.

2.2.1 Pessoal e comboios

De salientar que o n.º 3, alínea g), do artigo 5º da Directiva 96/48/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE, faz referência às «competências profissionais» do pessoal, no respeitante ao sistema ferroviário de alta velocidade, enquanto que o n.º 3, alínea g), do artigo 5º da Directiva 2001/16/CE, com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE, utiliza a expressão «qualificação profissional» no respeitante ao sistema ferroviário convencional.

A diferenciação entre as ETI EGT RC e AV não seria adequada, pelo que se assume que o uso da expressão «competências profissionais» abrange a intenção do legislador.

As secções 4.6 e 4.7 são aplicáveis ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança da condução do comboio e do seu acompanhamento, quando estas envolvem a passagem de uma ou mais fronteiras entre Estados e o trabalho fora dos locais designados como «fronteiras» no «Directório da Rede» de um gestor de infra-estrutura e incluídas na sua autorização de segurança.

Não se considera que o pessoal atravessa uma fronteira se na sua actividade não for além das supramencionadas localidades fronteiriças.

Em relação ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança de expedição dos comboios e de autorização da sua circulação, será aplicável o reconhecimento mútuo das competências profissionais e das condições de protecção da saúde e segurança entre os Estados-Membros.

Relativamente ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas aos últimos preparativos dos comboios antes de serem programados para atravessar uma ou mais fronteiras e ir além das localidades «fronteiriças», como se disse acima, será aplicada a secção 4.6 com reconhecimento mútuo das condições de protecção da saúde e segurança entre os Estados-Membros. Não se considera que um comboio que atravessa a fronteira nacional faz tráfego transfronteiriço se todos os seus veículos não forem além das localidades «fronteiriças» atrás descritas.

Esta situação pode resumir-se nos quadros seguintes:

Pessoal que trabalha em comboios que atravessam fronteiras internacionais e prosseguem para além da localidade fronteiriça.

Função	Competências profissionais	Requisitos médicos
Condução e acompanhamento do comboio	4.6	4.7
Autorizar a circulação dos comboios	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo
Preparação do comboio	4.6	Reconhecimento mútuo
Expedição do comboio	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo

Pessoal que trabalha em comboios que não atravessam fronteiras nacionais ou apenas vão até localidades fronteiriças

Função	Competências profissionais	Requisitos médicos
Condução e acompanhamento do comboio	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo
Autorizar a circulação dos comboios	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo
Preparação do comboio	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo
Expedição do comboio	Reconhecimento mútuo	Reconhecimento mútuo

Na leitura destes quadros deve ter-se em atenção que os princípios de comunicação descritos na secção 4.2.1 constituem um requisito obrigatório.

No respeitante aos troços transfronteiriços, os acordos entre gestores de infra-estruturas vizinhos ou Estados-Membros vizinhos referidos na secção 7.1 descrevem:

— as regras de segurança a aplicar em matéria de protecção dos estaleiros de manutenção dos subsistemas da infra-estrutura em causa, bem como o conteúdo da formação do pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas à protecção desses estaleiros,

— as regras de segurança a aplicar em matéria de exploração e de protecção dos estaleiros de manutenção das instalações fixas dos subsistemas energéticos em causa, bem como o conteúdo da formação do pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas à exploração e à protecção desses estaleiros.

2.2.2 Princípios de exploração

O objectivo geral da presente versão da ETI, que é a segunda após a entrada em vigor da Directiva 96/48/CE mas a primeira na sequência das alterações introduzidas pela Directiva 2004/50/CE, consiste em permitir a exploração coerente dos subsistemas estruturais destinados a serem utilizados na rede de alta velocidade. As regras e procedimentos directamente ligados à exploração de um novo sistema de controlo-comando e sinalização, nomeadamente, devem ser idênticos sempre que existam situações idênticas.

Inicialmente, a ETI apenas abrangia os elementos (descritos no capítulo 4) do subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema de alta velocidade, em que as interfaces operacionais entre as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas estão principalmente contidas ou que implicam especiais vantagens em termos de interoperabilidade. Neste processo, foram devidamente tidos em conta os requisitos da Directiva 2004/49/CE (Directiva relativa à segurança ferroviária),

As regras de exploração pormenorizadas do Sistema Europeu de Controlo dos Comboios (ETCS) e do Sistema Global de Comunicações Móveis — Caminhos-de-Ferro (GSM-R), estabelecidas poesteriormente, são especificadas no Anexo A da presente ETI.

2.2.3 Aplicabilidade aos veículos e infra-estruturas existentes

Apesar de a maioria dos requisitos contidos na presente ETI respeitar a processos e procedimentos, vários deles referem-se igualmente a elementos físicos, comboios e veículos que são importantes para a exploração.

Os critérios de concepção destes elementos estão descritos nas ETI relativas a outros subsistemas, como o subsistema «material circulante». No contexto da ETI EGT, considera-se a função operacional dos ditos elementos.

Reconhece-se, em tais casos, que a alteração do material circulante e das infra-estruturas existentes, para dar pleno cumprimento à presente ETI, poderá não ser economicamente eficiente. Os requisitos em causa apenas deverão ser, por isso, aplicados aos elementos novos, ou aos elementos adaptados ou renovados que exigem novas autorizações de entrada em serviço na acepção do n.º 3 do artigo 14º da Directiva 96/48/CE.

2.3 **Ligação entre a ETI e a Directiva 2004/49/CE**

Embora a presente ETI seja desenvolvida ao abrigo da Directiva «Interoperabilidade» 96/48/CE (com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/50/CE), trata de requisitos estreitamente relacionados com os procedimentos e processos operacionais exigidos aos gestores de infra-estruturas e empresas ferroviárias quando requerem um certificado de segurança nos termos da Directiva «Segurança» 2004/49/CE.

3. REQUISITOS ESSENCIAIS

3.1 Conformidade com os requisitos essenciais

Nos termos do n.º 1 do artigo 4º da Directiva 96/48/CE, o sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade, os subsistemas e os componentes de interoperabilidade devem satisfazer os requisitos essenciais estabelecidos em termos gerais no seu Anexo III.

3.2 Requisitos essenciais — síntese

Os requisitos essenciais abrangem os seguintes aspectos:

— segurança,

— fiabilidade e disponibilidade,

— saúde,

— protecção do ambiente,

— compatibilidade técnica.

De acordo com a Directiva 96/48/CE, os requisitos essenciais podem aplicar-se, de um modo geral, ao conjunto do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade ou ser específicos de cada subsistema e dos seus componentes.

3.3 Aspectos específicos relativos a estes requisitos

A pertinência dos requisitos gerais para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» é determinada como se segue.

3.3.1 Segurança intrínseca (safety)

Nos termos do Anexo III da Directiva 96/48/CE, os requisitos essenciais de segurança aplicáveis ao subsistema «exploração e gestão do tráfego» são os seguintes:

Requisito essencial 1.1.1 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«A concepção, a construção ou o fabrico, bem como a manutenção e a vigilância dos componentes críticos para a segurança e, em especial, dos elementos envolvidos na circulação dos comboios, devem garantir um nível de segurança que corresponda aos objectivos fixados para a rede, mesmo nas situações degradadas especificadas».

No que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», este requisito essencial é tratado na especificação das secções «visibilidade do comboio» (4.2.2.1 e 4.3) e «audibilidade do comboio» (4.2.2.2 e 4.3).

Requisito essencial 1.1.2 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«Os parâmetros relativos ao contacto roda-carril devem observar os critérios de estabilidade de rolamento necessários para garantir a circulação com toda a segurança à velocidade máxima autorizada».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

Requisito essencial 1.1.3 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«Os componentes utilizados devem resistir às solicitações normais ou excepcionais especificadas durante todo o seu período de serviço. As consequências sobre a segurança das suas avarias fortuitas devem ser limitadas pela utilização de meios adequados».

No que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», este requisito essencial é tratado na especificação da secção «visibilidade do comboio» (4.2.2.1 e 4.3).

Requisito essencial 1.1.4 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«A concepção das instalações fixas e do material circulante, bem como a escolha dos materiais utilizados, devem ter por finalidade limitar a deflagração, a propagação e os efeitos do fogo e do fumo em caso de incêndio».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

Requisito essencial 1.1.5 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«Os dispositivos destinados a serem manobrados pelos utentes devem ser concebidos por forma a não comprometerem a sua própria exploração segura nem a saúde e segurança das pessoas em caso de utilizações previsíveis que não sejam conformes com as instruções afixadas».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

3.3.2 Fiabilidade e disponibilidade

Requisito essencial 1.2 do Anexo III da Directiva 96/48/CE

«A vigilância e manutenção dos elementos fixos ou móveis que participam na circulação dos comboios devem ser organizadas, efectuadas e quantificadas por forma a que os referidos elementos continuem a desempenhar a sua função nas condições previstas».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

3.3.3 Saúde

Requisito essencial 1.3.1 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«Não devem ser utilizados nos comboios e infra-estruturas ferroviárias materiais que, pelo modo como são utilizados, possam colocar em perigo a saúde das pessoas que a eles tenham acesso».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

Requisito essencial 1.3.2 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«A escolha, a aplicação e a utilização desses materiais devem processar-se por forma a limitar a emissão de fumos ou gases nocivos e perigosos, designadamente em caso de incêndio».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

3.3.4 Protecção do ambiente

Requisito essencial 1.4.1 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«As consequências para o ambiente da implantação e exploração do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade devem ser avaliadas e tomadas em consideração aquando do projecto do sistema, em conformidade com as disposições comunitárias vigentes.»

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

Requisito essencial 1.4.2 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«Os materiais utilizados nos comboios e nas infra-estruturas devem evitar a emissão de fumos ou gases nocivos e perigosos para o ambiente, nomeadamente em caso de incêndio».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

Requisito essencial 1.4.3 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«O material circulante e os sistemas de alimentação de energia devem ser concebidos e realizados para serem electromagneticamente compatíveis com as instalações, os equipamentos e as redes públicas ou privadas com as quais possa haver interferências».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

3.3.5 Compatibilidade técnica

Requisito essencial 1.5 do Anexo III da Directiva 96/48/CE

«As características técnicas das infra-estruturas e das instalações fixas devem ser compatíveis entre si e com as dos comboios que possam circular no sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade.»

«Se a observância dessas características se afigurar difícil nalgumas partes da rede, podem ser aplicadas soluções temporárias que garantam a compatibilidade futura».

Este requisito essencial não é pertinente para o subsistema «exploração e gestão do tráfego».

3.4 **Aspectos específicos do subsistema «exploração e gestão do tráfego»**

3.4.1 *Segurança intrínseca* (safety)

Requisito essencial 2.7.1 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«O esforço de coerência no que respeita às regras de exploração das redes e as qualificações dos condutores e do pessoal de bordo devem assegurar uma exploração internacional segura.

As operações e periodicidade da manutenção, a formação e qualificações do pessoal de manutenção e o sistema de garantia de qualidade instituídos nos centros de manutenção dos operadores interessados devem garantir um elevado nível de segurança».

Este requisito essencial é tratado nas secções da presente ETI a seguir indicadas:

— Identificação dos veículos (4.2.2.3)

— Frenagem do comboio (4.2.2.6)

— Composição do comboio (4.2.2.5)

— Requisitos relativos aos veículos de passageiros (4.2.2.4)

— Garantia de que o comboio está em ordem de marcha (4.2.2.7)

— Visibilidade do comboio (4.2.2.1 e 4.3)

— Audibilidade do comboio (4.2.2.2 e 4.3)

— Partida do comboio (4.2.3.3)

— Gestão do tráfego (4.2.3.4)

— Dispositivo de reconhecimento de sinais à distância e de vigilância (4.3)

— Comunicação de segurança (4.2.1.5 e 4.6)

— Documentação destinada aos maquinistas (4.2.1.2)

— Documentação destinada a outro pessoal da empresa ferroviária para além dos maquinistas (4.2.1.3)

— Documentação para o pessoal do gestor de infra-estruturas que autoriza os comboios a circularem (4.2.1.4)

— Funcionamento em situação degradada (4.2.3.6)

— Gestão de situações de emergência (4.2.3.7)

— Regras de exploração do ERTMS (4.4)

— Competências profissionais (2.2.1 e 4.6)

— Condições de protecção da saúde e segurança (2.2.1 e 4.7)

3.4.2 Fiabilidade e disponibilidade

Requisito essencial 2.7.2 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«As operações e periodicidade da manutenção, a formação e qualificações do pessoal de manutenção e o sistema de garantia da qualidade instituídos pelos operadores envolvidos nos centros de manutenção devem assegurar um elevado nível de fiabilidade e disponibilidade do sistema».

Este requisito essencial é assegurado pelas secções da presente ETI a seguir indicadas:

— Composição do comboio (4.2.2.5)

— Garantia de que o comboio está em ordem de marcha (4.2.2.7)

— Gestão do tráfego (4.2.3.4)

— Comunicação de segurança (4.2.1.5)

— Funcionamento em situação degradada (4.2.3.6)

— Gestão de situações de emergência (4.2.3.7)

— Qualificações profissionais (4.6)

— Protecção da saúde e segurança (4.7)

3.4.3 Compatibilidade técnica

Requisito essencial 2.7.3 do Anexo III da Directiva 96/48/CE:

«O esforço de coerência no que respeita às regras de exploração das redes, bem como as qualificações dos condutores, do pessoal de bordo e do pessoal de gestão da circulação, devem assegurar a eficácia da exploração do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade».

Este requisito essencial é tratado nas secções da presente ETI a seguir indicadas:

— Identificação dos veículos (4.2.2.3)

— Frenagem do comboio (4.2.2.6)

— Composição do comboio (4.2.2.5)

— Requisitos relativos aos veículos de passageiros (4.2.2.4)

— Comunicação de segurança (4.2.1.5)

— Funcionamento em situação degradada (4.2.3.6)

— Gestão de situações de emergência (4.2.3.7)

4 CARACTERÍSTICAS DO SUBSISTEMA

4.1 Introdução

O sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade, ao qual se aplica a Directiva 96/48/CE e do qual o subsistema «exploração e gestão do tráfego» é uma parte, é um sistema integrado cuja coerência deve ser verificada. Esta coerência deve ser controlada em especial no que respeita às especificações do subsistema, suas interfaces com o sistema em que está integrado e ainda às regras de exploração.

Tendo em conta todos os requisitos essenciais pertinentes, o subsistema «exploração e gestão do tráfego», descrito na secção 2.2, apenas abrange os elementos especificados na secção seguinte.

Nos termos da Directiva 2001/14/CE, é ao gestor de infra-estruturas que compete estabelecer, globalmente, todos os requisitos adequados que devem ser cumpridos pelos comboios autorizados a circular na sua rede, tendo em conta as particularidades geográficas e as especificações funcionais e técnicas a seguir descritas.

4.2 Especificações funcionais e técnicas do subsistema

As especificações funcionais e técnicas do subsistema «exploração e gestão do tráfego» incluem as seguintes categorias:

— especificações relativas ao pessoal

— especificações relativas aos comboios

— especificações relativas à exploração dos comboios

4.2.1 Especificações relativas ao pessoal

4.2.1.1 Requisitos gerais

Este ponto diz respeito ao pessoal que contribui para o funcionamento do subsistema desempenhando funções críticas para a segurança que envolvem uma interface directa entre as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas.

— Pessoal da empresa ferroviária que desempenha:

  — a função de conduzir os comboios e que faz parte da «tripulação» (a seguir designado por «maquinista» no presente documento),

  — funções a bordo (para além da condução) e faz parte da «tripulação»,

  — a função de preparar os comboios

— Pessoal do gestor de infra-estruturas que desempenha a função de autorizar a circulação de comboios.

Os domínios abrangidos são os seguintes:

— Documentação

— Comunicação

e, no âmbito de aplicação especificado na secção 2.2 da presente ETI:

— Competências (ver secção 4.6 e Anexos H, J e L)

— Protecção da saúde e segurança (ver 4.7)

4.2.1.2 Documentação destinada aos maquinistas

A empresa ferroviária que explora o comboio deve fornecer atempadamente ao maquinista todas as informações necessárias para que este desempenhe a sua função.

Estas informações devem ter em conta os elementos necessários para situações de funcionamento normal, em situação degradada ou de emergência, relativamente aos itinerários a percorrer e ao material circulante utilizado nesses itinerários.

4.2.1.2.1 Guia de Procedimentos

Todos os procedimentos necessários para o maquinista serão incluídos num documento em papel ou suporte electrónico denominado «Guia de Procedimentos do Maquinista».

O Guia de Procedimentos do Maquinista indicará as prescrições necessárias para os itinerários percorridos e o material circulante utilizado nesses itinerários, de acordo com as situações de funcionamento normal e de funcionamento em situação degradada, bem como em situações de emergência que o maquinista possa encontrar.

O Guia de Procedimentos do Maquinista deve conter duas partes distintas:

— uma que descreva o conjunto de regras e procedimentos comuns válidos na RTE (tendo em conta o teor dos Anexos A, B e C)

— outra que estabeleça as regras e os procedimentos necessários específicos de cada gestor de infra-estruturas

Deverá incluir procedimentos que abranjam, no mínimo, os seguintes aspectos:

— Protecção e segurança do Pessoal

— Sinalização e controlo-comando

— Exploração do comboio incluindo em modo degradado

— Tracção e material circulante

— Incidentes e acidentes

A empresa ferroviária é responsável pela compilação deste documento.

A empresa ferroviária deve apresentar o Guia de Procedimentos do Maquinista no mesmo formato relativamente a toda a infra-estrutura em que os maquinistas irão trabalhar.

O Guia terá dois apêndices:

— Apêndice 1: Manual de procedimentos de comunicação;

— Apêndice 2: Livro de Formulários

A empresa ferroviária deverá elaborar o Guia de Procedimentos do Maquinista na língua de um dos Estados-Membros ou na língua «operacional» de um dos gestores das infra-estruturas a que as regras serão aplicáveis, exceptuando as mensagens e os formulários que devem permanecer na língua «operacional» do(s) gestor(es) de infra-estruturas.

O processo de elaboração e actualização do Guia compreenderá as fases seguintes:

— o gestor de infra-estruturas (ou a organização responsável pela elaboração das regras de exploração) deve fornecer à empresa ferroviária as informações adequadas na língua «operacional» do gestor de infra-estruturas,

— a empresa ferroviária deve elaborar o documento inicial ou actualizado;

— se a língua escolhida pela empresa ferroviária para o Guia de Procedimentos do Maquinista diferir da língua em que as informações relevantes foram originalmente fornecidas, compete-lhe mandar fazer as traduções necessárias.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão da segurança do gestor de infra-estrutura deve incluir um processo de validação para garantir que o conteúdo da documentação fornecida à(s) empresa(s) ferroviária(s) é completo e exacto.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão de segurança da empresa ferroviária deve incluir um processo de validação para garantir que o teor do Guia é completo e adequado.

O Anexo V apresenta este processo num gráfico, acompanhado da respectiva descrição geral.

4.2.1.2.2 Descrição das linhas utilizadas e do respectivo equipamento

Deverá ser fornecida aos maquinistas uma descrição das linhas em que deverão circular, bem como do respectivo equipamento, que seja pertinente para a sua missão. Essas informações devem ser apresentadas num documento único, denominado «Guia de Itinerários» (que poderá ser apresentado em papel ou em suporte electrónico).

Devem ser fornecidas, pelo menos, as informações seguintes:

— características gerais de exploração

— indicação das rampas e pendentes

— diagrama pormenorizado da linha

4.2.1.2.2.1 Elaboração do Guia de Itinerários

O Guia de Itinerários deve ser elaborado na língua de um dos Estados-Membros, escolhida pela empresa ferroviária, ou na língua «operacional» utilizada pelo gestor de infra-estruturas.

Deve incluir as informações seguintes (a lista não é exaustiva):

— características gerais de exploração:

  — tipo de sinalização e regime de circulação correspondente (via dupla, via banalizada, circulação pela esquerda ou pela direita, etc.)

  — tipo de alimentação eléctrica

  — tipo de equipamento de radiocomunicações solo-comboio.

— indicação das rampas e pendentes:

  — inclinação dos trainéis e sua localização exacta

— diagrama pormenorizado da linha:

  — nomes das estações e dos pontos singulares da linha, com indicação da sua localização;

  — túneis — incluindo a localização, o nome, a extensão, informações específicas como a existência de passadeiras para peões e pontos de saída seguros, bem como a localização de lugares seguros onde a evacuação de passageiros possa ter lugar.

  — pontos singulares, como as zonas neutras

  — limites de velocidade autorizados para cada via, incluindo, se necessário, velocidades diferenciais relativas a determinados tipos de comboios,

  — nome do organismo responsável pelo controlo da gestão do tráfego e das zonas de controlo da gestão do tráfego;

  — nomes e zonas de controlo de centros de gestão de tráfego como os postos de manobra;

  — identificação dos canais de rádio a utilizar;

O formato do Guia de Itinerários será idêntico para todas as infra-estruturas utilizadas pelos comboios de uma determinada empresa ferroviária.

A empresa ferroviária é responsável pela elaboração do Guia de Itinerários com base nas informações fornecidas pelo(s) gestor(es) de infra-estruturas.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão da segurança do gestor de infra-estrutura deve incluir um processo de validação para garantir que o conteúdo da documentação fornecida à(s) empresa(s) ferroviária(s) é completo e exacto.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão de segurança da empresa ferroviária deve incluir um processo de validação para garantir que o conteúdo do Guia de Itinerários é completo e exacto.

4.2.1.2.2.2 Elementos alterados

O gestor de infra-estruturas deve comunicar à empresa ferroviária os elementos definitiva ou temporariamente alterados. As alterações deverão ser comunicadas atempadamente, para que a empresa ferroviária possa determinar o seu impacto, actualizar a documentação e instruir o pessoal. Estas alterações serão agrupadas pela empresa ferroviária num documento em papel ou suporte electrónico específico, cuja estrutura será idêntica para todas as infra-estruturas utilizadas pelos comboios de uma dada empresa ferroviária.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão da segurança do gestor de infra-estrutura deve incluir um processo de validação para garantir que o conteúdo da documentação fornecida à(s) empresa(s) ferroviária(s) é completo e exacto.

Nos termos do n.º 2 do Anexo III da Directiva 2004/49/CE, o sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária deve incluir um processo de validação para garantir que o conteúdo do documento com os elementos alterados é completo e exacto.

4.2.1.2.2.3 Informação ao maquinista em tempo real

O procedimento de aviso aos maquinistas em tempo real sobre quaisquer alterações das disposições de segurança no itinerário será definido pelos gestores de infra-estruturas interessados (o processo será único, caso se utilize o ERTMS/ETCS).

4.2.1.2.3 Em termos de horários

O fornecimento de informações sobre os horários dos comboios facilita a circulação pontual dos mesmos e contribui para a eficiência do serviço.

A empresa ferroviária deve fornecer aos maquinistas as informações necessárias para a circulação normal do comboio e incluir, no mínimo:

— a identificação do comboio;

— os dias de circulação do comboio (se necessário);

— os pontos de paragem e as actividades conexas

— outros pontos de controlo;

— horários a respeitar em cada um desses pontos.

Essa notificação da circulação do comboio, que deve ser baseada nas informações fornecidas pelo gestor de infra-estruturas, será fornecida em papel ou em suporte electrónico.

O modo como as informações são apresentadas ao maquinista deve ser coerente em todas as linhas utilizadas pela empresa ferroviária.

4.2.1.2.4 Material circulante

A empresa ferroviária deve fornecer ao maquinista todas as informações pertinentes para o funcionamento do material circulante em situações degradadas (caso dos comboios que necessitam de assistência). Essa documentação deve focar igualmente a interface específica com o pessoal do gestor de infra-estruturas nestes casos.

4.2.1.3 Documentação destinada a outro pessoal da empresa ferroviária para além dos maquinistas

A empresa ferroviária deve fornecer a todos os membros do seu pessoal (a bordo ou não), que desempenham funções críticas para a segurança envolvendo uma interface directa com o pessoal, os equipamentos ou os sistemas do gestor de infra-estruturas, as regras, os procedimentos, as informações especificas sobre o material e os itinerários que considere adequadas para essas funções. Tais informações serão aplicáveis em situações de funcionamento normal ou degradado.

Em relação ao pessoal a bordo dos comboios, a estrutura, o formato, o conteúdo e o processo de preparação e actualização dessas informações devem basear-se na especificação apresentada na secção 4.2.1.2 da presente ETI.

4.2.1.4 Documentação para o pessoal do gestor de infra-estruturas que autoriza os comboios a circularem

Todas as informações necessárias para garantir as comunicações de segurança entre o pessoal que autoriza a circulação dos comboios e as tripulações destes últimos devem ser apresentadas:

— em documentos que descrevam o Protocolo de Comunicação (Anexo C);

— no documento intitulado «Livro de Formulários».

O gestor de infra-estruturas deve elaborar estes documentos na sua língua «operacional».

4.2.1.5 Comunicações de segurança entre a tripulação do comboio, outro pessoal da empresa ferroviária e o pessoal que autoriza os comboios a circularem

A língua utilizada nas comunicações de segurança entre a tripulação, outro pessoal da empresa ferroviária (definido no Anexo L) e o pessoal que autoriza os comboios a circularem, será a língua «operacional» (ver Glossário) utilizada pelo gestor de infra-estruturas no itinerário em causa.

Os princípios aplicáveis às comunicações de segurança entre a tripulação e o pessoal responsável pela autorização da circulação dos comboios encontram-se no Anexo C.

Em conformidade com a Directiva 2001/14/CE, o gestor de infra-estruturas é responsável pela determinação da «língua operativa» quotidianamente utilizada pelo seu pessoal.

No entanto, sempre que a prática local exija a previsão de uma segunda língua, compete ao gestor de infra-estruturas determinar as fronteiras geográficas para a sua utilização.

4.2.2 Especificações relativas aos comboios

4.2.2.1 Visibilidade do comboio

4.2.2.1.1 Requisito geral

A empresa ferroviária deve garantir que os comboios estão equipados com os meios necessários para assinalar a parte da frente e de trás do comboio.

4.2.2.1.2 Extremidade dianteira

A empresa ferroviária deve garantir que, ao aproximar-se, o comboio é claramente visível e reconhecível como tal, pela presença e a disposição dos seus faróis dianteiros brancos, acesos. O objectivo é permitir que ele seja distinguido dos veículos rodoviários próximos, ou de outros objectos em movimento, e identificado como um comboio em aproximação.

A especificação é descrita em pormenor na secção 4.3.3.3.1.

4.2.2.2 Audibilidade do comboio

4.2.2.2.1 Requisito geral

A empresa ferroviária deve assegurar que os comboios estão equipados com um dispositivo avisador sonoro (buzina) para indicar a sua aproximação.

4.2.2.2.2 Controlo

Deverá ser possível accionar o avisador sonoro (buzina) de todas as posições de condução.

4.2.2.3 Identificação do veículo

Cada veículo deve ter um número que o identifique inequivocamente, distinguindo-o de qualquer outro veículo ferroviário. Este número deve estar bem visível, pelo menos, em cada um dos lados longitudinais do veículo.

Também deverá ser possível identificar as restrições operacionais aplicáveis ao veículo.

Os restantes requisitos encontram-se especificados no Anexo P.

4.2.2.4 Requisitos relativos aos veículos de passageiros

— A compatibilidade entre os veículos de passageiros e as plataformas, nas paragens programadas para os passageiros, deve ser suficiente para garantir acesso e saída seguros.

— Os passageiros não devem poder abrir as portas de saída do comboio destinadas à sua utilização, até o comboio parar e as portas serem libertadas por um membro da tripulação.

— Cada lado do comboio deve ter um mecanismo de libertação das portas distinto. A integridade do fecho e bloqueio das portas nos comboios de passageiros deve estar permanentemente assinalada.

— A activação da libertação das portas deve impedir a aplicação da energia de tracção (para os fins deste requisito, «libertação das portas» significa que a tripulação deverá ter feito o necessário para que as portas possam ser abertas pelos passageiros).

— Todos os veículos que transportam passageiros devem estar equipados com saídas de emergência.

— Os veículos de passageiros devem dispor de um alarme ou freio de emergência activáveis pelos passageiros. Caso sejam accionados, o maquinista deverá ser imediatamente alertado, mas conservar o controlo do comboio.

4.2.2.5 Composição do comboio

A empresa ferroviária deve definir as regras e procedimentos que o seu pessoal deverá cumprir para garantir a conformidade do comboio com o canal atribuído.

Os requisitos relativos à composição do comboio devem ter em conta os seguintes elementos:

— os veículos

  — todos os veículos do comboio devem cumprir cabalmente os requisitos aplicáveis nos itinerários em que o comboio irá circular;

  — todos os veículos do comboio devem estar preparados para circular à velocidade máxima para que o comboio está programado;

  — todos os veículos do comboio devem estar dentro do intervalo de manutenção especificado e assim permanecer ao longo de todo o percurso (em termos quer de tempo quer de distância);

— o comboio

  — a combinação de veículos que formam um comboio deve estar conforme com os condicionalismos técnicos do itinerário em causa e situar-se dentro do comprimento máximo admissível para os terminais de expedição e de recepção.

  — a empresa ferroviária é responsável por garantir que o comboio está tecnicamente preparado para o percurso a realizar e assim permanecerá durante todo o percurso.

— o peso do comboio e o peso por eixo

— o peso do comboio deve situar-se dentro do valor máximo admissível para o troço de itinerário, a resistência dos engates, a potência de tracção e outras características relevantes do comboio. As limitações do peso por eixo devem ser respeitadas.

— a velocidade máxima do comboio

— a velocidade máxima a que o comboio pode circular deve tomar em consideração as eventuais restrições existentes no(s) itinerário(s) em causa, o desempenho da frenagem, o peso por eixo e o tipo de veículo.

— o gabari de ocupação cinemática do material circulante

— o gabari de ocupação cinemática de cada veículo do comboio (incluindo eventuais cargas) não deve exceder o limite máximo admissível para esse gabari em cada troço do itinerário.

Poderão ser necessários ou impostos alguns condicionalismos adicionais devido ao tipo de regime de frenagem ou de tracção específicos do comboio.

A composição do comboio deve ser descrita num documento harmonizado específico (ver Anexo U).

4.2.2.6 Frenagem do comboio

4.2.2.6.1 Requisitos mínimos do sistema de frenagem

Todos os veículos do comboio devem estar ligados ao sistema de frenagem automático contínuo definido na ETI Material Circulante (MC).

O primeiro e o último veículos (incluindo eventuais unidades motoras) de qualquer comboio devem ter o freio automático a funcionar.

Caso o comboio fique acidentalmente dividido em duas partes, ambos os conjuntos de veículos separados devem parar automaticamente em resultado de uma aplicação máxima do freio.

4.2.2.6.2 Desempenho de frenagem

Incumbe ao gestor de infra-estruturas decidir se deve:

— fornecer às empresas ferroviárias as informações necessárias para calcular o desempenho de frenagem necessário para o(s) itinerário(s) em causa, nomeadamente as informações sobre os sistemas de frenagem que podem ser aceites e as condições da sua utilização, ou

— alternativamente, fornecer o valor do próprio desempenho exigido.

A empresa ferroviária é responsável por garantir que o desempenho de frenagem do comboio é suficiente, comunicando ao seu pessoal as regras de frenagem que este deve cumprir.

As informações de que a empresa ferroviária necessita para calcular o desempenho de frenagem que permitirá parar os seus comboios e fazê-los permanecer parados devem ter em conta a geografia de todos os itinerários envolvidos, o canal horário atribuído e o desenvolvimento do ERTMS/ETCS.

No Anexo T encontram-se especificados outros requisitos.

4.2.2.7 Garantia de que o comboio está em ordem de marcha

4.2.2.7.1 Requisito geral

A empresa ferroviária deve definir o processo para garantir que todos os equipamentos de segurança de bordo estão inteiramente funcionais e que o comboio pode circular com segurança.

A empresa ferroviária deve informar o gestor de infra-estruturas de quaisquer alterações das características do comboio que afectem o seu desempenho, ou que possam afectar a capacidade de acomodar o comboio no canal horário que lhe foi atribuído.

O gestor de infra-estruturas e a empresa ferroviária devem definir e actualizar as condições e os procedimentos aplicáveis à circulação dos comboios em situação degradada.

4.2.2.7.2 Dados necessários

Os dados necessários para uma exploração segura e eficiente, e o processo de transmissão destes dados, devem referir:

— a identificação do comboio

— a identidade da empresa ferroviária responsável pelo comboio

— o comprimento efectivo do comboio

— se o comboio transporta passageiros ou animais quando tal não esteja previsto

— quaisquer restrições operacionais com uma indicação do(s) veículo(s) em causa (gabari, restrições da velocidade, etc.)

— informações de que o gestor de infra-estruturas necessita para o transporte de mercadorias perigosas.

A empresa ferroviária deve definir um processo para garantir que estes dados são postos à disposição do(s) gestor(es) de infra-estruturas antes da partida do comboio.

A empresa ferroviária deve definir uma forma de avisar o(s) gestor(es) de infra-estruturas se um comboio não ocupar o canal horário que lhe foi atribuído, ou for cancelado.

4.2.3 Especificações relativas à exploração dos comboios

4.2.3.1 Planeamento dos comboios

O gestor de infra-estruturas deve indicar os dados que são necessários quando o canal horário é pedido. A Directiva 2001/14/CE estabelece outros aspectos relativos a este elemento.

4.2.3.2 Identificação dos comboios

Deve existir uma identificação inequívoca de todos os comboios.

Os respectivos requisitos encontram-se especificados no Anexo R.

4.2.3.3 Partida dos comboios

4.2.3.3.1 Controlos e ensaios antes da partida

A empresa ferroviária deve, em conformidade com os requisitos especificados no n.º 3 da secção 4.1 da presente ETI e com as regras aplicáveis, definir os controlos e ensaios (nomeadamente os relativos aos freios) que devem ser realizados antes da partida.

4.2.3.3.2 Informação ao gestor da infra-estrutura sobre o estado operacional do comboio

A empresa ferroviária deve informar o gestor de infra-estruturas de qualquer anomalia que afecte o comboio e que possa ter repercussões sobre a circulação deste último, antes da partida e durante o percurso.

4.2.3.4 Gestão do tráfego

4.2.3.4.1 Requisitos gerais

A gestão do tráfego deve garantir a exploração segura, eficiente e pontual dos caminhos-de-ferro, incluindo a recuperação eficaz de qualquer interrupção do serviço.

O gestor de infra-estruturas deve determinar os procedimentos e meios para:

— a gestão dos comboios em tempo real,

— as medidas operacionais para manter um nível de desempenho da infra-estrutura tão elevado quanto possível em caso de atraso ou incidente, já ocorridos ou previstos, e

— o fornecimento de informações às empresas ferroviárias nesses casos.

Poderão introduzir-se quaisquer outros processos exigidos pela empresa ferroviária e que afectem a interface com o(s) gestor(es) de infra-estruturas, mediante acordo com este último.

4.2.3.4.2 Controlo da posição dos comboios

4.2.3.4.2.1 Dados necessários para indicar a posição do comboio

O gestor de infra-estruturas deve:

— fornecer um meio de registar em tempo real as horas a que os comboios partem, chegam ou passam por pontos de controlo adequados, previamente definidos, nas suas redes, e o valor do tempo-delta;

— fornecer os dados específicos necessários para o controlo da posição dos comboios. Entre essas informações devem incluir-se:

  — A identificação do comboio

  — A identificação do ponto de controlo

  — A linha em que o comboio está a circular

  — A hora programada para a apresentação do comboio no ponto de controlo

  — A hora efectiva de apresentação no ponto de controlo (e se partiu, chegou ou esteve de passagem — devem fornecer-se separadamente as horas de chegada e de partida dos pontos de controlo intermédio onde o comboio pára)

  — O número de minutos de antecipação ou de atraso na chegada ao ponto de controlo

  — A explicação preliminar de cada atraso superior a 10 minutos, ou de acordo com o exigido pelo regime de controlo do desempenho

  — A indicação de que um comboio está atrasado e de quantos minutos é o atraso

  — A identificação(ões) anterior(es) do comboio, caso exista(m)

  — O cancelamento total ou parcial do percurso do comboio.

4.2.3.4.2.2 Hora de transmissão prevista

O gestor de infra-estruturas deve ter um processo que permita indicar o número estimado de minutos de desvio relativamente ao horário de transmissão do comboio de um gestor de infra-estruturas para outro.

Este processo deve incluir informações sobre a eventual interrupção do serviço (descrição e localização do problema).

4.2.3.4.3 Mercadorias perigosas

A empresa ferroviária deve definir os procedimentos para supervisionar o transporte de mercadorias perigosas.

Estes procedimentos devem incluir:

— as normas europeias existentes, especificadas na Directiva 96/49/CE, para identificar as mercadorias perigosas a bordo de um comboio

— aviso ao maquinista sobre a presença e a localização das mercadorias perigosas no comboio

— informações de que o gestor de infra-estruturas necessita para o transporte de mercadorias perigosas

— **determinação das linhas de comunicação, em conjunto com o gestor de infra-estruturas, e planeamento de medidas específicas para situações de emergências envolvendo as mercadorias**

4.2.3.4.4 Qualidade da exploração

Os gestores de infra-estruturas e as empresas ferroviárias deverão dispor de processos para controlar o funcionamento eficiente de todos os serviços em causa.

Os processos de controlo visarão analisar os dados e detectar as tendências subjacentes, tanto em termos de erro humano como de erro sistémico. Os resultados desta análise serão usados para gerar acções de melhoria, destinadas a eliminar ou atenuar ocorrências susceptíveis de comprometer a exploração eficiente do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade.

Sempre que essas acções de melhoria produzam benefícios a nível de toda a rede, envolvendo outros gestores de infra-estruturas e empresas ferroviárias, deverão ser comunicadas de acordo com as circunstâncias e sob reserva do segredo comercial.

As ocorrências que tenham perturbado significativamente a exploração serão, logo que possível, analisadas pelo gestor de infra-estruturas. Quando for caso disso e, em especial, quando houver um membro do pessoal das empresas ferroviárias envolvido na ocorrência em causa, o gestor de infra-estruturas convidará estas empresas a participarem na análise. Caso o resultado dessa análise suscite recomendações de melhoramento da rede, destinadas a eliminar ou atenuar as causas dos acidentes/incidentes, estas serão comunicadas a todos os gestores de infra-estruturas e empresas ferroviárias em causa.

Estes processos serão documentados e sujeitos a auditoria interna.

4.2.3.5 Registo de dados

Os dados referentes à circulação do comboio devem ser registados e conservados para os seguintes efeitos:

— Apoio ao controlo sistemático da segurança como forma de prevenir acidentes e incidentes.

— Identificação do maquinista, do comboio e do desempenho das infra-estruturas no período antecedente e (se for caso disso) imediatamente a seguir a um incidente ou acidente, a fim de permitir identificar as causas relacionadas com a condução do comboio ou o equipamento do mesmo, e justificação da adopção de medidas novas ou alteradas para evitar que ele se repita.

— Registo de informações relativas ao desempenho e, se pertinente, ao tempo de serviço da locomotiva/unidade motora e do maquinista.

Deverá ser possível fazer corresponder os dados registados:

— à data e hora do registo

— à localização geográfica precisa da ocorrência registada (distância em quilómetros relativamente a uma localização reconhecível)

— à identificação do comboio

— à identidade do maquinista

Os requisitos relativos à armazenagem, à avaliação periódica e ao acesso a estes dados são especificados pela legislação nacional pertinente do Estado-Membro:

— em que a empresa ferroviária é titular de licença (no que respeita aos dados registados a bordo), ou

— do Estado-Membro em que a infra-estrutura está localizada (no que respeita aos dados registados fora do comboio).

4.2.3.5.1 Registo de dados de supervisão fora do comboio

No mínimo, o gestor de infra-estruturas deve registar os seguintes dados:

— a avaria de equipamentos de via e associados à circulação dos comboios (pontos de sinalização, etc.);

— a detecção do sobreaquecimento de uma caixa de eixos;

— as comunicações entre o maquinista e o pessoal do gestor de infra-estrutura que autoriza a circulação do comboio.

4.2.3.5.2 Registo de dados de supervisão a bordo do comboio

No mínimo, a empresa ferroviária deverá registar os seguintes dados:

— ultrapassagem de um sinal fechado ou «fim de autorização de movimento» sem autorização

— frenagem de emergência

— velocidade de circulação do comboio

— qualquer isolamento ou ultrapassagem dos sistemas de comando da composição instalados a bordo (sinalização)

— funcionamento do aviso sonoro (buzina)

— funcionamento dos controlos de portas (abertura, fecho)

— detecção por detectores de aquecimento nas caixas dos eixos, instalados a bordo, caso existam

— identificação da cabina onde os dados estão a ser registados, com vista à sua verificação

— dados para registar o tempo de serviço dos maquinistas.

4.2.3.6 Exploração em situação degradada

4.2.3.6.1 Aviso aos outros utilizadores

O gestor de infra-estruturas em colaboração com as empresas ferroviárias devem definir uma forma de se informarem mutuamente, de imediato, sobre qualquer situação que obste à segurança, ao desempenho e/ou à disponibilidade da rede ferroviária ou do material circulante.

4.2.3.6.2 Aviso aos maquinistas

Em caso de funcionamento degradado num domínio de competência do gestor de infra-estruturas, este último deve transmitir instruções formais aos maquinistas sobre as medidas que eles deverão tomar para ultrapassarem a situação degradada em segurança.

4.2.3.6.3 Planos de contingência

O gestor de infra-estruturas, em colaboração com todas as empresas ferroviárias que utilizam a sua infra-estrutura e os gestores de infra-estruturas vizinhos, se for caso disso, devem definir, publicar e disponibilizar planos de contingência adequadas e atribuir responsabilidades com base na necessidade de reduzir eventuais impactos negativos resultantes do funcionamento degradado.

As necessidades de planeamento e a resposta a essas ocorrências devem ser proporcionais à natureza e à potencial gravidade da situação degradada.

Estas medidas, que devem incluir, pelo menos, planos de reposição da rede num estado «normal», podem incidir também sobre:

— as avarias do material circulante (por exemplo, avarias que podem originar uma interrupção significativa do tráfego, os procedimentos de assistência aos comboios avariados);

— as avarias das infra-estruturas (por exemplo, quando houver uma falha da energia eléctrica ou das condições em que os comboios podem ser desviados do itinerário previsto);

— a ocorrência de condições meteorológicas extremas

O gestor de infra-estruturas deve estabelecer e actualizar as informações de contacto relativas ao seu próprio pessoal e ao pessoal da empresa ferroviária que pode ser contactado em caso de interrupção do serviço conducente a uma situação de funcionamento degradado. Essas informações também devem incluir as pessoas a contactar fora das horas de expediente.

A empresa ferroviária deve apresentar estas informações ao gestor de infra-estruturas e avisá-lo sempre que elas forem alteradas.

O gestor de infra-estruturas deve avisar todas as empresas ferroviárias de quaisquer alterações introduzidas nas listas de contacto que lhes tenha fornecido.

4.2.3.7 Gestão de situações de emergência

O gestor de infra-estruturas deverá, em concertação com:

— todas as empresas ferroviárias que utilizam a sua infra-estrutura, ou

— se for caso disso, com os organismos representativos das empresas ferroviárias que utilizam a sua infra-estrutura, e

— os gestores de infra-estruturas próximos, se necessário, e ainda com

— as autoridades locais e

— os organismos representativos, a nível local ou nacional, dos serviços de emergência, incluindo o combate a incêndios e as operações de socorro,

nos termos da Directiva 2004/49/CE, definir, publicar e pôr à disposição medidas adequadas para gerir as situações de emergência e repor a linha em condições de funcionar normalmente.

Essas medidas abrangerão normalmente:

— colisões,

— incêndios a bordo,

— evacuação dos comboios,

— acidentes em túneis,

— incidentes envolvendo mercadorias perigosas,

— descarrilamentos

A empresa ferroviária deve fornecer ao gestor de infra-estruturas todas as informações específicas sobre estas circunstâncias, nomeadamente no que respeita ao carrilamento dos seus comboios. (ver também 4.2.7.5 na ETI Material Circulante — Vagões — sistema convencional).

Além disso, a empresa ferroviária deve ter formas de informar os passageiros sobre os procedimentos de emergência e de segurança a bordo.

4.2.3.8 Assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material circulante.

A empresa ferroviária deve definir os procedimentos adequados para assistir a tripulação em situações degradadas, a fim de evitar ou diminuir os atrasos causados por falhas técnicas, ou outras, do material circulante (por exemplo, linhas de comunicação, medidas a tomar em caso de evacuação do comboio).

4.3 Especificações funcionais e técnicas das interfaces

À luz dos requisitos essenciais enunciados no capítulo 3, são as seguintes as especificações técnicas e funcionais das interfaces:

4.3.1 Interfaces com a ETI Infra-estrutura

4.3.1.1 Reconhecimento dos sinais à distância

O maquinista deverá ser capaz de ver os sinais, e estes devem ser visíveis pelo maquinista a partir da sua posição normal de condução. O mesmo se aplica à sinalização lateral da via que esteja relacionada com a segurança.

A sinalização lateral e os painéis informativos devem ser concebidos com a coerência necessária para facilitar essa visibilidade. Entre as questões a ter em conta, incluem-se as seguintes:

— a informação deve estar convenientemente colocada para os faróis do comboio permitirem que o maquinista a leia

— a iluminação deve ser adequada e ter a intensidade necessária para iluminar a informação

— caso se utilize a retro-reflectividade, o material utilizado deve ter as propriedades reflectivas especificadas e os sinais devem ser fabricados de modo a que o maquinista possa ler facilmente a informação com a luz os faróis do comboio.

4.3.1.2 Veículos de passageiros

A compatibilidade entre os veículos de passageiros e as plataformas, nas paragens programadas para os passageiros, deve ser suficiente para garantir acesso e saída seguros.

Deve ser respeitada a distância mínima entre a superfície das plataformas e os elementos eléctricos sob tensão dos veículos.

4.3.1.3 Competência profissional

Existe uma interface entre a secção 2.2.1 da presente ETI e a secção 4.6 da ETI INF-AV.

4.3.2 Interfaces com a ETI Controlo-Comando e Sinalização

4.3.2.1 Registo de dados de supervisão

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» determina os requisitos operacionais para o registo dos dados de supervisão (ver 4.2.3.5 da presente ETI) que o subsistema «controlo-comando» (ver 4.2.15 da ETI CCS-AV) deve cumprir.

4.3.2.2 Vigilância do maquinista

Caso a infra-estrutura suporte o equipamento, este dispositivo deverá poder comunicar automaticamente uma activação ao centro de controlo e sinalização. Existe uma interface entre este requisito operacional e a secção 4.2.2 da ETI CCS-AV associada ao sistema ERTMS.

4.3.2.3 Regras de exploração dos sistemas ERTMS/ETCS e ERTMS/GSM-R

O Anexo A da presente ETI é uma interface com as FRS e as SRS do ERTMS/ETCS e com as FRS e as SRS dos sistemas ERTMS/GSM-R pormenorizadamente descritas no Anexo A da ETI CCS-AV.

Também existe uma interface entre a secção 4.4 da presente ETI e o Anexo A da ETI CCS-AV no respeitante aos documentos informativos com orientações para as regras, princípios e aplicação do ERTMS.

Também existe uma interface com as especificações ETCS (secção 4.2.13 da ETI CCS-AV) e EIRENE (secção 4.2.14 da ETI CCS-AV) relativas à Interface Maquinista-Máquina.

Existe uma interface entre o Anexo A da presente ETI e a secção 4.2.2 da ETI CCS-AV no que respeita ao isolamento da funcionalidade ETCS de bordo.

4.3.2.4 Reconhecimento à distância da sinalização lateral e dos sinais indicadores colocados junto da via

O maquinista deverá ser capaz de ver a sinalização lateral e os sinais indicadores colocados junto à via, e estes devem ser visíveis para o maquinista, a partir da sua posição normal de condução. O mesmo se aplica a outros tipos de sinais de via que estejam relacionados com a segurança.

Os sinais indicadores, os sinais e os painéis informativos devem ser concebidos com a coerência necessária para facilitar essa visibilidade. Entre as questões a ter em conta, incluem-se as seguintes:

— a informação deve estar convenientemente colocada para os faróis do comboio permitirem que o maquinista a leia,

— a iluminação deve ser adequada e ter a intensidade necessária para iluminar a informação,

— caso se utilize a retro-reflectividade, o material utilizado deve ter as propriedades reflectivas especificadas e os sinais devem ser fabricados de modo a que o maquinista possa ler facilmente a informação com a luz os faróis do comboio.

Há uma interface com a secção 4.2.16 da ETI CCS-AV no que respeita ao campo de visão exterior do maquinista. Numa versão futura do Anexo A da ETI CCS-AV também existirá um novo elemento relativo aos sinais indicadores, nas linhas equipadas com o sistema ETCS.

4.3.2.5. Frenagem do comboio

Existe uma interface entre a secção 4.2.2.6.2 da presente ETI e a secção 4.3.1.5 (desempenho e características garantidas do sistema de frenagem do comboio) da ETI CCS-AV.

4.3.2.6 Utilização de areeiros. Elementos mínimos pertinentes para as competências profissionais da função de conduzir um comboio.

Existe uma interface entre o Anexo H e o Anexo B (C1) da presente ETI, por um lado, e a secção 4.2.11 (compatibilidade com a detecção de comboios na via) e o n.º 4.1 do Apêndice 1 do Anexo A (citado na secção 4.3.1.10) da ETI CCS-AV, por outro lado, no respeitante à utilização de areia.

4.3.2.7 Registo de dados e detecção de aquecimento nas caixas dos eixos

Existe uma interface entre a secção 4.2.3.5 da presente ETI, por um lado, e a secção 4.2.2 (funcionalidade ETCS de bordo), os índices 5, 7 e 55 do Anexo A, e a secção 4.2.10 (HABD (Detector de aquecimento nas caixas dos eixos)) da ETI CCS-AV, por outro lado. Futuramente, existirá uma interface com o Anexo B da ETI Exploração, quando o ponto em aberto da CCS-AV for resolvido.

4.3.3 Interfaces com a ETI Material Circulante

4.3.3.1 Frenagem

Existe uma interface entre as secções 4.2.2.5.1, 4.2.2.6.1 e 4.2.2.6.2 da presente ETI e as secções 4.2.4.1 e 4.2.4.3. da ETI MC–AV.

Existe também uma interface entre a secção 4.2.4.5 (freios por corrente de Foucault) da ETI MC-AV e a secção 4.2.2.6.2 da presente ETI.

Existe também uma interface entre a secção 4.2.4.6 (protecção de um comboio imobilizado) da ETI MC-AV e a secção 4.2.2.6.2 da presente ETI.

Existe também uma interface entre a secção 4.2.4.7 (desempenho dos freios em declives acentuados) da ETI MC-AV e as secções 4.2.2.6.2 e 4.2.1.2.2.3 da presente ETI.

4.3.3.2 Requisitos relativos aos veículos de passageiros

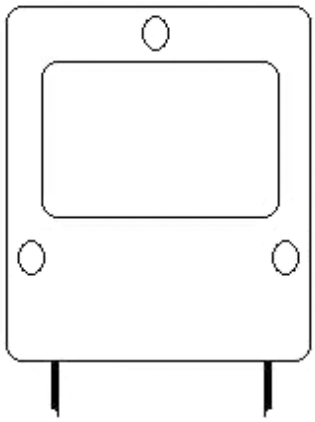
Existe uma interface entre a secção 4.2.2.4 da presente ETI e as secções 4.2.2.4 (portas), 4.2.5.3 (alarmes), 4.3.5.16 (alarmes para uso dos passageiros) e 4.2.7.1 (saídas de emergência) da ETI MC-AV.

4.3.3.3 Visibilidade do comboio

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» determina a inclusão dos requisitos essenciais em matéria de visibilidade do comboio, que o subsistema «material circulante» deve definir, nos pontos seguintes.

4.3.3.3.1 No primeiro veículo de um comboio no sentido da marcha

A frente do primeiro veículo de um comboio deve estar equipada com três faróis, dispostos em forma de triângulo isósceles, como se vê na figura seguinte. Estes faróis devem estar sempre acesos quando o comboio estiver a ser conduzido a partir dessa extremidade.



Os faróis dianteiros devem optimizar a detecção do comboio (por exemplo para os trabalhadores da via e as pessoas que utilizam os atravessamentos de nível), proporcionar suficiente visibilidade ao maquinista (iluminação da linha à sua frente, dos sinais indicadores/painéis informativos, etc.), durante a noite ou com pouca luz, e não devem encadear os maquinistas dos comboios que se aproximem.

O espaçamento, a altura acima dos carris, o diâmetro, a intensidade dos faróis, as dimensões e a forma do feixe luminoso emitido de dia e de noite devem ser uniformizados.

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.4.1 da ETI MC-AV e a secção 4.2.2.1.2 da presente ETI.

4.3.3.3.2 Na retaguarda

Existe uma interface entre a secção 4.2.2.1.3 da presente ETI e a secção 4.2.7.4.1 da ETI MC-AV.

4.3.3.4 Audibilidade do comboio

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» determina que o requisito essencial para a audibilidade do comboio, que o subsistema «material circulante» deverá cumprir, é o de que um comboio possa emitir um aviso sonoro da sua presença.

Os sons emitidos por este dispositivo, a sua frequência e intensidade e o método de activação pelo maquinista devem ser uniformizados.

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.4.2 da ETI MC-AV e a secção 4.2.2.2 da presente ETI.

4.3.3.5 Reconhecimento dos sinais à distância

O maquinista deverá ser capaz de ver os sinais, e os sinais devem ser visíveis pelo maquinista. O mesmo se aplica à sinalização lateral da via que esteja relacionada com a segurança.

As cabinas de condução devem ser concebidas em total coerência com a necessidade de facultar ao maquinista a possibilidade de ver facilmente as informações afixadas, a partir da sua posição de condução normal.

Existe uma interface entre a secção 4.3.2.4 da presente ETI e a secção 4.2.2.7 da ETI MC-AV.

4.3.3.6 Vigilância do maquinista

É uma forma de monitorizar as reacções do maquinista, intervindo para parar o comboio se o maquinista não reagir num período a especificar.

Existe uma interface entre as secções 4.3.3.2 e 4.3.3.7 da presente ETI e a secção 4.2.7.9 da ETI MC-AV, no respeitante à vigilância do maquinista.

4.3.3.7 Composição do comboio e Anexo B

Existe uma interface entre:

— as secções 4.2.2.5, 4.2.3.6.3 e 4.2.3.7 da presente ETI, por um lado,

— e as secções 4.2.2.2.b (engates de topo e disposições de engate para socorrer as composições) da ETI MC-AV e o seu Anexo K, bem como a secção 4.2.3.5 (comprimento máximo dos comboios), por outro,

no respeitante:

— à massa máxima admissível do comboio na inclinação máxima da linha em causa

— ao comprimento máximo dos comboios,

— à aceleração em caso de marcha com unidade motora a impelir pela cauda.

4.3.3.8 Parâmetros do material circulante que influenciam os dispositivos de detecção de comboios instalados na via e o comportamento dinâmico do material circulante

Existe uma interface entre as secções 4.2.3.3.2 e 4.2.3.4 da ETI MC-AV e a secção 4.2.3.6 da presente ETI.

4.3.3.9 Aplicação de areia

Existe uma interface entre o Anexo H e o Anexo B (C1) da presente ETI, por um lado, e a secção 4.2.3.10 da ETI MC-AV, por outro, no respeitante à utilização de areia.

4.3.3.10 Composição do comboio, Anexos H e J

Existem interfaces entre a secção 4.2.2.5 e os Anexos H e J da presente ETI, por um lado, e as secções 4.2.1.2 (concepção do comboio) e 4.2.7.11 (conceitos de vigilância e de diagnóstico) da ETI MC-AV, no respeitante ao conhecimento pela tripulação do comboio da funcionalidade do material circulante.

4.3.3.11 Planos de contingência e gestão de situações de emergência

Existe uma interface entre as secções 4.2.3.6.3 e 4.2.3.7 da presente ETI, por um lado, e a secção 4.2.2.2 (engates de topo e disposições de engate para socorrer as composições) e o Anexo K da ETI MC-AV, por outro.

Existe igualmente uma interface entre as secções 4.2.3.6 e 4.2.3.7 da presente ETI e as secções 4.2.7.1 (planos de contingência) e 4.2.7.2 (protecção contra incêndios) da ETI MC–AV.

4.3.3.12 Registo de dados

Existe uma interface entre a secção 4.2.3.5.2 (registo de dados de supervisão a bordo do comboio) da presente ETI e a secção 4.2.7.11 (conceitos de vigilância e de diagnóstico) da ETI MC–AV.

4.3.3.13 Efeitos aerodinâmicos no balastro

Existe uma interface entre a secção 4.2.3.11 da ETI MC-AV e a secção 4.2.1.2.2.3 da presente ETI.

4.3.3.14 Condições ambientais

Existe uma interface entre a secção 4.2.6.1 da ETI MC-AV e as secções 4.2.2.5 e 4.2.3.3.2 da presente ETI.

4.3.3.15 Ventos transversais

Existe uma interface entre a secção 4.2.6.3 da ETI MC-AV e as secções 4.2.1.2.2.3 e 4.2.3.6 da presente ETI.

4.3.3.16 Variação da pressão máxima nos túneis

Existe uma interface entre a secção 4.2.6.4 da ETI MC-AV e as secções 4.2.1.2.2.3 e 4.2.3.6 da presente ETI.

4.3.3.17 Ruído exterior

Existe uma interface entre a secção 4.2.6.5 da ETI MC-AV e a secção 4.2.3.7 da presente ETI.

4.3.3.18 Protecção contra incêndios

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.2 da ETI MC-AV e a secção 4.2.3.7 da presente ETI.

4.3.3.19 Procedimentos de carrilamento

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.5 da ETI MC-AV e a secção 4.2.3.7 da presente ETI.

4.3.3.20 Conceitos de vigilância e de diagnóstico

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.11 da ETI MC-AV, por um lado, e a secção 4.2.3.5.2 e os Anexos H e J da presente ETI, por outro.

4.3.3.21 Disposições especiais para os túneis de grande extensão

Existe uma interface entre a secção 4.2.7.12 da ETI MC-AV e as secções 4.2.1.2.2.1, 4.2.3.7 e 4.6.3.2.3.3 da presente ETI.

4.3.3.22 Nível de desempenho da tracção

Existe uma interface entre a secção 4.2.8.1 da ETI MC-AV e as secções 4.2.2.5 e 4.2.3.3.2 da presente ETI.

4.3.3.23 Requisitos de aderência em tracção

Existe uma interface entre a secção 4.2.8.2 da ETI MC-AV e as secções 4.2.3.3.2, 4.2.3.6 e 4.2.1.2.2 da presente ETI.

4.3.3.24 Especificação funcional e técnica relativa à alimentação eléctrica

Existe uma interface entre a secção 4.2.8.3 da ETI MC-AV e as secções 4.2.3.6 e 4.2.1.2.2 da presente ETI.

4.3.4 Interfaces com a ETI Energia-AV

Existe uma interface entre a secção 2.2.1 da presente ETI e a secção 4.6 da ETI ENE-AV.

4.3.5 Interfaces com a ETI Segurança em Túneis Ferroviários

Vários requisitos da ETI STF baseiam-se, como complemento, em elementos da presente ETI. Esses requisitos são especificados na secção 4.3.4 da ETI STF.

Existe uma interface entre a secção 4.2.5.1.3.2 da ETI STF e a secção 4.6.3.2.3.3 da presente ETI.

4.3.6 Interfaces com a ETI Pessoas com Mobilidade Reduzida

Vários requisitos da ETI PMR baseiam-se em elementos da presente ETI. Esses requisitos são especificados nas secções 4.1.4 e 4.2.4 da ETI PMR.

4.4 Regras de exploração

As regras e os procedimentos que permitem uma exploração coerente dos subsistemas estruturais novos e diferentes que serão utilizados na RTE e, em especial, dos que estão directamente ligados ao funcionamento de um novo sistema de controlo e sinalização dos comboios, devem ser idênticos quando as situações forem idênticas.

Para tal, foram elaboradas regras de exploração para o Sistema europeu de controlo dos comboios (ETCS) e o Sistema Mundial de Comunicações Móveis — Caminho-de-ferro (GSM-R). Estas regras são especificadas no Anexo A.

O Anexo A (regras e princípios ETCS e GSM-R) é complementado pelos dois documentos informativos que se seguem:

— Relatório de apresentação das regras e princípios ETCS/GSM-R (Ref. EEIG: 05E374)

— Recomendações para a Implementação do ERTMS (Ref. EEIG 05E375)

As restantes regras de exploração, que poderão ser uniformizadas em toda a RTE, são especificadas no Anexo B.

Uma vez que estas regras se destinam a ser aplicadas na totalidade da RTE, é importante que exista total coerência. A única organização que poderá alterá-las será a ERA, responsável pela manutenção atempada dos Anexos A, B e C da presente ETI.

4.5 Regras de manutenção

Não é aplicável

4.6 **Competência profissional**

De acordo com a secção 2.2.1 da presente ETI, esta secção trata das competências profissionais e linguísticas e do processo de avaliação necessário para o pessoal as adquirir.

4.6.1 Competência profissional

O pessoal (incluindo o dos prestadores de serviços) da empresa ferroviária e do gestor de infra-estruturas deve ter adquirido a competência profissional adequada para desempenhar todas as funções de segurança necessárias, em situações normais, degradadas e de emergência. Essa competência inclui os conhecimentos profissionais e a aptidão para os pôr em prática.

Os elementos mínimos pertinentes para a competência profissional relativa a cada uma das funções figuram nos Anexos H, J e L.

4.6.1.1 Conhecimentos profissionais

Tendo estes anexos em conta e sob reserva das funções desempenhadas pelo membro do pessoal em causa, nos conhecimentos necessários incluir-se-ão os seguintes:

— exploração ferroviária em geral com especial destaque para as actividades críticas para a segurança:

  — princípios de funcionamento do sistema de gestão da segurança da organização a que pertencem;

  — papéis e responsabilidades dos principais intervenientes nas operações interoperáveis;

  — avaliação dos riscos, sobretudo dos riscos envolvidos na exploração ferroviária e no abastecimento de energia de tracção eléctrica

— conhecimento adequado das funções de segurança no que se refere aos procedimentos e interfaces para:

  — as linhas e os equipamentos de via;

  — o material circulante;

  — o ambiente.

4.6.1.2 Aptidão para pôr estes conhecimentos em prática

A aptidão para aplicar estes conhecimentos em situações de rotina, degradadas e de emergência exigirá que o pessoal esteja totalmente familiarizado com:

— o método e os princípios de aplicação destas regras e procedimentos

— o processo de utilização dos equipamentos de via e do material circulante, bem como de quaisquer equipamentos de segurança específicos

— os princípios do sistema de gestão da segurança, para evitar a introdução de riscos indevidos para as pessoas e para os processos

e que tenha uma aptidão geral para se adaptar às diferentes circunstâncias que possa encontrar.

Em conformidade com o Anexo III, n.º 2, da Directiva 2004/49/CE, as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas são obrigados a estabelecer um sistema de gestão de competências para assegurar a avaliação e a manutenção do nível de competência individual do seu pessoal. Além disso, deverão oferecer formação, na medida do necessário, para assegurar a actualização dos conhecimentos e competências, em especial no que diz respeito às debilidades ou deficiências existentes no desempenho individual ou do sistema.

4.6.2 Competência linguística

4.6.2.1 Princípios

Os gestores de infra-estruturas e as empresas ferroviárias devem garantir que o seu pessoal possui competências na utilização dos protocolos e princípios de comunicação estabelecidos na presente ETI.

Caso a língua «operacional» utilizada pelo gestor de infra-estruturas seja diferente da língua habitualmente utilizada pelo pessoal da empresa ferroviária, o sistema global de gestão de competências desta última deve conferir uma importância fundamental à respectiva formação linguística e em matéria de comunicações.

O pessoal da empresa ferroviária que, pelas suas funções, tem de comunicar com o pessoal do gestor de infra-estruturas sobre questões críticas para a segurança, em situações de rotina, funcionamento degradado ou emergência, deve conhecer suficientemente a língua «operacional» do gestor de infra-estruturas.

4.6.2.2 Nível de conhecimento

O nível de conhecimento da língua utilizada pelo gestor de infra-estruturas deve ser suficiente para fins de segurança:

— No mínimo, o maquinista deverá ser capaz de:

  — enviar e entender todas as mensagens especificadas no Anexo C da presente ETI;

  — comunicar eficazmente em situações de rotina, degradadas e de emergência;

  — preencher os formulários associados à utilização do «Livro de Formulários».

— Os outros membros da tripulação cujas funções lhes exigem que comuniquem com o gestor de infra-estruturas sobre questões críticas para a segurança devem, no mínimo, ter aptidão para enviar e entender informações sobre as características do comboio e o seu estado operacional.

No Anexo E definem-se as orientações relativas aos níveis de competência adequados. Aos maquinistas exigir-se-á, pelo menos, o nível de conhecimentos 3. Ao pessoal que acompanha os comboios exigir-se-á, pelo menos, o nível de conhecimentos 2.

4.6.3 Avaliação inicial e contínua do pessoal

4.6.3.1 Elementos básicos

De acordo com o Anexo III, n.º 2, da Directiva 2004/49/CE, as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem definir o processo de avaliação do seu pessoal. Recomenda-se que sejam tidos em conta os seguintes aspectos:

A Selecção do pessoal

  — avaliação da experiência e competência individuais

  — avaliação da competência individual na utilização de uma ou mais línguas estrangeiras necessárias, ou da aptidão para as aprender

B Formação profissional inicial

  — análise das necessidades de formação;

  — recursos para a formação

  — formação de formadores

C Avaliação inicial

  — condições básicas (idade mínima para os maquinistas, …);

  — programa de avaliação, incluindo demonstração prática;

  — competência dos formadores.

  — emissão de um certificado de competência.

D Manutenção das competências

  — princípios de manutenção das competências

    — em especial para o pessoal que conduz o comboio, a reavaliação das competências será efectuada, no mínimo, anualmente

— métodos a seguir

— formalização do processo de manutenção das competências

— processo de avaliação.

E Formação de reciclagem

— princípios da formação contínua (incluindo no domínio linguístico)

4.6.3.2 Análise das necessidades de formação

4.6.3.2.1 Desenvolvimento da análise das necessidades de formação

As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem realizar uma análise das necessidades de formação para o pessoal respectivo.

Esta análise deve determinar o âmbito e a complexidade da formação e ter em conta os riscos associados à exploração dos comboios na RTE, sobretudo no tocante às capacidades e limitações humanas (factores humanos) que podem resultar:

— das diferenças nas práticas de exploração entre os gestores de infra-estruturas e dos riscos associados às mudanças de uns para os outros;

— das diferenças entre funções, procedimentos operativos e protocolos de comunicação;

— de eventuais diferenças na língua «operacional» utilizada pelo pessoal do gestor de infra-estruturas;

— das instruções de exploração locais, que podem incluir a utilização de procedimentos especiais ou equipamentos específicos, em alguns casos, por exemplo um determinado túnel.

As orientações relativas aos elementos a considerar figuram nos anexos atrás referidos na secção 4.6.1 *supra*. Na medida do necessário, a formação do pessoal deve adoptar elementos que as tomem em consideração.

É possível que, devido ao tipo de funcionamento previsto por uma empresa ferroviária ou à natureza da rede gerida por um gestor de infra-estruturas, estes anexos contenham elementos que não são apropriados. A análise das necessidades de formação deve documentar os que não parecem ser adequados e as respectivas razões.

4.6.3.2.2 Actualização da análise das necessidades de formação

As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem definir um processo de revisão e actualização das respectivas necessidades de formação, tendo em conta as auditorias anteriores, do retorno da experiência sobre o sistema e das alterações conhecidas em termos de regras e procedimentos, infra-estruturas e tecnologias.

4.6.3.2.3 Elementos específicos para a tripulação e o pessoal auxiliar

4.6.3.2.3.1 Conhecimento dos itinerários

A empresa ferroviária deve definir o processo de aquisição e manutenção do conhecimento dos itinerários percorridos por parte da tripulação, ao nível considerado adequado em função das responsabilidades. Este processo deve ser:

— baseado nas informações sobre os itinerários fornecidas pelo gestor de infra-estruturas e

— conforme com o processo descrito na secção 4.2.1 da presente ETI.

Os maquinistas devem aprender estes itinerários através de elementos teóricos e práticos.

4.6.3.2.3.2 Conhecimento do material circulante

A empresa ferroviária deve definir o processo de aquisição e manutenção dos conhecimentos sobre as unidades motoras e o material circulante por parte das suas tripulações.

4.6.3.2.3.3 Agentes auxiliares

A empresa ferroviária certificar-se-á de que o pessoal auxiliar (por exemplo, de restauração e limpeza), não incluído na «tripulação», possui a formação suficiente, além da formação básica recebida, para reagir às instruções dadas pelos membros da «tripulação» que possuem uma formação completa.

4.7 **Condições de saúde e segurança**

4.7.1 Introdução

O pessoal mencionado na secção 4.2.1 como tendo funções críticas para a segurança nos termos da secção 2.2 da presente ETI deve ter uma aptidão adequada para garantir o cumprimento global das normas operacionais e de segurança.

Nos termos da Directiva 2004/49/CE, as empresas ferroviárias e gestores de infra-estruturas devem definir e documentar o processo que estabelecerem para dar cumprimento aos requisitos médicos, psicológicos e de saúde aplicáveis ao seu pessoal, no âmbito dos respectivos sistemas de gestão da segurança.

Os exames médicos especificados na secção 4.7.4 e quaisquer decisões conexas sobre a aptidão individual dos membros do pessoal devem ser realizadas por um médico especializado em medicina do trabalho.

O pessoal não deve desempenhar funções críticas para a segurança se a sua vigilância for comprometida por substâncias como o álcool, as drogas ou os medicamentos psicotrópicos. As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas deverão dispor, portanto, de procedimentos que lhes permitam controlar o risco de que o pessoal compareça para trabalhar sob a influência dessas substâncias, ou as consuma no local de trabalho.

São aplicáveis as regras nacionais do Estado-Membro em que o serviço ferroviário é explorado no que respeita aos limites definidos para as substâncias supramencionadas.

4.7.2 Critérios recomendados de aprovação dos médicos e organizações de medicina do trabalho

As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem seleccionar os médicos e organizações de medicina do trabalho envolvidos nos exames médicos em conformidade com as regras e práticas nacionais do país onde a empresa ferroviária ou o gestor de infra-estruturas é titular de licença ou se encontra registado.

Os médicos do trabalho que realizam os exames médicos mencionados na secção 4.7.4 devem ter:

— Experiência em matéria de medicina do trabalho

— Conhecimento dos riscos do trabalho em causa e do ambiente ferroviário;

— Compreensão do modo como as medidas destinadas a eliminar ou reduzir esses riscos podem ser afectadas pela falta de aptidão médica.

O médico do trabalho que cumpra estes critérios pode procurar a assistência médica ou paramédica externa necessária para apoiar as suas consultas e avaliações médicas, por exemplo, de médicos oftalmologistas.

4.7.3 Critérios de aprovação dos psicólogos envolvidos na avaliação psicológica e requisitos de avaliação psicológica

4.7.3.1 Certificação dos psicólogos

Recomenda-se que o psicólogo tenha a qualificação universitária correspondente, e a sua competência deve ser certificada e reconhecida de acordo com as regras e práticas nacionais do país onde a empresa ferroviária ou o gestor de infra-estruturas é titular de licença ou está registado.

4.7.3.2 Conteúdo e interpretação da avaliação psicológica

O conteúdo e o procedimento de interpretação da avaliação psicológica devem ser determinados por uma pessoa certificada nos termos da secção 4.7.3.1, tendo em conta o trabalho e o ambiente ferroviário.

4.7.3.3 Selecção dos instrumentos de avaliação

A avaliação apenas deve incluir instrumentos de avaliação baseados em princípios científicos da psicologia.

4.7.4 Exames médicos e avaliações psicológicas

4.7.4.1 Antes da afectação

4.7.4.1.1 Conteúdo mínimo do exame médico

Os exames médicos devem compreender os seguintes aspectos:

— um exame médico geral;

— exames das funções sensoriais (visão, audição, percepção cromática);

— análise de sangue ou de urina para detecção da *diabetes mellitus* e de outras afecções tal como indicado no exame clínico;

— despistagem do consumo de drogas.

4.7.4.1.2 Avaliação psicológica

O objectivo da avaliação psicológica é auxiliar a empresa ferroviária na afectação e gestão do pessoal que possui as aptidões cognitivas, psicomotoras, comportamentais e de personalidade para desempenhar as suas funções com segurança.

Na determinação do conteúdo da avaliação psicológica, o psicólogo deve ter, pelo menos, em consideração os seguintes critérios relevantes para cada função de segurança:

— Cognitivos:

  — Atenção e concentração

  — Memória

  — Capacidade de percepção

  — Raciocínio

  — Comunicação

— Psicomotores:

  — Rapidez de reacção

  — Coordenação gestual

— Comportamentais e de personalidade

  — Auto-controlo emocional

  — Fiabilidade comportamental

  — Autonomia

  — Consciência moral

Se o psicólogo omitir um destes critérios, deve justificar e documentar a sua decisão.

4.7.4.2 Após a afectação

4.7.4.2.1 Periodicidade dos exames médicos periódicos

Deve ser realizado, pelo menos, um exame médico sistemático:

— De 5 em 5 anos, para o pessoal até aos 40 anos de idade;

— De 3 em 3 anos, para o pessoal entre os 41 e os 62 anos de idade;

— Anualmente, para o pessoal com mais de 62 anos de idade.

O médico do trabalho deve aumentar a periodicidade dos exames se o estado de saúde do membro do pessoal o exigir.

4.7.4.2.2 Conteúdo mínimo do exame médico periódico

Se o trabalhador respeitar os critérios exigidos no exame que é efectuado antes da afectação, os exames periódicos especializados devem incluir pelo menos:

— um exame médico geral;

— um exame das funções sensoriais (visão, audição, percepção cromática);

— análise de sangue ou de urina para detecção da *diabetes mellitus* e de outras afecções tal como indicado no exame clínico;

— pesquisa de drogas proibidas quando haja indicação clínica.

4.7.4.2.3 Exames médicos e/ou avaliações psicológicas complementares

Para além do exame médico periódico, deve efectuar-se um exame médico e/ou uma avaliação psicológica específicos complementares quando existam motivos para duvidar da aptidão médica ou psicológica de um membro do pessoal ou uma suspeita fundamentada de consumo ou abuso de drogas, ou de consumo excessivo de álcool. Seria o caso, muito em especial, após um incidente ou acidente causado por erro humano por parte desse indivíduo.

O empregador deve pedir um exame médico após uma interrupção do trabalho superior a 30 dias por motivo de doença. Normalmente, esse exame poderá limitar-se a uma avaliação pelo médico do trabalho, com base nas informações médicas disponíveis, indicando que a aptidão do trabalhador para o trabalho não foi afectada.

As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem criar sistemas que garantam a correcta realização desses exames e avaliações complementares.

4.7.5 Requisitos médicos

4.7.5.1 Requisitos gerais

O pessoal não deve sofrer de qualquer afecção ou estar a fazer qualquer tratamento médico que possam causar:

— perda súbita de consciência;

— diminuição da atenção ou concentração;

— incapacidade súbita;

— perda de equilíbrio ou de coordenação;

— limitação significativa da mobilidade.

Devem ser respeitados os seguintes requisitos em matéria de visão e audição:

4.7.5.2 Requisitos em matéria de visão

— Acuidade visual à distância, assistida ou não: 0,8 (olho direito + olho esquerdo — medida separadamente); mínimo de 0,3 para o olho pior.

— Lentes de correcção máximas: hipermetropia + 5 / miopia – 8. O médico do trabalho reconhecido (definido na secção 4.7.2) pode permitir valores superiores em casos excepcionais e depois de ter pedido o parecer a um oftalmologista.

— Visão de perto e intermédia: suficiente, assistida ou não.

— São permitidas lentes de contacto

— Visão cromática normal: utilização de um teste reconhecido, como o de Ishihara, completado por um outro teste reconhecido, se tal for exigido.

— Campo de visão: normal (ausência de qualquer anomalia que afecte a função a desempenhar)

— Visão dos dois olhos: presente

— Visão binocular: presente

— Sensibilidade aos contrastes: normal

— Ausência de doença progressiva dos olhos

— Só serão autorizados implantes oculares, queratotomias e queratectomias se forem verificados anualmente ou com uma periodicidade a definir pelo médico do trabalho.

4.7.5.3 Requisitos em matéria de audição

Audição suficiente confirmada por audiograma, isto é:

— Audição suficiente para manter uma conversa telefónica e ser capaz de ouvir tonalidades de alerta e mensagens rádio.

— Devem ser considerados como orientações os seguintes valores:

— a perda de audição não deve ser superior a 40 dB a 500 e 1 000 Hz;

— perda de audição não deve ser superior a 45 dB a 2 000 Hz para o ouvido que tem a pior condução do som pelo ar.

4.7.5.4 Gravidez

Em caso de fraca tolerância ou de afecção patológica, a gravidez deve ser considerada uma causa provisória de exclusão para as maquinistas. O empregador deve assegurar a aplicação de todas as disposições legais que protegem as trabalhadoras grávidas.

4.7.6 Requisitos específicos para a função de condução do comboio

4.7.6.1 Periodicidade dos exames médicos periódicos

No que respeita ao pessoal que desempenha a função de conduzir o comboio, a secção 4.7.4.2.1 da presente ETI sofre as seguintes alterações:

«Deve ser realizado, pelo menos, um exame médico sistemático:

— De 3 em 3 anos, para o pessoal até aos 60 anos de idade;

— Anualmente, para o pessoal com mais de 60 anos de idade.»

4.7.6.2 Conteúdo complementar do exame médico

Em relação à função de condução do comboio, o exame médico antes da afectação e cada exame médico periódico para maquinistas a partir dos 40 anos de idade deve incluir, adicionalmente, um ECG em repouso.

4.7.6.3 Requisitos complementares em matéria de visão

— Acuidade visual à distância, assistida ou não:1,0 (binocular); pelo menos 0,5 para o olho pior.

— Não são autorizadas lentes de contacto coloridas nem lentes foto-cromáticas. São autorizadas lentes com filtro UV.

4.7.6.4 Requisitos adicionais em matéria de audição e da fala

— Ausência de anomalia do sistema vestibular.

— Ausência de perturbação crónica da fala (dada a necessidade de trocar mensagens em voz alta e com clareza).

— Os requisitos em matéria de audição enunciados na secção 4.7.5.3 devem ser satisfeitos sem a utilização de aparelhos auditivos. Todavia, sob reserva de parecer médico, a utilização de aparelhos auditivos pode ser autorizada em casos especiais.

4.7.6.5 Antropometria

As medidas antropométricas do pessoal devem ser adequadas à utilização segura do material circulante. Os maquinistas não devem ser chamados nem autorizados a fazer funcionar certos tipos específicos de material circulante se a sua altura, peso ou outras características físicas puderem criar riscos.

4.7.6.6 Aconselhamento em caso de trauma

O pessoal que, no desempenho da função de condução de um comboio, seja afectado por acidentes traumatizantes que tenham causado a morte ou ferimentos graves a pessoas devem receber cuidados adequados, facultados pelo empregador.

4.8 Registos da infra-estrutura e do material circulante

Nos termos do n.º 1 do artigo 22.ºA da Directiva 96/48/CE, «Os Estados-Membros devem assegurar que sejam publicados e actualizados anualmente um registo da infra-estrutura e um registo do material circulante. Esses registos devem indicar as características principais de cada subsistema ou parte de subsistema em causa, tais como os parâmetros fundamentais, e a sua concordância com as características prescritas pelas ETI aplicáveis. Para o efeito, cada ETI deve indicar com precisão as informações que devem figurar nos registos das infra-estruturas e do material circulante».

Em virtude de estes registos serem actualizados e publicados anualmente, não se adequam aos requisitos específicos do subsistema «exploração e gestão do tráfego». Consequentemente, a presente ETI nada especifica a seu respeito.

Existe, porém, um requisito de exploração para que alguns tipos de dados relativos à infra-estrutura sejam facultados às empresas ferroviárias e, inversamente, para que alguns dados relativos ao material circulante sejam facultados aos gestores de infra-estruturas. Em ambos os casos, os dados em causa devem ser completos e exactos.

4.8.1 Infra-estruturas

Os requisitos aplicáveis aos dados relativos às infra-estruturas do sistema ferroviário de alta velocidade, no que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», e que devem ser facultados às empresas ferroviárias, encontram-se especificados no Anexo D. O gestor de infra-estruturas é responsável pela exactidão dos dados.

4.8.2 Material circulante

Os seguintes dados relativos ao material circulante devem ser postos à disposição dos gestores de infra-estruturas. O detentor (proprietário do veículo) é responsável pela exactidão dos dados:

— se o veículo foi construído com materiais que possam ser perigosos em caso de acidente ou de incêndio (por exemplo, amianto)

— o comprimento entre tampões

5 COMPONENTES DE INTEROPERABILIDADE

5.1 Definição

Nos termos da alínea d) do artigo 2º da Directiva 96/48/CE:

Um componente de interoperabilidade é «Qualquer componente elementar, grupo de componentes, subconjunto ou conjunto completo de materiais incorporados ou destinados a serem incorporados num subsistema do qual dependa, directa ou indirectamente, a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade. A noção de componente abrange tanto os objectos materiais como os imateriais e inclui o software».

Um componente de interoperabilidade é:

— um produto que pode ser colocado no mercado antes da sua integração e utilização no subsistema; deverá ser, assim, possível verificar a sua conformidade independentemente do subsistema em que irá ser incorporado,

— ou um objecto imaterial como um software ou um processo, organização, procedimento, etc., que tem uma função no subsistema e cuja conformidade deve ser verificada para garantir a observância dos requisitos essenciais.

5.2 Lista de componentes

A Directiva 96/48/CE contêm disposições aplicáveis aos componentes de interoperabilidade. No que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», não existem, presentemente, quaisquer componentes de interoperabilidade.

5.3 Especificações e desempenho dos componentes

Não é aplicável

6. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DOS COMPONENTES E/OU DA SUA APTIDÃO PARA UTILIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO DO SUBSISTEMA

6.1 Componentes de interoperabilidade

Uma vez que a presente ETI ainda não especifica quaisquer componentes de interoperabilidade, nada há a dispor sobre a sua avaliação.

Contudo, se posteriormente forem definidos componentes de interoperabilidade, susceptíveis de serem avaliados por um organismo notificado, o(s) procedimento(s) de avaliação pertinente(s) poderá(ão) ser aditados a uma versão revista.

6.2 Subsistema «exploração e gestão do tráfego»

6.2.1 Princípios

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» é um subsistema de carácter estrutural nos termos do Anexo II da Directiva 96/48/CE.

No entanto, os seus diversos elementos estão muito próximos dos procedimentos e processos operacionais exigidos ao gestor de infra-estruturas ou à empresa ferroviária para a concessão de uma autorização ou um certificado de segurança nos termos da Directiva 2004/49/CE. As empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem demonstrar a conformidade com os requisitos da presente ETI, podendo fazê-lo através do sistema de gestão da segurança descrito na Directiva 2004/49/CE. Note-se que, actualmente, nenhum dos elementos contidos na presente ETI exige uma avaliação separada por um organismo notificado.

A autoridade competente realizará uma avaliação dos procedimentos e processos operacionais, novos ou alterados, antes da sua aplicação e antes da concessão de uma autorização ou um certificado de segurança novos ou revistos. Esta avaliação fará parte do processo relativo a essa concessão. Nos casos em que o âmbito do sistema de gestão da segurança afecte outro(s) Estado-Membro(s), deverá garantir-se a coordenação com esse Estado-Membro no que respeita à avaliação.

Sob reserva da conclusão satisfatória do processo de avaliação a seguir descrito, a autoridade competente autorizará o gestor de infra-estruturas ou a empresa ferroviária a implementar os elementos pertinentes do seu sistema de exploração e gestão do tráfego em conjugação com a concessão da autorização de segurança ou do certificado de segurança exigidos pelos artigos 10º e 11º da Directiva 2004/49/CE.

Sempre que um gestor de infra-estruturas ou uma empresa ferroviária introduzam processos operacionais novos/adaptados/renovados (ou alterem materialmente os já existentes) abrangidos pelos requisitos da presente ETI, deverão elaborar uma declaração de compromisso dizendo que esse(s) processo(s) está(ão) conforme(s) com a ETI Exploração e Gestão do Tráfego (ou com parte dela, no período de transição — ver capítulo 7).

O processo de avaliação dos procedimentos e processos operacionais, novos ou alterados, descrito no presente capítulo é equivalente à autorização de entrada em serviço emitida pelo Estado-Membro em conformidade com o n.º 1 do artigo 14º da Directiva 96/48/CE.

6.2.2 Documentação relativa aos procedimentos e regras

No que respeita à avaliação da documentação descrita na secção 4.2.1 da presente ETI, cabe à autoridade competente garantir que o processo de elaboração do conteúdo da documentação fornecida pelo gestor de infra-estruturas e pela empresa ferroviária é completo e exacto.

6.2.3 Processo de avaliação

6.2.3.1 Decisão da autoridade competente

Concomitantemente com o Anexo G, os gestores de infra-estruturas e as empresas ferroviárias apresentarão uma descrição dos eventuais processos operacionais novos ou alterados.

Quanto aos elementos abrangidos pela Parte A do certificado/autorização de segurança definidos pela Directiva 2004/49/CE, serão apresentadas à autoridade competente do Estado-Membro onde a empresa se encontra estabelecida.

Os elementos abrangidos pela Parte B do certificado/autorização de segurança definidos pela Directiva 2004/49/CE serão apresentados à autoridade competente de cada um dos Estados-Membros em causa.

Estes elementos serão fornecidos de forma suficientemente pormenorizada para permitir que a(s) autoridade(s) competente(s) decida(m) se será ou não necessária uma avaliação formal.

6.2.3.2 Se for necessária uma avaliação

Caso a(s) autoridade(s) competente(s) decida(m) que uma tal avaliação é necessária, esta será realizada no âmbito da avaliação conducente à concessão/renovação do certificado/autorização de segurança, em conformidade com a Directiva 2004/49/CE.

Os processos de avaliação deverão estar conformes com o método comum de segurança a instituir para a avaliação e a certificação/autorização dos sistemas de gestão da segurança exigidos pelos artigos 10º e 11º da Directiva 2004/49/CE.

No Anexo F figuram algumas orientações, com carácter informativo e não obrigatório, sobre o modo como esta avaliação poderá ser efectuada.

6.2.4 Desempenho do sistema

O n.º 2 do artigo 14º da Directiva 96/48/CE determina que os Estados-Membros devem verificar regularmente se os subsistemas de interoperabilidade são explorados e mantidos em conformidade com os requisitos essenciais. No que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», essas verificações serão efectuadas de acordo com a Directiva 2004/49/CE.

7. APLICAÇÃO

7.1 Princípios

A aplicação da presente ETI e a conformidade com as secções pertinentes da mesma devem ser determinadas segundo um plano de aplicação a elaborar por cada Estado-Membro relativamente às linhas de alta velocidade sob a sua responsabilidade.

Este plano deverá ter em conta:

— as questões específicas dos factores humanos associadas à exploração de qualquer linha;

— os diversos elementos de exploração e segurança relativos a cada linha envolvida; e

— se a aplicação do(s) elemento(s) considerado(s) deverá abranger:

  — apenas determinadas linhas de alta velocidade,

  — todas as linhas de alta velocidade,

  — todos os comboios descritos na secção 1.1 da presente ETI que circulem em linhas de alta velocidade

— a relação com a aplicação de outros subsistemas (controlo-comando e sinalização, material circulante, infra-estrutura, energia …);

Nesta altura, quaisquer excepções específicas que possam ser aplicáveis devem ser tidas em conta e documentadas, no âmbito do plano.

O plano de aplicação deve ter em conta os diversos níveis do potencial de aplicação desde:

— que uma empresa ferroviária ou gestor de infra-estruturas inicia a exploração, ou

— a renovação ou a adaptação dos sistemas operacionais existentes da empresa ferroviária ou do gestor de infra-estruturas, ou

— a entrada em serviço de subsistemas novos ou adaptados de infra-estrutura, energia, material circulante ou comando-controlo e sinalização, que exijam um conjunto correspondente de procedimentos operacionais.

Sempre que as adaptações dos sistemas operacionais existentes afectem tanto o(s) gestor(es) de infra-estruturas(s) como a(s) empresa(s) ferroviária(s), o Estado-Membro é responsável por garantir que esses projectos são avaliados e colocados em serviço simultaneamente.

Entende-se, de um modo geral, que a plena aplicação de todos os elementos da presente ETI não pode ficar completa até o hardware (infra-estruturas, controlo e comando, etc.) a explorar ter sido harmonizado. Assim, as orientações estabelecidas neste capítulo devem ser vistas, apenas, como uma fase transitória que sustenta a migração para o sistema-alvo.

Em conformidade com os artigos 10º e 11º da Directiva 2004/49/CE, a certificação/autorização deve ser renovada de cinco em cinco anos. Quando a revisão da presente ETI entrar em vigor e, no âmbito do processo de revisão conducente à renovação da certificação/autorização, as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas devem poder demonstrar que tiveram em conta o conteúdo da presente ETI e justificar a sua eventual não-conformidade persistente com elementos da mesma.

Embora a plena conformidade com o sistema-alvo descrito na presente ETI seja claramente a situação final a atingir, a migração pode ser feita por fases, através do desenvolvimento de acordos nacionais ou internacionais, bilaterais ou multilaterais. Tais acordos, que podem ser estabelecidos por e entre uma associação de GI — GI, GI — EF, EF — EF, envolverão sempre um contributo das respectivas autoridades responsáveis em matéria de segurança.

Caso os acordos existentes contenham requisitos relativos à exploração e gestão do tráfego, os Estados-Membros devem notificar a Comissão, nos seis meses seguintes à entrada em vigor da presente ETI, a respeito dos seguintes acordos:

(a) Acordos nacionais, bilaterais ou multilaterais entre Estados-Membros e empresas ferroviárias ou gestores de infra-estrutura, permanentes ou temporários e necessários devido à natureza muito específica ou local do serviço ferroviário previsto;

(b) Acordos bilaterais ou multilaterais entre empresas ferroviárias, gestores de infra-estrutura ou Estados-Membros que aumentam significativamente o nível de interoperabilidade local ou regional;

(c) Acordos internacionais entre um ou mais Estados-Membros e pelo menos um país terceiro, ou entre empresas ferroviárias ou gestores de infra-estruturas dos Estados-Membros e pelo menos uma empresa ferroviária ou gestor de infra-estrutura de um país terceiro, que prevejam níveis significativos de interoperabilidade local ou regional.

A compatibilidade destes acordos com a legislação da UE, incluindo o seu carácter não discriminatório e, em particular, com a presente ETI, será avaliada e a Comissão tomará as medidas necessárias, incluindo a revisão da presente ETI, para abranger eventuais casos específicos ou medidas de transição.

Os acordos RIC e os instrumentos COTIF não devem ser notificados, por serem já conhecidos.

A renovação de tais acordos será possível, mas apenas através de acordos de colaboração e desde que haja interesse na continuidade dos mesmos, e quando não existirem outras alternativas. Qualquer alteração dos acordos existentes ou de qualquer acordo futuro deverá ter em conta a legislação da UE e, em especial a presente ETI. Os Estados-Membros notificarão a Comissão sobre essas alterações ou novos acordos. Será então aplicável o mesmo procedimento atrás descrito.

7.2 Orientações para a aplicação

O quadro apresentado no Anexo N, que é informativo e não obrigatório, foi elaborado como um guia para aquilo que o Estado-Membro poderá identificar como sendo o mecanismo que desencadeia a aplicação de cada um dos elementos do capítulo 4.

A aplicação tem três elementos distintos:

— Confirmação de que os sistemas e processos existentes satisfazem o requisitos da presente ETI

— Adaptação de quaisquer sistemas e processos existentes para satisfazer os requisitos da presente ETI

— Novos sistemas e processos resultantes da aplicação de outros subsistemas

  — Linhas de alta velocidade novas/adaptadas (INS/ENE)

  — Instalações de sinalização ETCS novas ou adaptadas, instalações de radiocomunicações GSM-R, detectores de aquecimento nas caixas dos eixos, … (CCS)

  — Material circulante novo

7.3 **Casos específicos**

7.3.1 Introdução

Nos casos específicos *infra* são permitidas as seguintes disposições especiais.

Estes casos específicos pertencem a duas categorias:

— As disposições são aplicáveis permanentemente (caso «P»), ou temporariamente (caso «T»).

— Nos casos temporários, recomenda-se que os Estados-Membros em causa atinjam a conformidade com o subsistema em causa até 2010 (caso «T1»), objectivo estabelecido na Decisão n.º 1692/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Julho de 1996, sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes, ou até 2020 (caso «T2»).

7.3.2 Lista de casos específicos

Caso específico temporário (T2) Irlanda

Em relação à aplicação do Anexo P da presente ETI na República da Irlanda, os veículos exclusivamente utilizados no tráfego nacional podem ser dispensados de ostentar o número-padrão de 12 algarismos. Esta disposição também poderá ser aplicável ao tráfego transfronteiriço entre a Irlanda do Norte e a República da Irlanda.

Caso específico temporário (T2) Reino Unido

Em relação à aplicação do Anexo P da presente ETI no Reino Unido, as carruagens de passageiros e locomotivas exclusivamente utilizadas no tráfego nacional podem ser dispensadas de ostentar o número-padrão de 12 algarismos. Esta disposição também poderá ser aplicável ao tráfego transfronteiriço entre a Irlanda do Norte e a República da Irlanda.

ANEXO A

Regras de exploração dos sistemas ERTMS/ETCS e ERTMS/GSM-R

O presente anexo contém as regras relativas ao ERTMS/ETCS e ao ERTMS/GSM-R tal como são apresentadas na versão 1 (documento publicado no sítio Web da Agência Ferroviária Europeia: www.era.europa.eu).

ANEXO B

Outras regras que permitem assegurar uma exploração coerente dos novos subsistemas estruturais

(ver também secção 4.4)

O presente anexo evoluirá ao longo de um certo período e será regularmente objecto de revisão e actualização.

O anexo será, na generalidade, constituído pelas regras e os procedimentos que devem ser aplicados de forma idêntica na RTE e, em especial, na rede de alta velocidade e que neste momento não se encontram abrangidos pelo capítulo 4 da presente ETI. É também provável que alguns elementos do capítulo 4 e dos anexos a este associados venham a ser integrados no presente anexo.

A. **GENERALIDADES**

A1. **Composição da tripulação**

Reservado

B. **PROTECÇÃO E SEGURANÇA DO PESSOAL**

Reservado

C. **INTERFACE OPERACIONAL COM OS EQUIPAMENTOS DE CONTROLO-COMANDO E SINALIZAÇÃO**

C1. **Aplicação de areia**

A aplicação de areia é um método eficaz para melhorar a aderência das rodas ao carril, como auxílio à frenagem e ao arranque, sobretudo em condições meteorológicas adversas.

No entanto, a acumulação de areia na cabeça do carril pode causar numerosos problemas, sobretudo no que respeita à activação dos circuitos de via e ao funcionamento efectivo dos aparelhos de via.

O maquinista deve estar sempre em condições de aplicar areia, mas esta aplicação deve ser tanto quanto possível evitada:

— na zona dos aparelhos de via

— em frenagens a velocidades inferiores a 20 km/h.

Estas restrições não são, todavia, aplicáveis se houver risco de SPAD (*Signal Passed at Danger* — Ultrapassagem de um sinal fechado), ou de outro incidente grave, e se a aplicação de areia ajudar a aumentar a aderência.

— com o comboio imobilizado. Exceptuam-se as partidas e quando é necessário testar o equipamento de aplicação de areia instalado na unidade motora (os testes são normalmente realizados em zonas especificamente designadas para o efeito no Registo de Infra-estruturas).

C2. **Activação dos Detectores de Caixas dos Eixos Quentes**

Reservado

D. **CIRCULAÇÃO DOS COMBOIOS**

D1. **Condições normais**

D2. **Condições degradadas**

Reservado

E. **ANOMALIAS, INCIDENTES E ACIDENTES**

Reservado

ANEXO C

Metodologia das comunicações de segurança

Introdução

O objectivo do presente documento é estabelecer as regras das comunicações de segurança solo-comboio e comboio-solo aplicáveis às informações transmitidas ou trocadas em situações críticas para a segurança, na rede interoperável e, em especial, para:

— definir a natureza e a estrutura das mensagens de segurança;

— definir a metodologia de transmissão em fonia dessas mensagens.

O presente anexo deverá servir de base:

— aos gestores de infra-estruturas para definirem as mensagens e os formulários de procedimentos. Estes elementos serão transmitidos às empresas ferroviárias, ao mesmo tempo que a regulamentação é disponibilizada;

— aos gestores de infra-estruturas e às empresas ferroviárias para elaborarem os documentos destinados ao seu pessoal (Livros de Formulários), instruções para o pessoal que autoriza a circulação dos comboios e Anexo 1 do Guia de Procedimentos do Maquinista «Manual de procedimentos de comunicação».

O grau de utilização dos formulários e a sua estrutura podem variar. Para alguns riscos, a utilização de formulários será adequada, mas para outros não.

No contexto de um dado risco, o gestor de infra-estruturas decidirá, em conformidade com o n.º 3 do artigo 9º da Directiva 2004/49/CE, se a utilização de um formulário é adequada. Só se utilizará um formulário se os seus benefícios em termos de segurança e desempenho forem superiores às eventuais desvantagens.

Os gestores de infra-estruturas devem estruturar o seu protocolo de comunicações de modo formalizado e de acordo com as 3 categorias seguintes:

— mensagens verbais urgentes (de emergência);

— ordens escritas;

— mensagens de desempenho adicionais;

Foi desenvolvida uma metodologia de comunicação para facilitar uma abordagem disciplinada à transmissão destas mensagens.

1 Metodologia de comunicação

1.1 *Elementos e regras de metodologia*

1.1.1 Terminologia normalizada a utilizar nos procedimentos

1.1.1.1 Procedimento de passagem de palavra

Termo para passar a palavra ao interlocutor:

escuto

1.1.1.2 Procedimento de recepção de mensagem

— quando da recepção de uma mensagem directa

Termo para confirmar a recepção da mensagem enviada:

recebido

Termo para pedir a repetição da mensagem em caso de má recepção ou má compreensão

repita (+ fale devagar)

— quando da recepção de uma mensagem que tenha sido repetida

Termo para confirmar que a mensagem repetida corresponde exactamente à mensagem enviada:

correcto

ou, caso contrário:

negativo (+ vou repetir)

1.1.1.3 Procedimento de interrupção de comunicação

— se a mensagem estiver concluída:

terminado

— se a interrupção for temporária, sem corte da ligação

Termo para manter o interlocutor em linha:

aguarde

— se a interrupção for temporária, mas a ligação for cortada

Termo para informar o interlocutor de que a comunicação vai ser interrompida mas será retomada posteriormente:

volto a chamar

1.1.1.4 Anulação de uma ordem escrita

Termo para anular o procedimento de ordem escrita em curso:

procedimento ..... anulado

Se a mensagem for retomada seguidamente, o procedimento deve ser repetido desde o princípio.

1.1.2 Princípios a aplicar em caso de erro ou má compreensão

Para permitir a correcção de eventuais erros durante as comunicações, serão aplicadas as regras seguintes:

1.1.2.1 Erros

— **erro durante a transmissão**

Quando o erro de transmissão é descoberto pelo próprio emissor, este deve pedir a anulação emitindo a seguinte mensagem de procedimento:

erro (+ novo formulário em preparação …)

ou:

erro + vou repetir

e enviar novamente a mensagem inicial.

— **erro durante a repetição**

O emissor, quando descobre um erro no momento em que a mensagem lhe é repetida, deverá emitir a seguinte mensagem de procedimento:

erro + vou repetir

e voltar a emitir a mensagem inicial.

1.1.2.2 Má compreensão

Se uma das partes compreende mal uma mensagem, deverá pedir ao interlocutor que a repita, utilizando o texto seguinte:

repita (+ fale devagar)

1.1.3 Código de soletração de palavras e de expressão de números, horas, distâncias, velocidades e datas

A fim de facilitar a compreensão e a expressão das mensagens em diferentes situações, cada termo deve ser pronunciado devagar e correctamente, soletrando as palavras ou nomes e os números susceptíveis de serem mal entendidos. São exemplo disto os códigos de identificação dos sinais e agulhas.

São aplicáveis as seguintes regras de soletração:

1.1.3.1 Soletração de palavras e grupos de letras

Deverá ser utilizado o alfabeto fonético internacional.

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

Exemplo:

Agulhas A B = agulhas alpha-bravo.

Sinal número KX 835 = sinal Kilo X-Ray oito três cinco.

O gestor de infra-estruturas pode acrescentar mais letras, juntamente com uma pronúncia fonética para cada letra acrescentada, se o alfabeto da(s) sua(s) língua(s) operativa(s) assim o exigir.

A empresa ferroviária poderá acrescentar outras indicações relativas à pronúncia, caso o considere necessário.

1.1.3.2. Expressão dos números

Os números deverão ser enunciados algarismo a algarismo.

0	*Zero*	*3*	*Três*	*6*	*Seis*	*9*	*Nove*
1	*Um*	*4*	*Quatro*	*7*	*Sete*		
2	*Dois*	*5*	*Cinco*	*8*	*Oito*		

Exemplo: comboio 2183 = comboio dois-um-oito-três.

As décimas serão expressas pela palavra «vírgula».

Exemplo: 12,50 = um-dois-vírgula-cinco-zero

1.1.3.3 Expressão das horas

As horas serão indicadas na hora local, em linguagem corrente.

Exemplo: 10 h 52 = dez horas e cinquenta e dois.

Embora o princípio seja este, também é aceitável que, quando necessário, a hora seja indicada algarismo por algarismo (um-zero-cinco-dois horas).

1.1.3.4 Expressão das distâncias e das velocidades

As distâncias serão expressas em quilómetros e as velocidades em quilómetros por hora.

A expressão em milhas é possível, se essa unidade for utilizada na infra-estrutura em questão.

1.1.3.5 Expressão das datas

As datas são expressas da maneira habitual.

Exemplo: 10 de Dezembro

1.2 *Estrutura das comunicações*

A transmissão em fonia das mensagens de segurança deve incluir, em princípio, as duas fases seguintes:

— identificação e pedido de instruções;

— transmissão da mensagem propriamente dita e conclusão da transmissão.

A primeira fase pode ser reduzida ou suprimida no caso das mensagens de segurança de prioridade máxima.

1.2.1 Regras de identificação e pedido de instruções

Para que os interlocutores se possam identificar, definir a situação operacional e transmitir as instruções de aplicação dos procedimentos, são aplicadas as regras seguintes:

1.2.1.1 Identificação

É muito importante que todas as comunicações, que não as mensagens de segurança de prioridade máxima, sejam iniciadas por mensagens de identificação dos interlocutores. Não só é uma questão de cortesia, mas, mais importante ainda, permite que a pessoa que autoriza a circulação do comboio se certifique de que está a comunicar com o maquinista do comboio correcto, e o maquinista sabe que está a falar com o posto de sinalização ou centro de comando e controlo correcto. Este aspecto é particularmente importante quando a comunicação tem lugar em zonas onde as fronteiras das comunicações se sobrepõem.

Este princípio é aplicável mesmo após uma interrupção da transmissão.

As diversas partes deverão utilizar para esse efeito as mensagens a seguir indicadas.

— Pessoal que autoriza a circulação dos comboios:

Comboio ……
(número)
Aqui agente …… de ……
(identificação) (posto, estação, centro)

— Maquinista:

Agente …… de ……
(identificação) (posto, estação, centro)
Aqui comboio ……
(número)

Note-se que a identificação pode ser seguida por uma mensagem de informação adicional que dê à pessoa que autoriza a circulação dos comboios elementos suficientes sobre a situação para ela poder determinar com precisão o procedimento cuja aplicação será exigida ao maquinista.

1.2.1.2 Pedido de instruções

A aplicação de um procedimento apoiado por uma ordem escrita deve ser precedida de um pedido de instruções.

Os termos a utilizar são os seguintes:

preparação de procedimento ……

1.2.2 Regras de transmissão de ordens escritas e mensagens verbais

1.2.2.1 Mensagens de segurança de prioridade máxima

Devido à sua natureza urgente e imperiosa, estas mensagens:

— podem ser enviadas ou recebidas em marcha;

— podem não ser precedidas de identificação;

— devem ser repetidas;

— devem, logo que possível, ser seguidas de informações complementares.

1.2.2.2 Ordens escritas

Com vista à transmissão ou recepção fiáveis (com o comboio parado) das mensagens de procedimento contidas no Livro de Formulários, devem aplicar-se as seguintes regras:

1.2.2.2.1 Transmissão das mensagens

O formulário deve ser preenchido antes da transmissão da mensagem, para que o seu texto possa ser integralmente transmitido de uma só vez.

1.2.2.2.2 Recepção das mensagens

O destinatário da mensagem deve preencher o formulário incluído no Livro de Formulários com as indicações fornecidas pelo emissor.

1.2.2.2.3 Repetição

Todas as mensagens do Livro de Formulários devem ser repetidas.

1.2.2.2.4 Confirmação de repetição correcta

Todas as mensagens repetidas serão seguidas pela confirmação da sua conformidade, ou não conformidade, pelo emissor da mensagem.

correcto

ou

erro + vou repetir

e pela retransmissão da mensagem inicial

1.2.2.2.5 Confirmação da recepção

A recepção das mensagens deve ser acusada positiva ou negativamente, da seguinte forma:

recebido

ou

negativo, repita (+ fale devagar)

1.2.2.2.6 Rastreabilidade e verificação

Todas as mensagens com origem em terra devem ser acompanhadas de um número único de identificação e autorização:

— se a mensagem disser respeito a uma acção para a qual o maquinista requer uma autorização específica (por exemplo, ultrapassar um sinal fechado):

autorização .....
(número)

— em todos os outros casos (por exemplo marcha à vista):

mensagem .....
(número)

1.2.2.2.7 Resposta

Todas as mensagens que incluam o pedido «responda» devem ser seguidas por uma «resposta».

1.2.2.3 Mensagens Adicionais

As mensagens adicionais

— devem ser precedidas do procedimento de identificação;

— devem ser curtas e precisas (limitadas sempre que possível à informação a comunicar e à sua aplicabilidade);

— devem ser repetidas e seguidas de uma confirmação de repetição correcta ou não

— podem ser seguidas de um pedido de instruções ou de um pedido de informações complementares.

1.2.2.4 Mensagens de informação de conteúdo variável, não predeterminado

As mensagens de informação de conteúdo variável devem ser:

— precedidas do procedimento de identificação;

— preparadas antes da transmissão;

— repetidas e seguidas de uma confirmação de repetição correcta ou não.

2 **Mensagens de procedimento**

2.1 *Natureza das mensagens*

As mensagens de procedimento são utilizadas para enviar instruções operacionais associadas a situações mencionadas no Guia de Procedimentos do Maquinista.

Compreendem o texto da mensagem propriamente dita, correspondente à situação, e um número de identificação da mensagem.

Se a mensagem exigir resposta do receptor, o texto da resposta é igualmente apresentado.

Estas mensagens utilizam textos previamente definidos pelo gestor de infra-estruturas na sua língua «operacional» e são apresentadas sob a forma de formulários previamente preparados, em papel ou em suporte electrónico.

2.2 *Formulários*

Os formulários constituem um suporte formalizado para comunicar mensagens de procedimento. Estas mensagens estão geralmente associadas a condições de funcionamento degradadas. São exemplos típicos a autorização para um maquinista ultrapassar um sinal fechado ou um «fim de autorização de circulação» (EOA), a exigência de circular com restrição de velocidade numa determinada zona ou de examinar a linha. Podem existir ainda muitas outras circunstâncias que exijam a utilização de tais mensagens.

O seu objectivo é:

— fornecer um documento de trabalho comum, utilizado em tempo real pelo pessoal que autoriza a circulação dos comboios e pelos maquinistas;

— fornecer ao maquinista (em especial quando estiver a trabalhar num ambiente pouco familiar ou invulgar) um meio de recordar o procedimento que deverá seguir

— assegurar a rastreabilidade das comunicações.

Para identificar os formulários, deverá definir-se uma única palavra ou número de código relacionado com o procedimento, que se poderá basear na potencial frequência de utilização do formulário. Se, de todos os formulários a desenvolver, o que tiver mais probabilidades de ser utilizado for relativo à ultrapassagem de uma EOA ou sinal fechado, atribuir-se-á a este formulário o número 001 e assim por diante.

2.3 *Livro de Formulários*

Depois de identificar todos os formulários a utilizar, o conjunto completo deverá ser reunido num documento ou suporte electrónico denominado «Livro de Formulários».

Trata-se de um documento comum que será utilizado pelo maquinista e pelo pessoal que autoriza a circulação dos comboios, quando comunicam entre si. É, por conseguinte, importante que o livro utilizado pelo maquinista e o utilizado pelo pessoal da circulação sejam estruturados e numerados da mesma maneira.

O gestor de infra-estruturas é responsável pela elaboração do Livro de Formulários e dos próprios formulários na sua «língua operativa».

A empresa ferroviária pode acrescentar traduções dos formulários e das informações conexas contidas no Livro de Formulários, se considerar que isso ajudará os seus maquinistas durante a formação e nas situações concretas.

A língua utilizada na transmissão das mensagens será sempre a «língua operativa» do gestor de infra-estruturas.

Os Livros de Formulários dividem-se em duas partes.

— A primeira parte inclui os seguintes elementos:

  — nota sobre a utilização do Livro de Formulários;

  — índice dos formulários de procedimentos com origem no solo;

  — índice dos formulários de procedimentos com origem no maquinista, se for caso disso;

  — lista das diversas situações indicando o formulário de procedimento que deve ser utilizado;

  — glossário indicando as situações a que cada formulário de procedimentos é aplicável;

  — o código de soletração das mensagens (alfabeto fonético, etc.).

A segunda parte contém os formulários de procedimentos propriamente ditos.

No Livro de Formulários devem ser incluídos vários exemplos de cada formulário, sugerindo-se a utilização de separadores para demarcar as secções.

A empresa ferroviária pode incluir no Livro de Formulários destinado ao maquinista um texto explicativo correspondente a cada formulário e às situações abrangidas.

3 **Mensagens adicionais**

As mensagens adicionais são mensagens de informação utilizadas:

— pelo maquinista para informar o pessoal que autoriza a circulação dos comboios ou

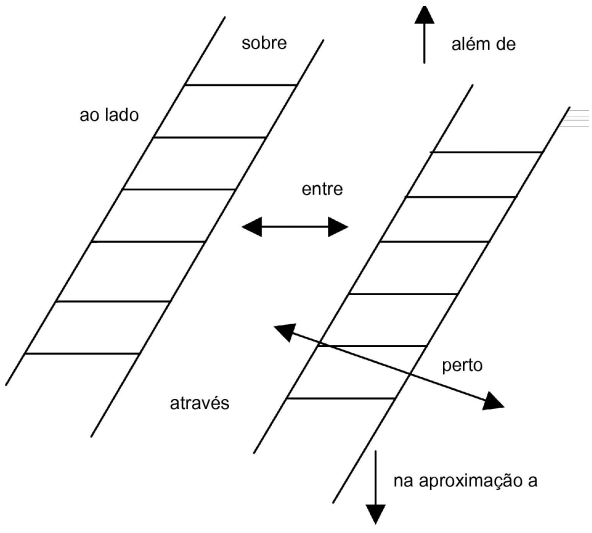
— pelo pessoal que autoriza a circulação dos comboios para avisar o maquinista

de situações anómalas, e para as quais se considera, por isso, ser desnecessário um formulário pré-definido, relacionadas com a circulação do comboio ou com o estado técnico do comboio ou da infra-estrutura.

Para facilitar a descrição das situações e a construção das mensagens, poderá ser útil a elaboração de orientações para as mensagens, de um léxico ferroviário, de um diagrama descritivo do material circulante utilizado e de uma descrição dos equipamentos existentes na infra-estrutura (via, subestação de tracção, etc.).

3.1 *Estrutura-modelo para as mensagens*

A estrutura modelo básica destas mensagens é a seguinte:

Fase do fluxo de informação	Elemento da mensagem
Objectivo da transmissão da informação	☐ para informação ☐ para intervenção
Observações	☐ há ☐ vi ☐ tive ☐ colidi
Posição — na linha	☐ em ..... (*nome da estação*) ☐ ..... *(ponto característico)* ☐ ao km ..... *(número)*
— em relação ao meu comboio	☐ Unidade motora ..... (*número*) ☐ Reboque ..... (*número*)
Natureza — objecto — pessoa	..... *(ver glossário)*
Estado — estático	☐ de pé em ☐ deitado sobre ☐ tombado sobre
— em movimento	☐ andando ☐ correndo ☐ dirigindo-se a
Localização em relação às vias	 

Estas mensagens podem ser seguidas de um pedido de instruções.

Os elementos das mensagens são fornecidos na língua escolhida pela empresa ferroviária e na(s) língua(s) operacional(ais) dos gestores de infra-estruturas em causa.

3.2 *Léxico ferroviário*

O léxico ferroviário é criado pela empresa ferroviária para cada rede na qual os seus comboios operam. Deverá fornecer os termos correntes na língua escolhida pela empresa ferroviária e na língua «operacional» do(s) gestor(es) das infra-estruturas utilizadas.

Será composto de duas partes:

— uma listagem dos termos por tema;

— uma listagem dos termos por ordem alfabética.

3.3 *Diagrama descritivo do material circulante*

Se a empresa ferroviária considerar vantajoso para a sua exploração, elaborará um diagrama descritivo do material circulante. Este indicará os vários componentes que podem ser objecto de comunicações com os diferentes gestores de infra-estruturas envolvidos. O diagrama deverá também fornecer os termos correntes na língua escolhida pela empresa ferroviária e na língua «operacional» do(s) gestor(es) das infra-estruturas utilizadas.

3.4 *Descrição das características dos equipamentos das infra-estruturas (via, subestação de tracção, etc.)*

Se o considerar vantajoso para a sua exploração, a empresa ferroviária elaborará uma descrição das características dos equipamentos (via, subestação de tracção, etc.) existentes nas infra-estruturas no itinerário servido. Esta indicará os vários componentes que podem ser objecto de comunicações com o(s) gestor(es) de infra-estruturas envolvidos. Deverá fornecer os termos correntes na língua escolhida pela empresa ferroviária e na língua «operacional» do(s) gestor(es) das infra-estruturas utilizadas.

4. Tipo e estrutura das mensagens verbais

4.1 *Mensagens de emergência*

As mensagens de emergência destinam-se a transmitir instruções operacionais urgentes directamente relacionadas com a segurança ferroviária.

Para evitar qualquer risco de mal-entendido, a mensagem deve ser sempre repetida.

Classificadas em função das necessidades, são a seguir indicadas as principais mensagens que podem ser transmitidas.

O gestor da infra-estrutura também pode definir outras mensagens de emergência em função das necessidades da sua exploração.

As mensagens de emergência podem ser seguidas de uma ordem escrita (ver capítulo 2).

O tipo de texto que irá constituir as mensagens de emergência deve ser incluído no Anexo 1 «Manual de procedimentos de comunicação» do Guia de Procedimentos do Maquinista e nos documentos para uso do pessoal que autoriza a circulação dos comboios.

4.2 *Mensagens emitidas pelo pessoal no solo ou pelo maquinista*

— Necessidade de paragem geral dos comboios:

A necessidade de paragem geral dos comboios deve ser transmitida por meio de um sinal acústico; se este não estiver disponível, deve utilizar-se a expressão seguinte:

Paragem de emergência de todos os comboios

As indicações sobre o local ou a zona serão, se necessário, especificadas na mensagem.

Além disso, esta mensagem deverá ser rapidamente complementada, se possível, pelo motivo, o local da emergência e a identificação do comboio:

Obstáculo
ou incêndio
ou ……
(outro motivo)
na linha …… **ao km** ……
(designação) *(número)*
Maquinista do comboio ……
(número)

— Necessidade de parar um determinado comboio:

Paragem de emergência do comboio …… **na linha/via**
(número) *(designação)*
Emergency stop

Nesta circunstância, o nome ou o número da linha ou via onde o comboio está a circular poderá ser utilizado para complementar a mensagem.

4.3 *Mensagens emitidas pelo maquinista*

— Necessidade de cortar a alimentação da energia de tracção:

Corte de emergência da tensão

Esta mensagem deverá ser rapidamente complementada, se possível, com o motivo, o local da emergência e a identificação do comboio:

Ao km ……
(número)
na linha/via ……
(designação)
entre …… **e** ……
(estação) *(estação)*
motivo ……
maquinista do comboio ……
(número)

Nesta circunstância, o nome ou o número da linha ou via onde o comboio está a circular poderá ser utilizado para complementar a mensagem.

ANEXO D

Informações a que a empresa ferroviária deve ter acesso relativamente ao(s) itinerário(s) em que tenciona circular

PART 1. INFORMAÇÕES GENÉRICAS SOBRE O GESTOR DE INFRA-ESTRUTURAS

1.1 Nome (s)/Identificação do(s) gestor(es) de infra-estruturas(s)

1.2 País (ou países)

1.3 Breve descrição

1.4 Lista da regulamentação geral de exploração (e modo de a obter)

PARTE 2. MAPAS E DIAGRAMAS

2.1 **Mapa geográfico**

2.1.1 Itinerários

2.1.2 Dependências principais (estações, gares de triagem ou feixes de linhas, bifurcações, terminais de mercadorias)

2.2 **Diagrama da linha**

Informações a incluir nos diagramas, completadas por texto, na medida do necessário. Caso seja fornecido um diagrama separado para a estação/gare de triagem ou feixe de linhas/depósito, as informações do diagrama da linha podem ser simplificadas

2.2.1 Indicação de distâncias

2.2.2 Identificação das linhas de circulação, raquetes, ramais e topos de linha ou calços de descarrilamento

2.2.3 Ligações entre linhas de circulação

2.2.4 Dependências principais (estações, gares de triagem ou feixes de linhas, bifurcações, terminais de mercadorias)

2.2.5 Localização e significado de todos os sinais fixos

2.3 **Diagramas das estações/gares de triagem ou feixes de linhas/depósitos (N.B. apenas aplicável aos locais disponíveis para o tráfego interoperável)**

Informações a identificar nos diagramas específicos dos locais, completadas por texto, na medida do necessário

2.3.1 Nome da localidade

2.3.2 Código de identificação do local

2.3.3 Tipo de dependência (terminal de passageiros, terminal de mercadorias, gare de triagem ou feixe de linhas, depósito)

2.3.4 Localização e significado de todos os sinais fixos

2.3.5 Identificação e planta das vias, incluindo topos de linha ou calços de descarrilamento

2.3.6 Identificação das plataformas

2.3.7 Comprimento das plataformas

2.3.8 Altura das plataformas

2.3.9 Identificação dos ramais

2.3.10 Comprimento dos ramais

2.3.11 Disponibilidade de alimentação eléctrica no solo

2.3.12 Distância entre o bordo das plataformas e o eixo da via, medida paralelamente ao plano de rolamento

2.3.13 (Para as estações de passageiros) Disponibilidade de acesso para pessoas portadoras de deficiência

PARTE 3. INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE O TROÇO DE LINHA

3.1 **Características gerais**

3.1.1 País

3.1.2 Código de identificação do troço de linha: código nacional

3.1.3 Extremo 1 do troço de linha

3.1.4 Extremo 2 do troço de linha

3.1.5 Horário de abertura ao tráfego (horas, dias, disposições especiais para os dias feriados)

3.1.6 Indicadores das distâncias ao longo da via (frequência, aspecto e posicionamento)

3.1.7 Tipo de tráfego (misto, passageiros, mercadorias, …)

3.1.8 Velocidade(s) máxima(s) autorizada(s)

3.1.9 Quaisquer outras informações necessárias por motivos de segurança

3.1.10 Requisitos operacionais específicos do local (incluindo eventuais qualificações especiais do pessoal)

3.1.11 Restrições especiais para as mercadorias perigosas

3.1.12 Restrições especiais para a carga

3.1.13 Modelo de sinalização de trabalhos temporários (e forma de o obter)

3.1.14 Indicação de que o troço de linha está congestionado (artigo 22º da Directiva 2001/14/CE)

3.2 **Características técnicas específicas**

3.2.1 Verificação CE em relação à ETI INF

3.2.2 Data de entrada em serviço como linha interoperável

3.2.3 Lista de possíveis casos específicos

3.2.4 Lista de possíveis derrogações específicas

3.2.5 Bitola da via

3.2.6 Gabari de obstáculos

3.2.7 Carga máxima por eixo

3.2.8 Carga máxima por metro linear

3.2.9 Forças transversais exercidas na via

3.2.10	Forças longitudinais exercidas na via
3.2.11	Raio de curvatura mínimo
3.2.12	Percentagem de inclinação
3.2.13	Localização das rampas
3.2.14	Para um sistema de frenagem que não utilize a aderência roda-carril, esforço de frenagem admissível
3.2.15	Pontes
3.2.16	Viadutos
3.2.17	Túneis
3.2.18	Observações
3.3	**Subsistema «Energia»**
3.3.1	Verificação CE em relação à ETI ENE
3.3.2	Data de entrada em serviço como linha interoperável
3.3.3	Lista de possíveis casos específicos
3.3.4	Lista de possíveis derrogações específicas
3.3.5	Tipo de sistema de alimentação eléctrica (por exemplo, nenhum, catenária, 3º carril)
3.3.6	Frequência do sistema de alimentação eléctrica (por exemplo, c.a., c.c.)
3.3.7	Tensão mínima
3.3.8	Tensão máxima
3.3.9	Restrição relativa ao consumo de energia de unidade(s) motora(s) eléctrica(s) específica(s)
3.3.10	Restrição relativa à posição da(s) unidade(s) múltipla(s) de tracção eléctrica para respeitarem a separação da linha de contacto (posição do pantógrafo)
3.3.11	Como obter o isolamento eléctrico
3.3.12	Altura do fio de contacto
3.3.13	Inclinação admissível do fio de contacto em relação à via e variação da inclinação
3.3.14	Tipo de pantógrafos aprovado
3.3.15	Esforço estático mínimo
3.3.16	Esforço estático máximo
3.3.17	Localização das zonas neutras
3.3.18	Informações sobre o funcionamento
3.3.19	Abaixamento dos pantógrafos
3.3.20	Condições aplicáveis à frenagem por recuperação
3.3.21	Corrente máxima admissível do comboio

3.4	**Subsistema «controlo-comando e sinalização»**
3.4.1	Verificação CE em relação à ETI CCS
3.4.2	Data de entrada em serviço como linha interoperável
3.4.3	Lista de possíveis casos específicos
3.4.4	Lista de possíveis derrogações específicas
	ERTMS/ETCS
3.4.5	Nível de aplicação
3.4.6	Funções opcionais instaladas ao longo da via
3.4.7	Funções opcionais exigidas a bordo
3.4.8	Número da versão de software
3.4.9	Data de colocação em serviço desta versão
	Rádio ERTMS/GSM-R
3.4.10	Funções opcionais especificadas nas FRS
3.4.11	Número da versão
3.4.12	Data de colocação em serviço desta versão
	Para ERTMS/ETCS nível 1 com função de informação antecipada (infill)
3.4.13	Execução técnica exigida para o material circulante
	Sistema(s) de controlo de velocidade, de comando de comboios e de alerta de classe B
3.4.14	Regras nacionais para exploração dos sistemas de classe B (e forma de as obter)
	Sistema de linhas
3.4.15	Estado-Membro responsável
3.4.16	Nome do sistema
3.4.17	Número da versão de software
3.4.18	Data de colocação em serviço desta versão
3.4.19	Fim do prazo de validade
3.4.20	Necessidade de ter mais de um sistema activo em simultâneo
3.4.21	Sistema de bordo
	Sistema de radiocomunicações de classe B
3.4.22	Estado-Membro responsável
3.4.23	Nome do sistema
3.4.24	Número da versão
3.4.25	Data de colocação em serviço desta versão

3.4.26 Fim do prazo de validade

3.4.27 Condições especiais para transitar entre diferentes sistemas de controlo da velocidade, de comando de comboios e de alerta de classe B

3.4.28 Condições técnicas especiais necessárias para transitar entre os sistemas ERTMS/ETCS e de classe B

3.4.29 Condições especiais para transitar entre diferentes sistemas de radiocomunicações

Modos técnicos degradados de:

3.4.30 ERTMS/ETCS

3.4.31 Sistema de protecção do comboio, de controlo e alerta de classe B,

3.4.32 ERTMS/GSM-R

3.4.33 Sistema de radiocomunicações de classe B

3.4.34 Sinalização lateral

Restrições da velocidade relacionadas com o desempenho da frenagem

3.4.35 ERTMS/ETCS

3.4.36 Sistemas de controlo da velocidade, comando de comboios e de alerta de classe B

Regras nacionais para o funcionamento do sistema de classe B

3.4.37 Regras nacionais ligadas ao desempenho da frenagem

3.4.38 Outras regras nacionais, por exemplo: dados correspondentes à ficha da UIC 512 (8ªedição de 1.1.79 e 2 Alterações)

Susceptibilidade às perturbações electromagnéticas do controlo-comando e sinalização ao longo da via

3.4.39 Requisito a especificar de acordo com as normas europeias

3.4.40 Permissão da utilização do freio por corrente de Foucault

3.4.41 Permissão da utilização do freio magnético

3.4.42 Requisitos para as soluções técnicas relativas às derrogações aplicadas

3.5. **Subsistema «exploração e gestão do tráfego»**

3.5.1 Verificação CE em relação à ETI EGT

3.5.2 Data de entrada em serviço como linha interoperável

3.5.3 Lista de possíveis casos específicos

3.5.4 Lista de possíveis derrogações específicas

3.5.5 Língua utilizada nas comunicações críticas para a segurança com o pessoal do gestor de infra-estruturas

3.5.6 Condições climáticas especiais e disposições a elas associadas

ANEXO E

Língua e nível de comunicação

A competência oral numa língua pode ser subdividida em cinco níveis:

Nível	Descrição
5	— Consegue adaptar a forma como fala com qualquer interlocutor — Consegue expor um ponto de vista — Consegue negociar — Consegue persuadir — Consegue aconselhar
4	— Consegue enfrentar situações totalmente imprevistas — Consegue formular suposições — Consegue exprimir uma opinião fundamentada
3	— Consegue enfrentar situações práticas envolvendo um elemento imprevisto — Consegue descrever — Consegue manter uma conversação simples
2	— Consegue enfrentar situações práticas simples — Consegue fazer perguntas — Consegue responder a perguntas
1	— Consegue falar utilizando frases memorizadas

O presente anexo é provisório. Encontra-se em elaboração um trabalho mais pormenorizado, que estará disponível para uma futura revisão da presente ETI e corresponderá às propostas da ETI EGT-RC.

Também existem planos para incorporar um instrumento a utilizar na avaliação do nível de competência individual. Este ficará disponível numa futura versão da presente ETI.

ANEXO F

Orientações informativas e não obrigatórias para a avaliação do Subsistema «exploração e gestão do tráfego»

(A utilização da expressão «Estado-Membro» no contexto do presente módulo refere-se ao Estado-Membro ou a um organismo por ele nomeado que efectue a avaliação).

1. O presente anexo apresenta orientações destinadas a facilitar as avaliações realizadas pelos Estados-Membros com vista a confirmar que o(s) processo(s) operacional(ais) proposto(s):

   — está(ão) conforme(s) com a presente ETI e demonstra(m) que os requisitos essenciais ([1]) da Directiva 96/48/CE (e as alterações incluídas na Directiva 2004/50/CE) foram respeitados,

   — está(ão) conforme(s) com a restante regulamentação, na medida do necessário, incluindo a Directiva 2004/49/CE,

   e pode entrar em serviço.

2. O gestor de infra-estruturas ou a empresa ferroviária em causa devem fornecer ao Estado-Membro a documentação adequada (descrita no ponto 3 *infra*) descrevendo o(s) processo(s) operacional(ais) novos ou alterados.

   A documentação fornecida sobre a concepção e o desenvolvimento do(s) processo(s) operacional(ais) novo(s) ou alterado(s) deve ser suficientemente detalhada para que o Estado-Membro possa entender a fundamentação lógica da proposta. Além disso, quando os subsistemas forem adaptados ou renovados, a documentação apresentada deve incluir as críticas e sugestões relativas à experiência operacional.

   A documentação poderá ser fornecida em papel ou em suporte electrónico (ou numa combinação de ambos). O Estado-Membro pode solicitar mais exemplares, se deles necessitar para efectuar a avaliação.

3. Dados pormenorizados da avaliação

3.1 A documentação descrevendo o(s) processo(s) operacional(ais) em causa deve conter, pelo menos, os seguintes elementos:

   — descrição geral da organização da exploração do gestor de infra-estruturas ou da empresa ferroviária (panorâmica da gestão/supervisão e funcionalidade), juntamente com uma descrição pormenorizada das condições e do contexto em que o(s) processo(s) operacional(ais) a avaliar serão utilizados e explorados;

   — dados pormenorizados sobre todos os processos operacionais pertinentes que devem ser realizados (normalmente, procedimentos, instruções, programas informáticos, etc.);

   — descrição do modo como o(s) processo(s) operacional(ais) em causa serão aplicados, utilizados e controlados, incluindo uma análise dos equipamentos específicos que deverão ser usados;

   — dados pormenorizados sobre as pessoas que serão afectadas pelo(s) processo(s) operacional(ais), a formação e/ou as instruções que terão lugar e qualquer avaliação do risco de exposição individual a que o pessoal poderá ficar sujeito;

   — procedimento relativo ao modo como as alterações e adaptações subsequentes do(s) processo(s) operacional(ais) serão geridas (NOTA: Não estão incluídas as eventuais alterações futuras de grande amplitude nem os processos novos — nestes casos, proceder-se-á a uma nova apresentação, de acordo com as presentes orientações);

   — diagrama que mostre como as informações de retorno necessárias (e todas as outras informações relativas à exploração) circulam para o interior, para o exterior e dentro das áreas da organização da exploração do gestor de infra-estruturas ou da empresa ferroviária para apoiar os processos operacionais pertinentes;

([1]) Os requisitos essenciais reflectem-se nos parâmetros técnicos, nas interfaces e nas exigências de desempenho estabelecidas no Capítulo 4 da ETI.

— descrições, explicações e todos os registos necessários para compreender a concepção e o desenvolvimento do(s) processo(s) operacional(ais) novos ou alterados em causa (NOTA: No caso dos processos críticos para a segurança, deverá estar incluída uma avaliação dos riscos associados à aplicação dos processos novos/alterados);

— demonstração da conformidade entre o(s) processo(s) operacional(ais) em causa com os requisitos da ETI;

Também devem ser fornecidos os seguintes elementos, se for caso disso:

— uma lista das especificações ou normas europeias, com base nas quais os processos operacionais pertinentes do subsistema foram validados e as provas da sua conformidade;

— provas da conformidade com outras disposições decorrentes do Tratado (incluindo certificados);

— condições ou restrições específicas dos processos operacionais pertinentes

3.2 O Estado-Membro deverá:

— identificar as disposições pertinentes da ETI, que os processo(s) operacional(ais) em causa devem cumprir;

— verificar se a documentação fornecida está completa e conforme com o ponto 3.1;

— examinar a documentação fornecida e avaliar se:

  — o(s) processo(s) operacional(ais) em causa cumprem os requisitos pertinentes da ETI;

  — a concepção e o desenvolvimento do(s) processo(s) operacional(ais) novos ou revistos (incluindo uma eventual avaliação dos riscos) são sólidos e têm sido geridos de forma controlada;

  — as disposições relativas à aplicação e à utilização/controlo subsequente do(s) processo(s) operacional(ais) garantirão a continuação da conformidade com os requisitos pertinentes da ETI

— documentar (num relatório de avaliação, ver ponto 4 *infra*) as suas conclusões no que respeita à conformidade do(s) processo(s) operacional(ais) com as disposições da ETI.

4. O relatório de avaliação incluirá, pelo menos, as informações seguintes:

— dados pormenorizados sobre o gestor de infra-estruturas/empresa ferroviária em causa,

— descrição do(s) processo(s) operacional(ais) que foram avaliados, incluindo informações pormenorizadas de quaisquer procedimentos, instruções e programas informáticos específicos em causa;

— descrição dos elementos relativos ao controlo e à utilização do(s) processo(s) operacional(ais) em questão, incluindo o seu acompanhamento, *feedback* e ajustamento,

— inspecções complementares e relatórios de auditoria eventualmente elaborados no âmbito da avaliação

— confirmação de que o(s) processo(s) operacional(ais) em causa e as suas condições de aplicação garantirão a conformidade com os requisitos adequados mencionados nas secções pertinentes da ETI, incluindo quaisquer reservas remanescentes aquando da conclusão da avaliação.

— enunciação das condições e dos limites (incluindo as restrições adequadas para atender a eventuais reservas) da aplicação do(s) processo(s) operacional(ais) pertinentes,

— nome e endereço do Estado-Membro envolvido na avaliação e data de conclusão do relatório.

Se ao gestor de infra-estruturas/empresa ferroviária for recusada a autorização/certificação para aplicar os processos operacionais pertinentes com base no relatório de avaliação, o Estado-Membro deve fundamentar detalhadamente essa recusa em conformidade com a Directiva 2004/49/CE.

ANEXO G

Lista de elementos informativa e não obrigatória a verificar em relação a cada parâmetro básico

O presente anexo encontra-se numa fase inicial de desenvolvimento, exigindo um trabalho mais aprofundado; é incluído como projecto de trabalho.

Em associação com os processos de certificação e autorização descritos nos artigos 10º e 11º da Directiva 2004/49/CE, o presente anexo descreve as seguintes informações de apoio:

— **A** — elemento organizativo ou fundamental que deve ser incluído no sistema de gestão da segurança

— **B** — elemento correspondente a um procedimento detalhado ou a um processo operacional que apoia os princípios organizativos e fundamentais do sistema de gestão da segurança e que apenas é aplicável no Estado-Membro

Parâmetros a avaliar	Elementos a verificar para cada parâmetro	Referência TSI	Aplicável a		A/B
			EF	GI	
Documentação destinada aos maquinistas	Processo de elaboração do Guia de Procedimentos do Maquinista (incluindo tradução linguística [se necessária] e processo de validação)	4.2.1.2.1	X		A
	Processo para o GI fornecer à EF as informações adequadas	4.2.1.2.1		X	A
	Conteúdo do Guia de Procedimentos do Maquinista inclui requisitos mínimos da presente ETI e procedimentos específicos exigidos pelo GI	4.2.1.2.1	X		B
	Processo de elaboração do Guia de Itinerários do maquinista (e processo de validação)	4.2.1.2.2.1	X		A
	Conteúdo do Guia de Itinerários do maquinista inclui os requisitos mínimos da presente ETI	4.2.1.2.2.1	X		B
	Processo para o GI notificar a EF das alterações introduzidas nas regras/informações de exploração	4.2.1.2.2.2		X	A
	Processo de agrupamento das alterações num documento específico	4.2.1.2.2.2	X		A
	Processo para notificar em tempo real os maquinistas das alterações	4.2.1.2.2.3		X	A
	Processo para fornecer aos maquinistas informações relativas aos horários dos comboios	4.2.1.2.3	X		A
	Processo para fornecer aos maquinistas informações relativas ao material circulante	4.2.1.2.4	X		A
	Processo para a compilação das regras e procedimentos locais específicos (incluindo processo de validação) *pessoal de terra*	4.2.1.3	X		B
Documentação destinada ao pessoal do GI que autoriza a circulação dos comboios	Processo para as comunicações de segurança entre o pessoal do GI e da EF	4.2.1.4		X	A
Comunicações de segurança entre o pessoal da EF e o pessoal do GI	Processo para garantir que o pessoal aplica a metodologia de comunicação operacional especificada no Anexo C da presente ETI	4.2.1.5, 4.6.1.3.1	X		A
				X	A
Visibilidade do comboio	Processo para garantir que a iluminação frontal dos comboios cumpre os requisitos da presente ETI	4.2.2.1.2, 4.3.3.4.1	X		A

DRAFT

Parâmetros a avaliar	Elementos a verificar para cada parâmetro	Referência TSI	Aplicável a		A/B
			EF	GI	
Audibilidade do comboio	Processo para garantir que a audibilidade dos comboios cumpre os requisitos da presente ETI	4.2.2.2, 4.3.3.5	X		A
Identificação do veículo	Processo para demonstrar a conformidade com o Anexo P da presente ETI	4.2.2.3	X		A
Requisitos relativos aos veículos de passageiros	Processo para demonstrar a conformidade com os requisitos da presente ETI	4.2.2.4	X		A
Composição do comboio	Processo de elaboração das regras de composição dos comboios (incluindo processo de validação)	4.2.2.5	X		A
	O conteúdo das regras de composição dos comboios inclui os requisitos mínimos especificados na presente ETI	4.2.2.6	X		B
Requisitos de frenagem	Processo para garantir o fornecimento das informações sobre itinerários necessárias para os cálculos do desempenho de frenagem ou o fornecimento do desempenho efectivo exigido	4.2.2.6.2		X	A
	Processo de cálculo ou fornecimento do desempenho de frenagem necessário («Regras de frenagem»)	4.2.2.6.2, 4.3.2.1	X		B
Responsabilidade de garantir que o comboio está em ordem de marcha	Definição dos equipamentos de segurança instalados a bordo necessários para garantir que o comboio pode circular em segurança	4.2.2.7.1	X		B
	Processo para garantir que qualquer alteração das características do comboio que afectem o seu desempenho é identificada e que estas informações são fornecidas ao GI	4.2.2.7.1	X		A
	Processo para garantir que as informações relativas à circulação do comboio são facultadas ao GI antes da partida	4.2.2.7.2	X		A
Programação do comboio	Processo para garantir que a EF fornece os dados necessários ao GI quando pede um canal horário	4.2.3.1		X	A
Identificação dos comboios	Processo de atribuição de números de identificação dos comboios únicos e inequívocos	4.2.3.2		X	A
Procedimentos de partida	Definição dos ensaios e verificações a efectuar antes da partida	4.2.3.3.1	X		B
	Processo para comunicar os factores susceptíveis de afectar a circulação dos comboios	4.2.3.3.2	X		A
Gestão do tráfego	Fornecimento de meios para registar as informações em tempo real, incluindo os dados mínimos exigidos pela presente ETI	4.2.3.4.1		X	B
	Definição dos procedimentos de controlo e supervisão da circulação	4.2.3.4.2.1		X	B
	Processo para garantir a gestão das alterações das condições das linhas e das características dos comboios	4.2.3.4.2		X	B
	Processo de indicação da hora prevista para um comboio ser transferido de um GI para outro	4.2.3.4.2.2		X	B
Mercadorias Perigosas	Processo para garantir a supervisão das mercadorias perigosas, incluindo os requisitos mínimos da presente ETI	4.2.3.4.3	X		A
Qualidade operacional	Processo para verificar a exploração eficiente de todos os serviços em causa e comunicar as tendências a todos os gestores de infra-estruturas e empresas ferroviárias relevantes	4.2.3.4.4	X		B
				X	B

DRAFT

Parâmetros a avaliar	Elementos a verificar para cada parâmetro	Referência TSI	Aplicável a		A/B
			EF	GI	
Registo de dados	A lista de dados a registar fora do comboio inclui a listagem mínima dos elementos exigidos pela presente ETI	4.2.3.5.1		X	A
	A lista de dados a registar a bordo do comboio inclui a listagem mínima de elementos exigidos pela presente ETI	4.2.3.5.2, 4.3.2.3	X		A
Funcionamento em situação degradada	Processo para informar outros utilizadores das perturbações susceptíveis de causar a interrupção dos serviços	4.2.3.6.2		X	A
			X		A
	Definição das instruções que o GI deve dar aos maquinistas dos comboios em caso de interrupção dos serviços	4.2.3.6.3		X	B
	Definição das medidas adequadas a adoptar nos cenários de interrupção do serviço identificados, incluindo os requisitos mínimos enumerados na presente ETI	4.2.3.6.4		X	B
Gestão de situações de emergência	Processo para definir e divulgar as medidas de contingência para gerir as situações de emergência	4.2.3.7		X	A
	Processo para fornecer instruções de emergência e de segurança aos passageiros	4.2.3.7	X		A
Ajuda à tripulação do comboio em caso de incidente grave	Processo para assistir a tripulação do comboio em situações de funcionamento degradado, a fim de evitar atrasos	4.2.3.8	X		A
Competência profissional e linguística	Processo de avaliação dos conhecimentos profissionais de acordo com os requisitos mínimos da presente ETI	4.6.1.1	X		A
				X	A
	Definição do sistema de gestão das competências para garantir a aptidão do pessoal para pôr em prática os conhecimentos de acordo com os requisitos mínimos da presente ETI	4.6.1.2	X		A
				X	A
	Processo de avaliação da aptidão linguística para cumprir os requisitos mínimos da presente ETI	4.6.2	X		A
				X	A
	Definição do processo de avaliação da tripulação do comboio, incluindo: Competências básicas, procedimentos e línguas	4.6.3.1, 4.6.3.2.3	X		A
	Conhecimento dos itinerários Conhecimento do material circulante Competências especiais (por exemplo, túneis de grande extensão)			X	A
	Definição de uma análise das necessidades de formação e competências do pessoal com funções críticas para a segurança, a fim de ter em conta os requisitos mínimos da presente ETI	4.6.3.2	X		A
				X	A

DRAFT

Parâmetros a avaliar	Elementos a verificar para cada parâmetro	Referência TSI	Aplicável a		A/B
			EF	GI	
Condições de saúde e segurança	Processo para garantir a aptidão médica do pessoal, incluindo controlos dos efeitos das drogas e do álcool no desempenho operacional	4.7.1	X		A
				X	A
	Determinação dos critérios para: Aprovar os médicos do trabalho e as organizações de medicina do trabalho	4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X		A
	Aprovar os psicólogos Exames médicos e psicológicos			X	A
	Determinação dos requisitos médicos, incluindo — Saúde geral — Visão — Audição — Gravidez (maquinistas)	4.7.5	X		A
				X	A
	Requisitos especiais para os maquinistas: — Visão — Exigências relativa à audição e à fala — Parâmetros antropométricos	4.7.6	X		A

DRAFT

ANEXO H

Elementos mínimos pertinentes da competência profissional para a função de conduzir um comboio.

1. **REQUISITOS GERAIS**

— O presente anexo, que deve ser lido em conjugação com as secções 4.6 e 4.7, consiste e os requisitos da ETI STF (Segurança em Túneis Ferroviários) numa lista dos elementos que são considerados relevantes para a função de condução de um comboio nas linhas de alta velocidade da RTE (rede transeuropeia).

Note-se que, embora este documento esteja o mais completo possível em termos de apresentação de uma lista geralmente aplicável, existirão elementos adicionais, de carácter local/nacional, que também terão de ser tomados em consideração.

— A expressão «competência profissional», no contexto da presente ETI, refere-se aos elementos importantes para garantir que o pessoal que trabalha na exploração tem a formação e a compreensão necessárias para desempenhar correctamente os diversos aspectos da sua função.

— As regras e os procedimentos são aplicáveis à função desempenhada e à pessoa que a desempenha. Estas funções podem ser executadas por qualquer pessoa competente autorizada, independentemente da designação, título ou posto utilizado nas regras e procedimentos, ou pela empresa em causa.

— Qualquer pessoa competente autorizada deve cumprir todas as regras e procedimentos relativos à função desempenhada.

2. **CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS**

Qualquer autorização exige a passagem num exame inicial e disposições para uma avaliação e uma formação contínuas, nos termos da secção 4.6.

2.1. **Conhecimentos profissionais gerais**

— Princípios gerais de gestão da segurança no âmbito do sistema ferroviário, pertinentes para a função, incluindo as interfaces com os outros subsistemas

— Condições gerais pertinentes para a segurança dos passageiros e/ou da carga e das pessoas que se encontrem na via ou próximo desta

— Condições de segurança e saúde no trabalho

— Princípios gerais de segurança do sistema ferroviário

— Segurança do pessoal, nomeadamente à saída da cabina de condução na linha de circulação

— Composição do comboio (segundo os requisitos da empresa)

— Conhecimento dos princípios eléctricos respeitantes ao material circulante e à infra-estrutura.

2.2. **Conhecimento dos procedimentos operacionais e dos sistemas de segurança aplicados na infra-estrutura a utilizar**

— Procedimentos operacionais e regras de segurança

— Sistema de controlo-comando e sinalização, incluindo as indicações de sinalização de cabina correspondentes

— Regulamentação aplicável à condução do comboio em situações normais, degradadas e de emergência

— Protocolo de comunicação e procedimentos formais de envio de mensagens incluindo a utilização do equipamento de comunicações

— As diferentes funções e responsabilidades das pessoas envolvidas na exploração

— Documentos e outras informações relacionadas com a função, incluindo avisos suplementares sobre as condições existentes, por exemplo em relação aos limites de velocidade ou à sinalização temporária, recebidos antes da partida.

2.3. **Conhecimento do material circulante**

— Equipamento da unidade motora pertinente para a função de condução:

  — Partes constituintes e sua finalidade

  — Equipamentos de comunicação e de emergência

  — Dispositivos de comando e indicadores postos à disposição do maquinista e relativos aos elementos ligados à tracção, à frenagem e à segurança da circulação

— Equipamentos do veículo relevantes para a função de condução:

  — Partes constituintes e sua finalidade

  — Dispositivos de comando e indicadores postos à disposição do maquinista e relativos aos elementos relacionados com a frenagem e a segurança da circulação

  — Significado das marcações no interior e no exterior dos veículos e dos símbolos utilizados no transporte de mercadorias perigosas

3. CONHECIMENTO DOS ITINERÁRIOS

O conhecimento do itinerário inclui os conhecimentos e/ou a experiência específicos das características particulares de um itinerário que um maquinista necessita de ter antes de nele ser autorizado a conduzir um comboio à sua própria responsabilidade. Compreende todos os conhecimentos que são necessários, para além das informações dadas pelos sinais e por documentos como os horários e outra documentação de bordo e do conhecimento das regras de exploração e de segurança aplicáveis ao itinerário, e especificadas no ponto 2.2 do presente anexo.

O conhecimento dos itinerários abrange, nomeadamente:

— Condições de exploração como: sinalização, comando-controlo e comunicações

— Conhecimento da localização dos sinais, dos troços de grande inclinação e das passagens de nível

— Pontos de transição entre diferentes sistemas de exploração ou de alimentação eléctrica

— Tipo de alimentação eléctrica de tracção na linha em causa, incluindo a localização das zonas neutras

— Disposições locais aplicáveis à exploração e às situações de emergência

— Estações e pontos de paragem

— Instalações locais (depósitos, ramais, …) exigidas pela empresa.

4. APTIDÃO PARA PÔR OS CONHECIMENTOS EM PRÁTICA

O pessoal com funções de condução do comboio deve estar apto a realizar as seguintes tarefas (em conformidade com as actividades da empresa)

4.1. Preparar-se para o serviço

— Identificar as características da tarefa a executar, incluindo os documentos correspondentes

— Assegurar que os documentos e os equipamentos necessários estão completos

— Verificar os eventuais requisitos enunciados nos documentos de bordo

4.2. **Antes da partida, efectuar, na unidade motora, os ensaios, verificações e controlos requeridos**

4.3. **Participar na verificação do funcionamento dos freios do comboio**

— Verificar antes da partida, com base nos documentos pertinentes, se o desempenho de frenagem disponível está conforme com as necessidades do comboio e com o itinerário por onde este vai circular.

— Participar nos ensaios de freio na medida do exigido pelas regras de exploração pertinentes e verificar o correcto funcionamento do sistema de frenagem

4.4. **Conduzir o comboio respeitando os regulamentos de segurança, regras de condução e horário aplicado**

— Só iniciar o andamento do comboio se todos os requisitos previstos nas regras pertinentes — nomeadamente os relativos aos dados do comboio — estiverem satisfeitos.

— Observar a sinalização lateral e dos dispositivos da cabina, entendê-la imediata e correctamente e reagir em conformidade durante a condução do comboio.

— Ter em conta o limite de velocidade em relação ao tipo de comboio, às características da linha, à unidade motora e a quaisquer informações que tenham sido fornecidas ao maquinista antes da partida

4.5. **Agir e comunicar em conformidade com as regras aplicáveis, caso existam irregularidades ou defeitos nas instalações ao longo da via ou no material circulante**

4.6. **Aplicar as medidas relativas aos incidentes e acidentes de exploração, em especial os relativos ao controlo da velocidade (protecção de comboio), aos incêndios ou às mercadorias perigosas**

— Accionar todas as medidas adequadas para proteger os passageiros e outras pessoas que possam correr perigo. Fornecer as informações necessárias e participar na evacuação dos passageiros, na medida do necessário

— Informar convenientemente o gestor de infra-estruturas.

— Comunicar com o pessoal de bordo (consoante o exigido pela empresa ferroviária).

— Aplicar as regras especiais relativas ao transporte de mercadorias perigosas.

4.7. **Determinar as condições necessárias para retomar a marcha após incidentes que afectem o material circulante**

— Decidir, de acordo com os procedimentos de exploração e com base no exame pessoal ou no aconselhamento externo, se o comboio está em condições de continuar a marcha e que tipo de condições devem ser respeitadas.

— Comunicar com o gestor de infra-estruturas conforme for exigido pelas regras de exploração

4.8. **Parquear o comboio e, depois de parado, tomar todas as medidas necessárias para garantir que permanecerá imobilizado**

4.9. **Comunicar com o pessoal do gestor de infra-estruturas no solo**

4.10. **Notificar quaisquer ocorrências anómalas em relação ao funcionamento do comboio, ao estado da infra-estrutura, etc.**

— Se necessário, esta notificação deve ser feita por escrito, na língua escolhida pela empresa ferroviária.

ANEXO I

Não utilizado

ANEXO J

Elementos mínimos pertinentes da competência profissional para as funções associadas ao «acompanhamento dos comboios»

1. **REQUISITOS GERAIS**

— O presente anexo, que deve ser lido em conjugação com as secções 4.6 e 4.7, consiste e os requisitos da ETI STF numa lista dos elementos que são considerados relevantes para a função de acompanhamento de um comboio nas linhas de alta velocidade da RTE (rede transeuropeia).

Note-se que, embora este documento esteja o mais completo possível em termos de apresentação de uma lista geralmente aplicável, existirão elementos adicionais, de carácter local/nacional, que também terão de ser tomados em consideração.

— A expressão «competência profissional», no contexto da presente ETI, refere-se aos elementos importantes para garantir que o pessoal que trabalha na exploração tem a formação e a compreensão necessárias para desempenhar correctamente os diversos aspectos da sua função.

— As regras e os procedimentos são aplicáveis à função desempenhada e à pessoa que a desempenha. Estas funções podem ser executadas por qualquer pessoa competente autorizada, independentemente da designação, título ou posto utilizado nas regras e procedimentos, ou pela empresa em causa.

— Qualquer pessoa competente autorizada deve cumprir todas as regras e procedimentos relativos à função desempenhada.

2. **CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS**

Qualquer autorização exige a passagem num exame inicial e disposições para uma avaliação e uma formação contínuas, nos termos da secção 4.6.

2.1. **Conhecimentos profissionais gerais**

— Princípios gerais de gestão da segurança no âmbito do sistema ferroviário, pertinentes para a função, incluindo as interfaces com os outros subsistemas

— Condições gerais pertinentes para a segurança dos passageiros e/ou da carga (incluindo o transporte de mercadorias perigosas) e das pessoas que se encontrem na via ou próximo desta

— Condições de segurança e saúde no trabalho

— Princípios gerais de segurança do sistema ferroviário

— Segurança do pessoal, nomeadamente quando se sai do comboio na linha de circulação

— Primeiros socorros, caso o pessoal deva prestar primeiros socorros no âmbito das suas funções

2.2. **Conhecimento dos procedimentos operacionais e dos sistemas de segurança aplicados na infra-estrutura a utilizar**

— Procedimentos operacionais e regras de segurança

— Sistema de controlo-comando e sinalização

— Protocolo de comunicação e procedimentos formais de envio de mensagens incluindo a utilização do equipamento de comunicações

2.3. **Conhecimento do material circulante**

— Equipamentos no interior dos veículos de passageiros:

— Reparação de pequenos defeitos existentes nas zonas do material circulante reservadas aos passageiros, consoante o exigido pela empresa ferroviária

2.4. **Conhecimento do itinerário**

— Condições de exploração (como o método de expedição do comboio) em locais particulares (sinalização, equipamento das estações, etc.)

— Estações onde os passageiros podem descer ou entrar no comboio

— Disposições locais de exploração ou de emergência específicas da(s) linha(s) do itinerário em causa

3. **APTIDÃO PARA PÔR OS CONHECIMENTOS EM PRÁTICA**

— Verificações antes da partida, incluindo ensaios dos freios e do fecho correcto das portas.

— Procedimentos de partida

— Comunicação com os passageiros, nomeadamente em relação às circunstâncias que envolvem a segurança destes últimos.

— Funcionamento em situação degradada

— Avaliação do potencial de um defeito nas zonas destinadas aos passageiros e actuação conforme com as regras e procedimentos

— Medidas de protecção e alerta exigidas pelas regras e disposições ou de assistência ao maquinista

— Evacuação do comboio e segurança dos passageiros, em especial se for necessário que eles permaneçam junto da linha ou perto desta.

— Comunicação com o pessoal do gestor de infra-estruturas durante a assistência ao maquinista ou durante um incidente que necessite de evacuação.

— Notificação de quaisquer ocorrências anómalas em relação ao funcionamento do comboio, ao estado do material circulante e à segurança dos passageiros. Se necessário, esta notificação deve ser feita por escrito, na língua escolhida pela empresa ferroviária.

ANEXO K

Não utilizado

ANEXO L

Elementos mínimos pertinentes da competência profissional para a função de preparação dos comboios

1. REQUISITOS GERAIS

— O presente anexo, que deve ser lido em conjugação com a secção 4.6, consiste numa lista dos elementos que são considerados relevantes para a função de preparar um comboio para circulação nas linhas de alta velocidade da RTE.

Note-se que, embora este documento esteja o mais completo possível em termos de apresentação de uma lista geralmente aplicável, existirão elementos adicionais, de carácter local/nacional, que também terão de ser tomados em consideração.

— A expressão «competência profissional», no contexto da presente ETI, refere-se aos elementos importantes para garantir que o pessoal que trabalha na exploração tem a formação e a compreensão necessárias para desempenhar correctamente os diversos aspectos da sua função.

— As regras e os procedimentos são aplicáveis à função desempenhada e à pessoa que a desempenha. Estas funções podem ser executadas por qualquer pessoa competente autorizada, independentemente da designação, título ou posto utilizado nas regras e procedimentos, ou pela empresa em causa.

— Qualquer pessoa competente autorizada deve cumprir todas as regras e procedimentos relativos à função desempenhada.

2. CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

Qualquer autorização exige a passagem num exame inicial e disposições para uma avaliação e uma formação contínuas, nos termos da secção 4.6.

2.1. Conhecimentos profissionais gerais

— Princípios gerais de gestão da segurança no âmbito do sistema ferroviário, pertinentes para a função, incluindo as interfaces com os outros subsistemas

— Condições gerais pertinentes para a segurança dos passageiros e/ou da carga, incluindo o transporte de mercadorias perigosas e de cargas excepcionais

— Condições de segurança e saúde no trabalho

— Princípios gerais de segurança do sistema ferroviário

— Segurança do pessoal quando estiver na via ou próximo desta

— Protocolo de comunicação e procedimentos formais de envio de mensagens incluindo a utilização do equipamento de comunicações

2.2. Conhecimento dos procedimentos operacionais e dos sistemas de segurança aplicados na infra-estrutura a utilizar

— Exploração dos comboios em situações normais, degradadas e de emergência

— Procedimentos operacionais em locais particulares (sinalização, estação/depósito/equipamento de manutenção) e regras de segurança

— Disposições de exploração locais

2.3. **Conhecimento dos equipamentos do comboio**

— Finalidade e utilização dos equipamentos dos vagões e veículos

— Identificação e organização de inspecções técnicas.

3. **APTIDÃO PARA PÔR OS CONHECIMENTOS EM PRÁTICA**

— Aplicação das regras de composição, frenagem e carregamento dos comboios, etc., para garantir que o comboio se encontra em ordem de marcha

— Compreensão das marcações e etiquetas afixadas nos veículos

— Processo para determinar e disponibilizar os dados do comboio

— Comunicação com a tripulação do comboio

— Comunicação com o pessoal responsável pelo controlo da circulação dos comboios

— Funcionamento em situação degradada, sobretudo na medida em que afecte a preparação dos comboios

— Medidas de protecção e alerta exigidas pela regulamentação, ou por disposições locais próprias do local em questão

— Medidas a tomar relativamente a incidentes que envolvam o transporte de mercadorias perigosas (se for caso disso)

ANEXO M

Não utilizado

ANEXO N

Orientações de execução informativas e não-obrigatórias

O quadro seguinte tem um carácter informativo, enunciando secções do capítulo 4 e identificando uma causa provável para cada uma delas.

Capítulo 4 secção	Trabalho que o/a GI/EF terá de realizar para cumprir os requisitos	Causa normal
4.2.1.2.1 Guia de Procedimentos	EF — Elaboração/revisão de um documento ou suporte electrónico contendo os procedimentos de exploração necessários para circular na rede do GI	Alteração das instruções de exploração da rede
4.2.1.2.2.1 Elaboração do Guia de Itinerários	EF — Elaboração/revisão de um documento ou suporte electrónico contendo a descrição das linhas que serão utilizadas	Alteração de infra-estrutura da rede (por exemplo, remodelação de um entroncamento ou da sinalização) conducente a uma mudança das informações relativas ao itinerário
4.2.1.2.2.2 Elementos alterados	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para o fornecimento de um documento ou suporte electrónico aos maquinistas para os informar de quaisquer elementos [do itinerário] que tenham sido alterados	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.1.2.2.3 Informação ao maquinista em tempo real	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para avisar os maquinistas em tempo real sobre todas as alterações nas disposições de segurança [do itinerário]	Alteração da estrutura organizativa do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.1.2.3 Horários	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para fornecer aos maquinistas informações referentes aos horários, em papel ou suporte electrónico	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.1.2.4 Material circulante	EF — Elaboração/revisão de um documento ou suporte informático com os procedimentos operacionais necessários associados ao funcionamento do material circulante em situações degradadas.	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de material circulante novo ou modificado
4.2.1.3 Documentação destinada a outro pessoal da EF que não os maquinistas	EF — Elaboração/revisão de um documento ou suporte electrónico com os procedimentos operacionais necessários para pessoal não-maquinista a trabalhar na rede do GI	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Alteração da infra-estrutura da rede levando à mudança das informações relativas ao itinerário ou à introdução de material circulante novo ou modificado
4.2.1.4 Documentação para o pessoal do GI que autoriza a circulação dos comboios a	GI — Elaboração/revisão de um documento ou suporte electrónico com os procedimentos de exploração da rede, incluindo o protocolo de comunicação e o Livro de Formulários	Alteração da organização de exploração da rede em resultado da identificação de uma medida de melhoria (por exemplo, recomendação resultante de um inquérito)
		Alteração da infra-estrutura da rede levando à mudança da organização operacional
4.2.1.5 Comunicações de segurança entre o pessoal da EF e o pessoal do GI	GI/EF — Inclusão, nos documentos/suportes electrónicos mencionados em 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 e 4.2.1.4, da metodologia de comunicação operacional especificada no Anexo C da ETI	Em conjugação com 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 e 4.2.1.4
4.2.2.1.2 Visibilidade do comboio (frente do comboio)	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para os maquinistas e/ou outro pessoal da exploração para garantir uma iluminação frontal correcta	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de material circulante novo ou modificado

Capítulo 4 secção	Trabalho que o/a GI/EF terá de realizar para cumprir os requisitos	Causa normal
4.2.2.4 Requisitos relativos aos veículos de passageiros	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para garantir que os veículos de passageiros são conformes com os requisitos da presente ETI	Implementação de veículos de passageiros novos ou modificados
		Alteração das regras de exploração que afectam os veículos de passageiros
4.2.2.5 Composição do comboio	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para garantir que os comboios estão conformes com o canal horário atribuído	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Alteração das regras de exploração que afectam a composição do comboio
		Infra-estrutura ou sinalização nova/alterada ou aplicação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.2.6.1 Requisitos mínimos do sistema de frenagem	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para o pessoal da exploração garantir que os veículos do comboio cumprem os requisitos de frenagem do comboio	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.2.6.2 Desempenho de frenagem	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de fornecimento de informações sobre o desempenho de frenagem à EF	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
	EF — Elaboração/revisão de um documento ou suporte electrónico com as regras de frenagem que devem ser respeitadas pelo seu pessoal, tendo em conta a geografia do(s) itinerário(s), o canal horário atribuído e o desenvolvimento do ERTMS/ETCS	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Alteração das regras de exploração da rede que afecta as regras de frenagem
		Infra-estrutura ou sinalização nova/alterada ou aplicação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
		Implementação de material circulante novo ou modificado
4.2.2.7.1 Garantia de que o comboio está em ordem de marcha (Requisitos gerais)	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para o pessoal da exploração garantir que os veículos estão em ordem de marcha, incluindo avisar o GI das alterações que possam afectar o desempenho da exploração e a circulação em situação degradada.	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.2.7.2 Dados necessários	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para garantir que as informações sobre a marcha do comboio são facultadas ao GI antes da partida	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.3.2 Identificação dos comboios	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para atribuir números de identificação únicos e inequívocos aos comboios	Alteração do sistema de planeamento dos comboios do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.3.3.1 Verificações e ensaios antes da partida	EF — Definição/revisão das verificações e ensaios que devem ser efectuados antes da partida	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.3.3.2 Informação do GI sobre o estado operacional do comboio	EF- Definição/revisão do(s) procedimento(s) de notificação dos factores relativos a material circulante susceptíveis de afectar a circulação do comboio	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego

Capítulo 4 secção	Trabalho que o/a GI/EF terá de realizar para cumprir os requisitos	Causa normal
4.2.3.4.1 Gestão do tráfego Requisitos gerais	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de controlo e supervisão da exploração, incluindo a interface com quaisquer processos adicionais exigidos pela EF	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.3.4.2 Seguimento da posição dos comboios	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de seguimento da posição dos comboios, incluindo o registo em tempo real das chegadas/partidas e horas previstas de transferência para outros GI.	Alteração do sistema de gestão do tráfego do GI conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.3.4.3 Mercadorias Perigosas	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de supervisão do transporte de mercadorias perigosas, incluindo o fornecimento das informações exigidas pelo GI.	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.3.4.4 Qualidade operacional	GI/EF — Procedimentos documentados, descrevendo os processos internos de controlo e análise do desempenho operacional e identificando as actividades de melhoramento para aumentar a eficiência da rede.	Alteração do sistema de gestão do tráfego do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego, incluindo a monitorização do desempenho
4.2.3.5.1 Registo de dados de supervisão fora do comboio	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de registo dos dados necessários e disposições relativas à armazenagem e ao acesso	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Alteração da infra-estrutura da rede conducente a equipamentos de controlo novos/modificados
4.2.3.5.2 Registo de dados de supervisão a bordo do comboio	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de registo dos dados necessários e disposições relativas à armazenagem e ao acesso	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Utilização de material circulante novo/modificado (locomotivas, unidades múltiplas)
4.2.3.6.1 Funcionamento degradado — Aviso aos outros utilizadores	GI/EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) de informação mútua das situações susceptíveis de obstar à segurança, ao desempenho ou à disponibilidade da rede	Alteração do sistema de gestão do tráfego do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Implementação de um novo sistema (electrónico) de gestão do tráfego
4.2.3.6.2 Aviso aos maquinistas	GI — Definição/revisão das instruções aos maquinistas para lidarem com as situações de funcionamento degradado	Alteração do sistema de gestão do tráfego do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.3.6.3 Medidas de emergência	GI — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para gerir uma situação de funcionamento degradado, incluindo as avarias do material circulante e das infra-estruturas (medidas de emergência)	Alteração do sistema de gestão do tráfego do GI ou da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Alteração da infra-estrutura da rede ou introdução de material circulante novo ou modificado
4.2.3.7 Gestão de situações de emergência	GI/EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) que especificam as medidas de contingência a aplicar nas situações de emergência	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.2.3.8 Assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material circulante	EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para a tripulação lidar com as avarias técnicas ou outras falhas do material circulante	Alteração do sistema de gestão do tráfego da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
		Introdução de material circulante novo ou modificado

Capítulo 4 secção	Trabalho que o/a GI/EF terá de realizar para cumprir os requisitos	Causa normal
4.4 Regras de exploração	GI/EF — Definição das regras e procedimentos a utilizar com o ETCS e o GSM-R e/ou HABD	Introdução do sistema de sinalização ETCS e/ou do sistema de radiocomunicações GSM-R e/ou HABD
4.6.1.1 Conhecimentos profissionais	GI/EF — Definição do processo de avaliação dos conhecimentos profissionais	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.6.1.2 Aptidão para pôr estes conhecimentos em prática	GI/EF — Definição/revisão do sistema de gestão de competências para garantir a aptidão do pessoal para pôr os conhecimentos em prática	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.6.2.2 Nível de conhecimentos linguísticos	GI/EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para avaliar a aptidão linguística	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.6.3.1 Avaliação do pessoal — Elementos básicos	GI/EF — Definição/revisão do(s) processo(s) de avaliação do pessoal incluindo: — Experiência/competências — Língua — Manutenção das competências	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.6.3.2 Análise das necessidades de formação	GI/EF — Definição/revisão do processo de realização e actualização da análise das necessidades de formação do pessoal	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração do GI ou EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.6.3.2.3 Elementos específicos para a tripulação	EF — Definição/revisão do processo de aquisição e retenção pela tripulação do comboio de: — Conhecimento dos itinerários — Conhecimento do material circulante	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.7.1 Condições de protecção da saúde e segurança Introdução	GI/EF — Definição/revisão do(s) procedimento(s) para garantir a aptidão médica do pessoal, incluindo controlos dos efeitos das drogas e do álcool sobre o desempenho operacional	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.7.2-4.7.4 Critérios de aprovação dos médicos e organizações de medicina do trabalho, psicólogos e exames	GI/EF — Determinação/revisão dos critérios para: — Aprovar os médicos do trabalho e as organizações de medicina do trabalho — Aprovar os psicólogos — Exames médicos e psicológicos	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades Alteração das regras e práticas nacionais de aprovação dos médicos e reconhecimento das organizações
4.7.5 Requisitos médicos	GI/EF — Determinação/revisão dos requisitos médicos, incluindo — Saúde geral — Visão — Audição — Gravidez	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades
4.7.6 Requisitos específicos para a função de condução do comboio	GI/EF — Determinação/revisão dos requisitos médicos específicos para os maquinistas, incluindo: — ECG (+40 anos) — Visão — Exigências relativa à audição e à fala — Antropometria	Alteração do sistema de gestão da segurança da exploração da EF conducente a uma mudança das funções e responsabilidades

ANEXO O

Não utilizado

ANEXO P

Identificação do veículo

Observações gerais:

1 O presente anexo descreve o número e a marcação a este associada, aplicada de forma visível no veículo para o identificar de modo único quando em exploração. Não descreve outros números ou marcações que possam ser gravados ou inscritos de forma permanente no chassis ou nos principais órgãos do veículo durante a sua construção.

2 A conformidade do número e da marcação a este associada com as indicações descritas no presente anexo não é obrigatória para:

— os veículos exclusivamente utilizados em redes a que a presente ETI não é aplicável;

— veículos antigos, de valor histórico;

— veículos que não são normalmente utilizados ou transportados, ou apenas o são esporadicamente, nas redes a que a presente ETI é aplicável.

Todavia, esses veículos devem receber um número temporário que permita a sua operação.

3 O presente anexo está sujeito a alterações decorrentes da evolução futura do acordo RIC, bem como da elaboração e aplicação futuras da ETI Telemática.

Número normalizado e abreviaturas associadas

Cada veículo ferroviário recebe um número composto por 12 algarismos (o denominado número normalizado) com a seguinte estrutura:

<table>
<tr><th>Tipos de material circulante</th><th>Tipo de veículo e indicação da interoperabilidade [2 algarismos]</th><th>País em que o veículo está matriculado [2 algarismos]</th><th>Características técnicas [4 algarismos]</th><th>Número de série [3 algarismos]</th><th>Algarismo de controlo [1 algarismo]</th></tr>
<tr><td>Vagões</td><td>00 a 09
10 a 19
20 a 29
30 a 39
40 a 49
80 a 89
[pormenores no Anexo P.6]</td><td rowspan="4">01 a 99
[pormenores no Anexo P.4]</td><td>0000 a 9999
[pormenores no Anexo P.9]</td><td>001 a 999</td><td rowspan="4">0 a 9
[pormenores no Anexo P.3]</td></tr>
<tr><td>Veículos rebocados de passageiros</td><td>50 a 59
60 a 69
70 a 79
[pormenores no Anexo P.7]</td><td>0000 a 9999
[pormenores no Anexo P.10]</td><td>001 a 999</td></tr>
<tr><td>Material circulante motor</td><td>90 a 99
[pormenores no Anexo P.8]</td><td colspan="2">0000001 a 8999999
[o significado destes números é definido pelos Estados-Membros, através de acordos bilaterais ou multilaterais]</td></tr>
<tr><td>Veículos especiais</td><td></td><td>9000 a 9999
[pormenores no Anexo P.11]</td><td>001 a 999</td></tr>
</table>

Num dado país, os 7 algarismos das características técnicas e o número de série são suficientes para identificar de modo único um veículo dentro de cada grupo de vagões, veículos rebocados de passageiros, material circulante motor [1] e veículos especiais [2].

O número é completado por marcações alfabéticas:

a) marcações associadas à aptidão para a interoperabilidade (*pormenores no Anexo P.5*);

b) abreviatura do país em que o veículo está matriculado (*pormenores no Anexo P.4*);

c) abreviatura do detentor [3] (*pormenores no Anexo P.1*);

d) abreviatura das características técnicas (*pormenores no Anexo P.13 para os veículos rebocados de passageiros, no Anexo P.12 para os vagões, no Anexo P.14 para os veículos especiais*).

As características técnicas, os códigos e abreviaturas são geridos por um ou mais organismos (a seguir designados por «organismo central») a propor pela ERA (Agência Ferroviária Europeia) em resultado da actividade n.º 15 do seu programa de trabalho para 2005.

Atribuição do número

As regras de gestão dos números serão propostas pela ERA no âmbito da actividade n.º 15 do seu programa de trabalho para 2005.

---

(1) No caso do material circulante motor, o número tem de ser único num dado país, com 6 algarismos.

(2) No caso dos veículos especiais, o número tem de ser único num dado país com o primeiro algarismo e os 5 últimos algarismos das características técnicas e o número de série.

(3) O detentor de um veículo é a pessoa que, sendo seu proprietário ou tendo o direito de dispor dele, explora o veículo economicamente, de modo permanente, como meio de transporte, estando registado como tal no Registo do Material Circulante.

ANEXO P.1

Marcação da abreviatura do detentor

Definição da Marcação do Detentor do Veículo (MDV)

A marcação do detentor do veículo é um código alfanumérico, composto por 2 a 5 letras [1]. A marcação é inscrita em cada veículo ferroviário, próximo do número do veículo, e denomina o detentor do veículo tal como está registado no Registo do Material Circulante.

Uma MDV é única em todos os países abrangidos pela presente ETI e em todos os países que celebrem um acordo que implique a aplicação do sistema de numeração e de marcação do detentor do veículo nos termos da presente ETI.

Estrutura da marcação do detentor do veículo

A marcação do detentor do veículo representa o nome completo ou a abreviatura do nome do detentor do veículo, se possível de forma reconhecível. Podem utilizar-se as 26 letras do alfabeto latino, em maiúsculas. A letras da MDV são escritas em maiúsculas. As letras que não representem as primeiras letras de palavras constituintes do nome do detentor podem ser escritas em minúsculas. Na verificação da exclusividade, a denominação escrita não será considerada.

As letras podem conter sinais diacríticos [2]. Os sinais diacríticos por elas utilizados não são considerados na verificação da exclusividade.

No caso dos detentores de veículos residentes num país que não utiliza o alfabeto latino, a tradução da MDV para o seu próprio alfabeto pode ser utilizada a seguir ao original, separada por uma barra («/»). A marcação traduzida não é considerada para efeitos de tratamento dos dados.

Isenções à utilização da marcação do detentor do veículo

Os Estados-Membros podem decidir aplicar as seguintes isenções.

A marcação não é exigida para os veículos cujo sistema de numeração não obedece ao presente anexo (ver observação geral, ponto 2). No entanto, devem fornecer-se informações adequadas sobre a identidade do detentor às organizações envolvidas na exploração das redes a que a presente ETI é aplicável.

Quando no veículo estiverem inscritos o nome completo e os dados relativos ao endereço, a MDV não é exigida para:

— os veículos de detentores que tenham uma frota tão limitada que não justifique a utilização dessa marcação;

— os veículos especializados utilizados na manutenção da infra-estrutura.

A MDV não é necessária para as locomotivas, as unidades múltiplas e os veículos de passageiros exclusivamente utilizados no tráfego nacional, quando:

— ostentarem o logótipo do seu detentor e esse logótipo contiver as mesmas letras, bem reconhecíveis, que a MDV;

— ostentarem um logótipo bem reconhecível que tenha sido aceite pela autoridade nacional competente como um equivalente adequado da marcação do detentor do veículo.

Quando é aplicado um logótipo da empresa adicionalmente à aplicação da MDV, só esta última é válida e o logótipo não será considerado.

Disposições relativas à atribuição de marcações dos detentores de veículos

Pode atribuir-se mais de uma MDV a um detentor de veículos, caso:

— o detentor do veículo tenha uma denominação formal em mais de uma língua;

— o detentor do veículo tenha razões válidas para distinguir diversas frotas de veículos dentro da sua organização.

---

(1) No caso do NMBS/SNCB, pode manter-se a utilização de uma única letra B inserida dentro de um círculo

(2) Os sinais diacríticos são «sinais de acentuação», como por exemplo À, Ç, Ö, Č, Ž, Å, etc. As letras especiais, como Ø e Æ serão representadas por uma única letra; nos testes de exclusividade, a letra Ø é tratada como O e Æ como A.

Pode ser emitida uma única MDV para um grupo de empresas:

— que pertença a uma estrutura empresarial única que tenha nomeado e mandatado uma das suas organizações para gerir todos os assuntos em nome de todas as outras;

— que tenha mandatado uma entidade jurídica única, separada, para gerir todos os assuntos em seu nome e em que essa entidade é o detentor.

Registo das marcações do detentor do veículo e procedimento de atribuição das mesmas

O registo das MDV é público e actualizado em tempo real.

O pedido de MDV é apresentado à autoridade nacional competente do requerente, sendo depois enviado para o organismo central. A marcação só pode ser usada depois de publicada pelo organismo central.

O titular de uma MDV deve informar a autoridade nacional competente quando deixa de a utilizar e a autoridade enviará essa informação ao organismo central. A MDV será, então, cancelada assim que o detentor provar que ela foi alterada em todos os veículos em causa. Não voltará a ser emitida durante 10 anos, a não ser que seja reemitida para o titular original ou para outro titular a seu pedido.

A marcação pode ser transferida para outro titular, que é o sucessor legal do primeiro. Esta marcação permanece válida mesmo que o titular altere o seu nome para outro sem qualquer semelhança com ela.

Na elaboração da primeira lista de MDV utilizar-se-ão as actuais abreviaturas de empresas ferroviárias.

A MDV será aplicada a todos os vagões novos após a entrada em vigor das ETI pertinentes. Aos vagões existentes conceder-se-á um prazo até finais de 2014 para dar cumprimento às disposições relativas à MDV.

ANEXO P.2

Inscrição do número e da marcação alfabética a ele associada na caixa do veículo

Disposições gerais para as marcações no exterior

As letras maiúsculas e os algarismos que constituem as inscrições da marcação deverão ter pelo menos 80 mm de altura, num tipo de fonte *sans serif* de qualidade de correspondência. Só poderá utilizar-se uma altura inferior nos casos em que a marcação apenas seja possível nas longarinas.

A marcação não pode estar afixada a uma altura superior a 2 metros acima do plano de rolamento.

Vagões

A marcação deverá ser inscrita na caixa do vagão da seguinte forma:

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43		(neste caso sem MDV, pois o nome completo e o endereço estão inscritos no veículo)
80	D-RFC	80	D-DB	84	NL-ACTS	87	F	
7369 553-4		0691 235-2		4796 100-8		4273 361-3		
Zcs		Tanoos		Slpss		Laeks		

No caso dos vagões cuja caixa não tem espaço suficiente para este tipo de inscrição, nomeadamente no caso dos vagões--plataforma, a marcação será disposta da seguinte forma:

01	87	3320 644-7
TEN	F-SNCF	Ks

Quando uma ou mais letras de indexação com significado nacional estão inscritas num vagão, esta marcação nacional deve figurar a seguir à marcação alfabética internacional e separada desta por um hífen.

Carruagens e material circulante rebocado destinado ao transporte de passageiros

O número será aplicado em cada uma das paredes laterais do veículo, da seguinte forma:

F-SNCF 61 87 $\frac{20-72021}{B^{10}tu}$ − 7

A marcação do país em que o veículo se encontra matriculado e das características técnicas é directamente inscrita adiante, atrás ou por baixo dos doze algarismos que compõem o número do veículo.

No caso das carruagens com cabina de condução, o número também figura no interior desta última.

Locomotivas, unidades motoras e veículos especiais

O número normalizado de 12 algarismos deve ser inscrito em cada uma das paredes laterais do material motor utilizado no serviço internacional, da seguinte forma:

91 88 0001323-0

O número normalizado de 12 algarismos também é inscrito no interior de cada cabina do material circulante motor.

O detentor pode acrescentar, em caracteres maiores do que o número normalizado, a sua própria marcação numérica (geralmente composta pelos algarismos do número de série completados por um código alfabético) que lhe seja útil na exploração. O local onde inscreve o seu número próprio fica ao critério do detentor do veículo.

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

Estas regras podem ser alteradas, em acordos bilaterais, relativamente aos veículos existentes no momento em que a ETI entrar em vigor e que estejam afectos a um serviço específico, desde que não haja risco de confusão entre os diferentes veículos que circulam nas redes ferroviárias em causa. A isenção é válida por um período a definir pelas autoridades nacionais competentes.

A autoridade nacional pode determinar que o código alfabético do país e a MDV sejam registados complementarmente ao número de 12 algarismos do veículo.

ANEXO P.3

Regras para a determinação do algarismo de controlo (12. algarismo)

O algarismo de controlo é determinado da seguinte forma:

— aos algarismos situados nas posições par do número básico (a contar da direita) é atribuído o seu próprio valor decimal;

— os algarismos nas posições ímpar do número básico (a contar da direita) são multiplicados por 2;

— a soma dos algarismos em posição par com todos os algarismos que constituem os produtos parciais obtidos a partir das posições ímpares é então determinada;

— o algarismo das unidades desta soma é retido;

— o valor que falta para o algarismo das unidades chegar a 10 é o algarismo de controlo; se o algarismo das unidades for zero, o algarismo de controlo também será zero.

Exemplos

1 —

Se o número básico for	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Factor de multiplicação	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

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

O algarismo das unidades desta soma é 2.

O algarismo de controlo será, portanto, o 8 e o número básico tornar-se-á, assim, o número de registo 33 84 4796 100-8.

2 —

Se o número básico for	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Factor de multiplicação	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Soma: 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40

O algarismo das unidades desta soma é 0.

O algarismo de controlo será, portanto, o 0 e o número básico tornar-se-á, assim, o número de registo 31 51 3320 198-0.

ANNEX P.4 –

Códigos dos países em que os veículos estão matriculados (algarismos 3-4 e abreviatura)

«As informações relativas a países terceiros são dadas apenas para fins informativos».

Países	Código alfabético do país (3)	Código numérico do país	Empresas visadas pelos parêntises rectos dos Anexos P.6 e P.7 (4)
Albânia	AL	41	HSh
Argélia	DZ	92	SNTF
Arménia	AM (1)	58	ARM
Áustria	A	81	ÖBB
Azerbaijão	AZ	57	AZ
Bielorrússia	BY	21	BC
Bélgica	B	88	SNCB/NMBS
Bósnia-Herzegovina	BIH	44	ŽRS
		50	ŽFBH
Bulgária	BG	52	BDZ, SRIC
China	RC	33	KZD
Croácia	HR	78	HŽ
Cuba	CU (1)	40	FC
Chipre	CY		
República Checa	CZ	54	ČD
Dinamarca	DK	86	DSB, BS
Egipto	ET	90	ENR
Estónia	EST	26	EVR
Finlândia	FIN	10	VR, RHK
França	F	87	SNCF, RFF
Geórgia	GE	28	GR
Alemanha	D	80	DB, AAE (2)
Grécia	GR	73	CH
Hungria	H	55	MÁV, GySEV/ROeEE (2)
Irão	IR	96	RAI
Iraque	IRQ (1)	99	IRR
Irlanda	IRL	60	CIE
Israel	IL	95	IR
Itália	I	83	FS, FNME (2)
Japão	J	42	EJRC
Cazaquistão	KZ	27	KZH
Quirguizistão	KS	59	KRG
Letónia	LV	25	LDZ
Líbano	RL	98	CEL
Liechtenstein	LIE (1)		
Lituânia	LT	24	LG
Luxemburgo	L	82	CFL
Macedónia (Antiga República Jugoslava da)	MK	65	CFARYM (MŽ)
Malta	M		

Países	Código alfabético do país (3)	Código numérico do país	Empresas visadas pelos parêntises rectos dos Anexos P.6 e P.7 (4)
Moldávia	MD (1)	23	CFM
Mónaco	MC		
Mongólia	MGL	31	MTZ
Marrocos	MA	93	ONCFM
Países Baixos	NL	84	NS
Coreia do Norte	PRK (1)	30	ZC
Noruega	N	76	NSB, JBV
Polónia	PL	51	PKP
Portugal	P	94	CP, REFER
Roménia	RO	53	CFR
Rússia	RUS	20	RZD
Sérvia-Montenegro	SCG	72	JŽ
Eslováquia	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Eslovénia	SLO	79	SŽ
Coreia do Sul	ROK	61	KNR
Espanha	E	71	RENFE
Suécia	S	74	GC, BV
Suíça	CH	85	SBB/CFF/FFS, BLS (2)
Síria	SYR	97	CFS
Tajiquistão	TJ	66	TZD
Tunísia	TN	91	SNCFT
Turquia	TR	75	TCDD
Turquemenistão	TM	67	TRK
Ucrânia	UA	22	UZ
Reino Unido	GB	70	BR
Usbequistão	UZ	29	UTI
Vietname	VN (1)	32	DSVN

(1) Códigos a confirmar.

(2) Até as alterações indicadas no ponto 3 das considerações gerais entrarem em vigor, estas empresas podem utilizar os códigos 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME), 68 (AAE). O prazo de actualização será então definido em conjunto com os Estados-Membros interessados.

(3) De acordo com o sistema de codificação alfabética descrito no Apêndice 4 da Convenção de 1949 e no n.º 4 do artigo 45º da Convenção de 1968 relativa ao tráfego rodoviário.

(4) Empresas que, na altura da entrada em vigor, eram membros da UIC ou da OSJD e usavam o dito código do país como código da empresa.

ANEXO P.5

marcação Alfabética de aptidão para interoperabilidade

RTE:	Veículo conforme com a ETI Material Circulante
RIV:	Vagão conforme com as disposições RIV à data da sua revogação
PPW:	Vagão conforme com o acordo PPW (nos Estados OJSD)
RI:	Carruagem conforme com as disposições RIC

A marcação alfabética da aptidão para interoperabilidade referente aos veículos especiais encontra-se descrita no Anexo P.14.

ANEXO P.6

Códigos de interoperabilidade utilizados para os vagões (algarismos 1-2).

	2º algarismo / 1º algarismo		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2º algarismo / 1º algarismo	
		Bitola	fixa ou variável	fixa	variável	fixa	variável	fixa	variável	fixa	variável	fixa ou variável	Bitola	
ETI [a] e/ou COTIF [b] e/ou PPW	0	com eixos	Livre	Vagões ETI e/ou RIV/COTIF [b] *[cujo detentor é uma empresa ferroviária mencionada no Anexo P.4]*		Não utilizados até futura decisão						Vagões PPW (bitola variável)	com eixos	0
	1	com bogies	Vagões utilizados pela indústria										with bogies	1
	2	com eixos	Livre	Vagões ETI e/ou RIV/COTIF [b] *[cujo detentor é uma empresa ferroviária mencionada no Anexo P.4]* Vagões PPW		Vagões ETI e/ou COTIF [b] [b] Vagões PPW				Vagões ETI e/ou COTIF [b] Vagões PPW		Vagões PPW (bitola fixa)	com eixos	2
	3	com bogies											com bogies	3
Não ETI e não COTIF [b] e não PPW	4	com eixos [c]	Vagões de serviço	Outros vagões *[cujo detentor é uma empresa ferroviária mencionada no Anexo P.4]*		Outros vagões				Outros vagões		Vagões com numeração especial para as características técnicas	com eixos [d]	4
	8	com bogies [c]											com bogies [d]	8
		Tráfego	Tráfego nacional ou tráfego internacional por acordo especial	Tráfego internacional por acordo especial	Tráfego nacional	Tráfego internacional por acordo especial	Tráfego nacional	Tráfego internacional por acordo especial	Tráfego nacional	Tráfego internacional por acordo especial	Tráfego nacional	Tráfego nacional ou tráfego internacional por acordo especial	Tráfego	
	1º algarismo / 2º algarismo		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1º algarismo / 2º algarismo	

[a] Conformidade, pelo menos, com a ETI Material Circulante.

[b] Incluindo veículos que, de acordo com as disposições existentes, ostentam estes algarismos à data de entrada em vigor destas novas disposições.

[c] Bitola fixa ou variável.

[d] Excepto para os vagões de categoria I (vagões com temperatura regulável).

ANEXO P.7

Códigos de aptidão para o tráfego internacional utilizados para os veículos rebocados de passageiros (algarismos 1-2)

Aviso:

As condições entre parênteses rectos são transitórias e serão suprimidas com as futuras alterações do acordo RIC (ver considerações gerais, ponto 3).

	Tráfego nacional	TSI [a] e/ou RIC/COTIF [b] e/ou PPW				Tráfego nacional ou tráfego internacional por acordo especial	TSI [a] e/ou RIC/COTIF [b]	PPW		
2º algarismo 1º algarismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Veículos destinados ao tráfego nacional *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos de bitola fixa sem ar condicionado (incluindo vagões de transporte de automóveis) *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos de bitola variável (1435/1520) sem ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Reservado	Veículos de bitola variável (1435/1672) sem ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos com numeração especial para as características técnicas	Veículos de bitola fixa	Veículos de bitola fixa	Veículos de bitola variável (1435/1520) com mudança dos bogies	Veículos de bitola variável (1435/1520) com eixos ajustáveis
6	Veículos de serviço não explorados em serviço comercial	Veículos de bitola fixa com ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos de bitola variável (1435/1520) com ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos de serviço não explorados em serviço comercial *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Veículos de bitola variável (1435/1672) com ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Vagões de transporte de automóveis	Veículos de bitola variável			
7	Veículos pressurizados com ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Reservado	Reservado	Veículos pressurizados de bitola fixa com ar condicionado *[cujo detentor é uma empresa ferroviária RIV mencionada no Anexo P.4]*	Reservado	Outros veículos	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado

[a] Conformidade, pelo menos, com a futura ETI relativa aos veículos rebocados de passageiros.
[b] Conformidade com os acordos RIC ou COTIF, segundo a regulamentação em vigor.

ANEXO P.8

Tipos de material motor (algarismos 1-2)

O primeiro algarismo é «9».

O segundo algarismo é definido por cada Estado-Membro. Pode corresponder, por exemplo, ao algarismo de controlo, se este for também calculado com o número de série.

Se o segundo algarismo descrever o tipo de material motor, a codificação seguinte é obrigatória:

Código	Tipo geral de veículo
0	Diversos
1	Locomotiva eléctrica
2	Locomotiva diesel
3	Unidades múltiplas eléctricas (alta velocidade) [veículo motor ou reboque]
4	Unidades múltiplas eléctricas (excepto alta velocidade) [veículo motor ou reboque]
5	Unidades múltiplas diesel [veículo motor ou reboque]
6	Reboque especializado
7	Locomotiva eléctrica de manobra
8	Locomotiva diesel de manobra
9	Veículo de manutenção

ANEXO P.9

Marcação numérica normalizada dos vagões (algarismos 5 a 7)

O presente anexo indica, nos quadros, a marcação numérica em 4 algarismos associada às principais características técnicas do vagão.

O anexo é distribuído em suporte separado (ficheiro electrónico).

ANEXO P.10

Códigos relativos às características técnicas do material circulante rebocado destinado ao transporte de passageiros (algarismos 5-6)

	6º algarismo 5º algarismo	0	1	2	3	4
Reservado	0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
Veículos com lugares de 1ª classe	1	10 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	≥11 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	Reservado	Reservado	Dois ou três eixos
Veículos com lugares de 2ª classe	2	10 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	11 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	≥12 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	Três eixos	Dois eixos
Veículos com lugares de 1ª ou 1ª/2ª classe	3	10 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	11 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	≥12 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	Reservado	Dois ou três eixos
Couchettes de 1ª ou 1ª/2ª classes	4	10 compartimentos de 1ª e 2ª classe	Reservado	Reservado	Reservado	≤9 compartimentos de 1ª e 2ª classe
Couchettes de 2ª classe	5	10 compartimentos	11 compartimentos	≥12 compartimentos	Reservado	Reservado
Reservado	6	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
Carruagens-cama	7	10 compartimentos	11 compartimentos	12 compartimentos	Reservado	Reservado
Veículos de concepção especial e furgões	8	Reboque com cabina de comando, com assentos, todas as classes, com ou sem compartimento para bagagens, com cabina de condução para via banalizada	Veículos com lugares de 1ª e 2ª classe com compartimento para bagagens ou correio	Veículos com lugares de 2ª classe com compartimento para bagagens ou correio	Reservado	Veículos com assentos, de todas as classes, com zonas com equipamentos especiais, por exemplo espaço de recreio para crianças
	9	Vagões-correio	Furgão para bagagens com compartimento de correio	Furgão para bagagens	Furgão para bagagens e veículos de 2ª classe com assentos, de dois e três eixos, com compartimento para bagagens ou correio	Furgão com corredor lateral para bagagens, com ou sem compartimento sob selagem aduaneira

Nota: As fracções de compartimento não são consideradas. A acomodação equivalente em carruagens de salas abertas com corredor central é obtida dividindo o número de lugares disponíveis por 6, 8 ou 10, dependendo da construção do veículo.

Códigos relativos às características técnicas do material circulante rebocado destinado ao transporte de passageiros (algarismos 5-6)

	6º algarismo 5º algarismo	5	6	7	8	9
Reservado	0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
Veículos com lugares de 1ª classe	1	Reservado	Carruagens de dois pisos	≥7 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	8 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	9 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central
Veículos com lugares de 2ª classe	2	Só para a OSJD, carruagens de dois pisos	Carruagens de dois pisos	Reservado	≥8 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	9 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central
Veículos com lugares de 1ª ou 1ª/2ª classe	3	Reservado	Carruagens de dois pisos	Reservado	≥8 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central	9 compartimentos com corredor lateral ou salão amplo equivalente com corredor central
Couchettes de 1ª ou 1ª/2ª classes	4	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	≤9 compartimentos de 1ª classe
Couchettes de 2ª classe	5	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	≤9 compartimentos
Reservado	6	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
Carruagens-cama	7	>12 compartimentos	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
Veículos de concepção especial e furgões	8	Carruagens com assentos e couchettes, todas as classes, com zona de bar ou de bufete	Carruagem com cabina de comando, de dois pisos, com assentos, de todas as classes, com ou sem compartimento para bagagens, com cabina de condução para via banalizada	Vagões-restaurante ou carruagens com zona de bar ou bufete, com compartimento para bagagens	Vagões-restaurante	Outras carruagens especiais (conferência, discoteca, bar, cinema, vídeo, carruagens-ambulância)
	9	Furgão de dois ou três eixos para bagagens com compartimento de correio	Reservado	Vagões de dois ou três eixos para transporte de automóveis	Vagões de transporte de automóveis	Veículos de serviço

Nota: As fracções de compartimento não são consideradas. A acomodação equivalente em carruagens de salas abertas com corredor central é obtida dividindo o número de lugares disponíveis por 6, 8 ou 10, dependendo da construção do veículo.

Códigos relativos às características gerais do material circulante rebocado destinado ao transporte de passageiros (algarismos 7-8)

Alimentação eléctrica À velocidade máxima	8º algarismo 7º algarismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/h	0	Todas as tensões (*)	Reservado	3 000 V~+ 3 000 V =	1 000 V~ (*)	Reservado	1 500 V~	Outras tensões que não 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	Reservado
	1	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	Reservado	1 500 V~ + 1 500 V = + Vapor (1)	3 000 V = + Vapor (1)	3 000 V = + Vapor (1)
	2	Vapor (1)	Vapor (1)	3 000 V~+ 3 000 V = + Vapor (1)	Vapor (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + Vapor (1)	Vapor (1)	3 000 V~ + 3 000 V = 1 500 V~ + Vapor (1)	1 500 V~ + Vapor (1)	1 500 V~ + Vapor (1)	A (1)
121 a 140 km/h	3	Todas as tensões	Reservado	1 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~	1 000 V~ + 1 500 V~+ 1 500 V =	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	4	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	Todas as tensões + Vapor (1)	Todas as tensões + Vapor (1)	1 000 V~ (*) (1) + Vapor (1)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~ + Vapor (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	1 500 V~ + 1 500 V = + Vapor (1)	3 000 V = + Vapor (1)	Reservado
	5	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	Todas as tensões + Vapor (1)	Todas as tensões + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	Reservado	1 500 V~ + Vapor (1)	Outras tensões que não 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V = + Vapor (1)	Reservado	Reservado
	6	Vapor (1)	Reservado	3 000 V~ + 3 000 V =	Reservado	3 000 V~ + 3 000 V =	Reservado	Vapor (1)	Reservado	Reservado	A (1)

Alimentação eléctrica À velocidade máxima	8º algarismo 7º algarismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
141 a 160 km/h	7	Todas as tensões (*)	Todas as tensões	1 500 V~ (1) + 3 000 V = (1) Todas as tensões (2)	1 000 V~ (*)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~	1 500 V~	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	8	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	Todas as tensões + Vapor (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Reservado	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	1 000 V~ + Vapor (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Outras tensões que não 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	Todas as tensões (*) + Vapor (1)	A (1) G (2)
> 160 km/h	9	Todas as tensões (*) (2)	Todas as tensões	Todas as tensões + Vapor (1)	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Reservado	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	A (1) G (2)

(1) Apenas par veículos destinados ao tráfego nacional

(2) Apenas para veículos aptos para o tráfego internacional

Todas as tensões Corrente alternada monofásica 1 000 V e 51 a 15 Hz, corrente alternada monofásica 1 500 V a 50 Hz, corrente contínua de 1 500 V, corrente contínua de 3 000 V. Também pode incluir corrente alternada monofásica de 3 000 V a 50 Hz

(*) Para alguns veículos com corrente alternada monofásica de 1 000V só é permitida uma frequência, de 16 2/3 ou 50 Hz

A Aquecimento autónomo, sem linha de alimentação eléctrica para o comboio

G Veículos com linha de alimentação eléctrica do comboio, para todas as tensões, mas que exige um furgão gerador para assegurar a climatização.

Vapor Só aquecimento a vapor. Se as tensões estiverem definidas, o código também está disponível para veículos sem aquecimento a vapor.

ANEXO P.11

Códigos relativos às características técnicas dos veículos especiais (algarismo 6 a 8)

Velocidade autorizada para veículos especiais (algarismo 6)

Classificação			Velocidade de cruzeiro automotora		
			≥ 100 km/h	< 100 km/h	0 km/h
Pode ser integrado num comboio	V ≥ 100 km/h	Automotores	1	2	
		Não automotores			3
	V < 100 km/h e/ou restrições [a]	Automotores		4	
		Não automotores			5
Não pode ser integrado num comboio		Automotores		6	
		Não automotores			7
Veículo ferroviário/rodoviário automotor que pode ser integrado num comboio [b]				8	
Veículo ferroviário/rodoviário automotor que não pode ser integrado num comboio [b]				9	
Veículo ferroviário/rodoviário não automotor [b]					0

[a] Entende-se por restrição uma posição especial num comboio (por exemplo, na retaguarda), um vagão de protecção obrigatório, etc.
[b] As condições especiais relativas à inclusão num comboio devem ser respeitadas.

Tipo e subtipo de veículo especial (algarismos 7-8)

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
1 Infra-estrutura e superstrutura	1	Comboio de assentamento e renovação de via
	2	Equipamento de assentamento de aparelhos de via
	3	Comboio de reabilitação de via
	4	Máquina de limpeza de balastro
	5	Máquina de terraplenagem
	6	
	7	
	8	
	9	Grua instalada na via (excl. carrilamento)
	0	Outros ou geral

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
2 Via	1	Compactador de plena via de alta capacidade
	2	Outros compactadores de plena via
	3	Compactador com estabilização
	4	Compactador para aparelhos de via
	5	Limpa-balastro
	6	Máquina de estabilização
	7	Máquina de esmerilar e soldar
	8	Máquina polivalente
	9	Veículo de inspecção das vias
	0	Outros

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
3 Catenária	1	Máquina polivalente
	2	Máquina de enrolar e desenrolar
	3	Máquina de instalar postes
	4	Máquina de transportar bobinas
	5	Máquina de esticar catenárias
	6	Máquina com plataforma de trabalho elevatória e máquina com andaime
	7	Comboio de limpeza
	8	Comboio de lubrificação
	9	Carruagem de inspecção das catenárias
	0	Outros
4 Estruturas	1	Máquina de assentamento de tabuleiros de ponte
	2	Plataforma de inspecção de pontes
	3	Plataforma de inspecção de túneis
	4	Máquina de purificação dos gases
	5	Máquina de ventilação
	6	Máquina com plataforma de trabalho elevatória ou andaime
	7	Máquina de iluminação dos túneis
	8	
	9	
	0	Outros
5 Carga, descarga e transportes diversos	1	Máquina de carga/descarga e transporte de carris
	2	Máquina de carga/descarga e transporte de balastro, brita, etc.
	3	
	4	
	5	Máquina de carga/descarga e transporte de travessas
	6	
	7	
	8	Máquina de carga/descarga e transporte de aparelhos de via, etc.
	9	Máquina de carga/descarga e transporte de outros materiais
	0	Outros

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
6 Medição	1	Carruagem de registo de terraplenagens
	2	Carruagem de registo de vias
	3	Carruagem de registo das catenárias
	4	Carruagem de registo de bitolas
	5	Carruagem de registo da sinalização
	6	Carruagem de registo das telecomunicações
	7	
	8	
	9	
	0	Outros
7 Emergência	1	Grua de emergência
	2	Reboque de emergência
	3	Comboio de emergência para túneis
	4	Veículo de emergência
	5	Vagão de combate a incêndios
	6	Veículo sanitário
	7	Vagão para equipamentos
	8	
	9	
	0	Outros
8 Tracção, transporte, energia, etc. Unidades motoras	1	Unidades motoras
	2	
	3	Veículo de transporte (excl. 59)
	4	Veículo gerador
	5	Dresina/carro automotor
	6	
	7	Comboio de betonagem
	8	
	9	
	0	Outros

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
9 Ambiente	1	Limpa-neve automotor
	2	Limpa-neve rebocado
	3	Vassoura de neve
	4	Descongelador
	5	Máquina herbicida
	6	Máquina de limpeza dos carris
	7	
	8	
	9	
	0	Outros

7º algarismo	8º algarismo	Veículos/máquinas
0 Ferroviários/ rodoviários	1	Máquina ferroviária/rodoviária de categoria 1
	2	
	3	Máquina ferroviária/rodoviária de categoria 2
	4	
	5	Máquina ferroviária/rodoviária de categoria 3
	6	
	7	Máquina ferroviária/rodoviária de categoria 4
	8	
	9	
	0	Outros

ANEXO P.12

Marcação alfabética dos vagões excluindo os vagões articulados e múltiplos

DEFINIÇÃO DAS LETRAS DE CLASSIFICAÇÃO E DE INDEXAÇÃO

1. **Notas importantes**

Nos quadros em anexo:

— as informações apresentadas em metros referem-se ao comprimento interior dos vagões (lu);

— as informações apresentadas em toneladas (tu) correspondem ao limite de carga mais elevado mostrado no quadro de carga relativo ao vagão em questão, sendo este limite determinado em conformidade com os procedimentos estabelecidos.

2. **Letras de indexação com valor internacional comum a todas as categorias**

q	conduta de aquecimento eléctrico susceptível de alimentação por todas as correntes admitidas
qq	tubo e instalação de aquecimento eléctrico susceptível de alimentação por todas as correntes admitidas
s	vagões autorizados a circular em condições «s» (ver Anexo B da ETI Material Circulante)
ss	vagões autorizados a circular em condições «ss» (ver Anexo B da ETI Material Circulante)

3. **Letras de indexação com valor nacional**

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

O valor destas letras é definido por cada Estado-Membro.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: E — VAGÃO ABERTO DE PAREDES LATERAIS ELEVADAS

Vagão de referência		de tipo comum, basculante lateralmente e nas extremidades, com fundo plano com 2 eixos: lu ≥ 7,70 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 4 eixos: lu ≥ 12 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: lu ≥ 12 m; 60t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	c	com alçapões no piso [a]
	k	com 2 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	sem basculação lateral
	ll	sem alçapões no piso [b]
	m	com 2 eixos: lu < 7,70 m com 4 eixos ou mais: lu < 12 m
	mm	com 4 eixos ou mais: lu > 12 m [b]
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	o	sem basculação nas extremidades
	P	com lugar para o guarda-freio [b]

[a] Este conceito apenas se aplica a vagões abertos com paredes laterais elevadas e fundo plano, equipados com um dispositivo que lhes permite serem usados quer como vagões de fundo plano vulgares quer para a descarga por gravidade de determinadas mercadorias mediante um posicionamento adequado dos alçapões.

[b] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: F — VAGÃO ABERTO DE PAREDES LATERAIS ELEVADAS

Vagão de referência		de tipo especial com 2 eixos: 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 3 eixos: 25 t ≤ tu ≤ 40 t com 4 eixos: 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	b	alta capacidade com eixos (volume > 45 m^3)
	c	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo [a]
	cc	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	k	com 2 ou 3 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 ou 3 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo [a]
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo [a]
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 3 eixos ou mais: tu > 40 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a]
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a]
	P	com descarga axial por gravidade controlada, no topo [a]
	Pp	com descarga axial por gravidade controlada, no fundo [a]
	ppp	com lugar para o guarda-freio [b]

[a] Os vagões com descarga por gravidade da categoria F são vagões abertos, que não têm fundo plano nem basculação lateral, nem das extremidades.

[b] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris
(Para estes vagões, a descarga é:
— simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,
— alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,7 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: G — VAGÃO COBERTO

Vagão de referência		de tipo comum com, pelo menos, 8 aberturas de ventilação com 2 eixos: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 4 eixos: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	b	alta capacidade: — com 2 eixos: lu ≥12 m e capacidade de carga ≥ 70 m^3 — com 4 eixos ou mais: lu ≥ 18 m
	bb	com 4 eixos: lu > 18 m [a]
	g	para cereais
	h	para frutos e produtos hortícolas [b]
	k	com 2 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	com menos de 8 aberturas de ventilação
	ll	com aberturas de portas alargadas [a]
	m	com 2 eixos: lu < 9 m com 4 eixos ou mais: lu < 15 m
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	o	com 2 eixos: lu < 12 m e capacidade de carga ≥ 70 m^3
	P	com lugar para o guarda-freio [a]

[a] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.
[b] O conceito «para frutos e produtos hortícolas» só é aplicável a vagões dotados de aberturas de ventilação adicionais a nível do piso.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: H — VAGÃO COBERTO

Vagão de referência		de tipo especial com 2 eixos: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 28 t com 4 eixos: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	b	com 2 eixos: 12 m ≤ lu ≤ 14 m e capacidade de carga ≥ 70 m^3 [a] com 4 eixos ou mais: 18 m ≤ lu < 22 m
	bb	com 2 eixos: lu ≥ 14m com 4 eixos ou mais: lu ≥ 22 m
	c	com portas nas extremidades
	cc	com portas nas extremidades e equipado internamente para o transporte de automóveis
	d	com alçapões no piso
	dd	com caixa basculante [b]
	e	com 2 pisos
	ee	com 3 pisos ou mais
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha [a]
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*) [a]
	g	para cereais
	gg	para cimento [b]
	h	para frutos e produtos hortícolas [c]
	hh	para adubo mineral [b]
	i	com paredes que abrem ou deslizam lateralmente
	ii	com paredes muito robustas que abrem ou deslizam lateralmente [d]
	k	com 2 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	com divisórias amovíveis [e]
	ll	com divisórias amovíveis bloqueáveis [e]
	m	com 2 eixos: lu < 9 m com 4 eixos ou mais: lu < 15 m
	mm	com 4 eixos ou mais: lu > 18 m [b]
	n	com 2 eixos: tu > 28 t com 4 eixos: tu < 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	o	com 2 eixos: lu 12 m < 14 m e volume útil ≥ 70 m^3
	P	com lugar para o guarda-freio [b]

[a] Os vagões de 2 eixos com as letras de indexação«f», «fff» podem ter uma capacidade de carga inferior a 70 m^3.
[b] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.
[c] O conceito «para frutos e produtos hortícolas» só é aplicável a vagões dotados de aberturas de ventilação adicionais a nível do piso.
[d] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.
[e] As divisórias amovíveis podem ser temporariamente desmontadas.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: I — VAGÃO COM TEMPERATURA REGULÁVEL

Vagão de referência		vagão frigorífico com isolamento térmico de classe IN, com ventilação motorizada, grades e depósito de gelo ≥ 3,5 m^3 com 2 eixos: 19 m^2 ≤ área útil < 22 m^2; 15 t ≤ tu ≤ 25 t com 4 eixos: área útil ≥ 39 m^2; 30 t ≤ tu ≤ 40 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	b	com 2 eixos e grande área útil: 22 m^2 ≤ área útil ≤ 27 m^2
	bb	com 2 eixos e uma área útil muito grande: área útil > 27 m^2
	c	com ganchos para carne
	d	para peixe
	e	com ventilação eléctrica
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	com refrigeração mecânica [a] [b]
	gg	frigorífico com gás liquefeito [a]
	h	com isolamento térmico de classe IR
	i	mecanicamente refrigerado pelas máquinas de um vagão técnico de acompanhamento- [a] [b] [c]
	ii	vagão técnico de acompanhamento [a] [c]
	k	com 2 eixos: tu > 15 t com 4 eixos: tu < 30 t
	l	isolado sem depósitos de gelo [a] [d]
	m	com 2 eixos: área útil < 19 m^2 com 4 eixos: área útil < 39 m^2
	mm	com 4 eixos: área útil ≥ 39m^2 [e]
	n	com 2 eixos: tu > 25 t com 4 eixos; tu > 40 t
	o	com depósitos de gelo de capacidade inferior a 3,5 m^3 [d]
	P	sem grades

[a] A letra de indexação «l» não será inscrita nos vagões que ostentem as letras de indexação «g», «gg», «i» ou «ii».

[b] Os vagões que tenham simultaneamente as letras de indexação «g» e «i» podem ser usados individualmente ou numa secção do comboio com refrigeração mecânica.

[c] O conceito de «vagão técnico de acompanhamento» aplica-se simultaneamente a vagões fábrica, vagões oficina (com ou sem quartos de dormir) e vagões dormitório.

[d] A letra de indexação «o» não será inscrita nos vagões que ostentem a letra de indexação «l».

[e] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.

Nota: A área útil dos vagões frigoríficos cobertos é sempre determinada tendo em conta a utilização de depósitos de gelo.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: K — VAGÃO PLATAFORMA DE 2 EIXOS

Vagão de referência		de tipo comum com taipais basculantes e fueiros curtos lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Letras Indexação	b	com fueiros longos
	g	adequado para o transporte de contentores [a]
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades [b]
	j	com amortecedor
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	sem fueiros
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	o	com paredes laterais não amovíveis
	P	sem paredes laterais [b]
	Pp	com taipais laterais amovíveis

[a] A letra de indexação «g» pode ser usada em conjunto com a letra de classificação K exclusivamente no caso dos vagões comuns que apenas tenham sido adicionalmente equipados para transportar contentores. Os vagões exclusivamente equipados para o transporte de contentores devem ser classificados na categoria L.

[b] A letra de indexação «p» não deverá ser inscrita em vagões que ostentem a letra de indexação «i».

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: L — VAGÃO PLATAFORMA DE 2 EIXOS

Vagão de referência		de tipo especial lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Letras Indexação	b	com equipamentos de segurança especiais para contentores médios (pa) [a]
	c	com suporte giratório [a]
	d	equipado para o transporte de automóveis, sem plataforma superior [a]
	e	com plataformas para o transporte de automóveis [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	adequado para o transporte de contentores (excepto pa) [a] [b]
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal [a] [c]
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical [a] [c]
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	ii	com cobertura metálica amovível muito robusta [d] e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	j	com amortecedor
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	sem fueiros [a]
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	P	sem paredes laterais [a]

[a] A inscrição das letras de indexação «l» ou «p» é opcional para os vagões que ostentem as letras de indexação «b», «c», «d», «e», «g», «h», «hh», «i» ou «ii». Porém, os códigos numéricos devem corresponder sempre às marcações alfabéticas dos vagões.

[b] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de contentores (excepto pa).

[c] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de bobinas de aço.

[d] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: O — VAGÃO ABERTO MISTO DE FUNDO PLANO E PAREDES LATERAIS ELEVADAS

Vagão de referência		de tipo comum com 2 ou 3 eixos, com taipais basculantes nos lados ou extremidades e fueiros com 2 eixos: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 3 eixos: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 40 t
Letras Indexação	a	com 3 eixos
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	sem fueiros
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 3 eixos: tu > 40 t

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: R — VAGÃO PLATAFORMA DE BOGIES

Vagão de referência		de tipo comum com taipais basculantes nas extremidades e fueiros 18 m ≤ lu < 22 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t
Letras Indexação	b	lu ≥ 22 m
	e	com taipais laterais basculantes
	g	adequado para o transporte de contentores (a)
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal (b)
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical (b)
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades (c)
	j	com amortecedor
	k	tu < 40 t
	kk	40 t ≤ tu < 50 t
	l	sem fueiros
	m	15 m ≤ lu < 18 m
	mm	lu < 15 m
	n	tu > 60 t
	o	com taipais não amovíveis nas extremidades de altura inferior a 2 m
	oo	com taipais não amovíveis nas extremidades, com 2 m ou mais de altura (c)
	P	sem taipais basculantes nas extremidades (c)
	Pp	com taipais laterais amovíveis

(a) A utilização da letra de indexação «g» associada à letra de classificação R só é possível no caso de vagões comuns que apenas tenham sido adicionalmente equipados para transportar contentores. Os vagões exclusivamente equipados para o transporte de contentores devem ser classificados na categoria S.

(b) A utilização da letra de indexação «h» ou «hh» juntamente com a letra de classificação R só é possível no caso de vagões comuns que apenas tenham sido adicionalmente equipados para transportar contentores. Os vagões exclusivamente equipados para o transporte de contentores devem ser classificados na categoria S.

(c) As letras de indexação «oo» e/ou «p» não deverão ser inscritas em vagões que ostentem a letra de indexação «i».

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: S — VAGÃO PLATAFORMA DE BOGIES

Vagão de referência		de tipo especial com 4 eixos: lu ≥ 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: lu ≥ 22 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 6 eixos (2 bogies de 3 eixos)
	aa	com 8 eixos ou mais
	aaa	com 4 eixos (2 bogies de 2 eixos) [a]
	b	com equipamentos de segurança especiais para contentores médios (pa) [b]
	c	com suporte giratório [b]
	d	equipado para o transporte de automóveis, sem plataforma superior [b] [c]
	e	com plataformas para o transporte de automóveis [b]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	adequado para o transporte de contentores, comprimento de carga total ≤ 60' (excepto pa) [b] [c] [d]
	gg	adequado para o transporte de contentores, comprimento de carga total > 60' (excepto pa) [b] [c] [d]
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal [b] [e]
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical [b] [e]
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades [b]
	ii	com cobertura metálica amovível muito robusta [f] e taipais não amovíveis nas extremidades [b]
	j	com amortecedor
	k	com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	sem fueiros [b]
	m	com 4 eixos: 15 m ≤ lu < 18 m; com 6 eixos ou mais: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	com 4 eixos: lu < 15 m com 6 eixos ou mais: lu < 18 m
	mmm	com 4 eixos lu ≥ 22 m [a]
	n	com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	P	sem paredes laterais [b]

[a] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.

[b] A inscrição das letras de indexação «l» ou «p» é opcional para os vagões que ostentem as letras de indexação «b», «c», «d», «e», «g», «gg», «h», «hh», «i» ou «ii». Porém, os códigos numéricos devem corresponder sempre às marcações alfabéticas dos vagões.

[c] Os vagões que, além de contentores e caixas móveis, também transportem veículos serão marcados com as letras de indexação «g» ou «gg» e a letra «d».

[d] Vagões exclusivamente utilizados para transportar contentores ou caixas móveis transferíveis por meios mecânicos.

[e] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de bobinas de aço.

[f] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: T — VAGÃO COM TECTO DE ABRIR

Vagão de referência		com 2 eixos: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 4 eixos: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	b	alta capacidade: com 2 eixos: lu < 12 m com 4 eixos ou mais: lu ≥ 18 m [a] [b]
	c	com portas nas extremidades
	d	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo [a] [b] [c]
	dd	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo- [a] [b] [c]
	e	com pé-direito das portas > 1,90 m [a] [b] [c]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para cereais
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical
	i	com paredes que abrem [a]
	j	com amortecedor
	k	com 2 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo [a] [b] [c]
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo [a] [b] [c]
	m	com 2 eixos: lu < 9 m com 4 eixos ou mais: lu < 15 m [b]
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a] [b] [c]
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a] [b] [c]
	P	com descarga axial por gravidade controlada, no topo [a] [b] [c]
	Pp	com descarga axial por gravidade controlada, no fundo [a] [b] [c]

[a] A letra de indexação «e»:
— é opcional nos vagões com a letra de indexação «b» (porém, os códigos numéricos devem corresponder sempre às marcações alfabéticas dos vagões),
— não será inscrita nos vagões que ostentem as letras de indexação «d», «dd», «i», «l», «ll», «o», «oo», «p» ou «pp».

[b] As letras de indexação «b» e «m» não serão inscritas nos vagões que ostentem as letras de indexação «d», «dd», «l», «ll», «o», «oo», «p» ou «pp».

[c] Os vagões com descarga por gravidade da categoria T são vagões equipados com um tecto de abrir que dá acesso a uma escotilha de carga que ocupa todo o comprimento da caixa; estes vagões não têm fundo plano nem permitem basculação lateral, nem nas extremidades.

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris
(Para estes vagões, a descarga é:
— simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,
— alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,700 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: U — VAGÕES ESPECIAIS

Vagão de referência		não pertencente às categorias F, H, L, S ou Z com 2 eixos: 25 t ≤ tu ≤ 30 t com 3 eixos: 25 t ≤ tu ≤ 40 t com 4 eixos: 50 t ≤ tu ≤ 60t com 6 eixos ou mais: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	c	com descarga sob pressão
	d	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo [a]
	dd	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para cereais
	i	equipado para transportar objectos que ultrapassariam o gabari se fossem carregados em vagões normais [b] [c]
	k	com 2 ou 3 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 ou 3 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo [a]
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo [a]
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 3 eixos: tu > 40 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t [c]
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a]
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a]
	P	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a]
	Pp	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a]

[a] Os vagões com descarga por gravidade da categoria U são vagões fechados que apenas podem ser carregados através de uma ou mais aberturas de carga situadas no topo da caixa e cujas dimensões de abertura totais são inferiores ao comprimento da caixa; estes vagões não têm fundo plano nem permitem basculação lateral, nem nas extremidades.

[b] Em particular:
- vagões de plataforma rebaixada
- vagões com uma reentrância central
- vagões com uma mesa de comando vulgar permanente, inclinada na diagonal

[c] A letra de indexação «n» não será inscrita nos vagões que ostentem a letra de indexação «i».

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris
(Para estes vagões, a descarga é:
- simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,
- alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,700 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: Z — VAGÃO-CISTERNA

Vagão de referência		com caixa metálica, para o transporte de líquidos ou gases com 2 eixos: 25 t ≤ lu < 30 t com 3 eixos: 25 t ≤ tu ≤ 40 t com 4 eixos: 50 t ≤ tu ≤ 60 t com 6 eixos ou mais: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Letras Indexação	a	com 4 eixos
	aa	com 6 eixos ou mais
	b	para produtos petrolíferos [a]
	c	com descarga sob pressão [b]
	d	para produtos alimentares e químicos [a]
	e	equipado com aquecedores
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para o transporte de gases sob pressão, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão [b]
	i	tanque de material não metálico
	j	com amortecedor
	k	com 2 ou 3 eixos: tu < 20 t com 4 eixos: tu < 40 t com 6 eixos ou mais: tu < 50 t
	kk	com 2 ou 3 eixos: 20 t ≤ tu < 25 t com 4 eixos: 40 t ≤ tu < 50 t com 6 eixos ou mais: 50 t ≤ tu < 60 t
	n	com 2 eixos: tu > 30 t com 3 eixos: tu > 40 t com 4 eixos: tu > 60 t com 6 eixos ou mais: tu > 75 t
	p	com lugar para o guarda-freio [a]

[a] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 520 mm.

[b] A letra de indexação «c» não será inscrita nos vagões que ostentem a letra de indexação «g».

MARCAÇÃO ALFABÉTICA DE VAGÕES ARTICULADOS E MÚLTIPLOS

DEFINIÇÃO DAS LETRAS DE CLASSIFICAÇÃO E DE INDEXAÇÃO

1. **Notas importantes**

Nos quadros em anexo, as informações apresentadas em metros referem-se ao comprimento interior dos vagões (lu).

2. **Letras de indexação com valor internacional comum a todas as categorias**

q	conduta de aquecimento eléctrico susceptível de alimentação por todas as correntes admitidas
qq	tubo e instalação de aquecimento eléctrico susceptível de alimentação por todas as correntes admitidas
s	vagões autorizados a circular em condições «s» (ver Anexo B da ETI Material Circulante)
ss	vagões autorizados a circular em condições «ss» (ver Anexo B da ETI Material Circulante)

3. **Letras de indexação com valor nacional**

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

O valor destas letras é definido por cada Estado-Membro.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: F — VAGÃO ABERTO DE PAREDES LATERAIS ELEVADAS

Vagão de referência		Vagão articulado ou múltiplo com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	c	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo ([a])
	cc	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo ([a])
	e	com 3 unidades
	ee	com 4 unidades ou mais
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo ([a])
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo ([a])
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo ([a])
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo ([a])
	p	com descarga axial por gravidade controlada, no topo ([a])
	pp	com descarga axial por gravidade controlada, no fundo ([a])
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

([a]) Os vagões com descarga por gravidade da categoria F são vagões abertos, que não têm fundo plano nem permitem basculação lateral ou das extremidades.

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris

(Para estes vagões, a descarga é:

— simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,

— alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,700 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: H — VAGÃO COBERTO

Vagão de referência		vagão articulado ou múltiplo com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	c	com portas nas extremidades
	cc	com portas nas extremidades e equipado internamente para o transporte de automóveis
	d	com alçapões no piso
	e	com 3 unidades
	ee	com 4 unidades ou mais
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para cereais
	h	para frutos e produtos hortícolas [a]
	i	com paredes que abrem ou deslizam lateralmente
	ii	com paredes muito robustas que abrem ou deslizam lateralmente [b]
	l	com divisórias amovíveis [c]
	ll	com divisórias amovíveis bloqueáveis [c]
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] O conceito «para frutos e produtos hortícolas» só é aplicável a vagões dotados de aberturas de ventilação adicionais a nível do piso.
[b] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.
[c] As divisórias amovíveis podem ser temporariamente desmontadas.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: I — VAGÃO COM TEMPERATURA REGULÁVEL

Vagão de referência		vagão frigorífico com isolamento térmico de classe IN, com ventilação motorizada, grades e depósito de gelo ≥ 3,5 m³ vagão articulado ou múltiplo com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	c	com ganchos para carne
	d	para peixe
	e	com ventilação eléctrica
	ee	com 4 unidades ou mais
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	com refrigeração mecânica [a]
	gg	frigorífico com gás liquefeito [a]
	h	com isolamento térmico de classe IR
	i	mecanicamente refrigerado pelas máquinas de um vagão técnico de acompanhamento [a] [b]
	ii	vagão técnico de acompanhamento [a] [b]
	l	isolado sem depósitos de gelo [a] [c]
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com depósitos de gelo de capacidade inferior a 3,5 m³ [c]
	oo	com 3 unidades
	P	sem grades
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] A letra de indexação «l» não será inscrita nos vagões que ostentem as letras de indexação «g», «gg», «i» ou «ii».

[b] O conceito de «vagão técnico de acompanhamento» aplica-se simultaneamente a vagões fábrica, vagões oficina (com ou sem quartos de dormir) e vagões dormitório.

[c] A letra de indexação «o» não será inscrita nos vagões que ostentem a letra de indexação «l».

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: L — VAGÃO PLATAFORMA COM EIXOS SEPARADOS

Vagão de referência		vagão articulado ou múltiplo com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	vagão articulado
	aa	vagão múltiplo
	b	com equipamentos de segurança especiais para contentores médios (pa) [a]
	c	com suporte giratório [a]
	d	equipado para o transporte de automóveis, sem plataforma superior [a]
	e	com plataformas para o transporte de automóveis [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	adequado para o transporte de contentores [a] [b]
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal [a] [c]
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical [a] [c]
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	ii	com cobertura metálica amovível muito robusta [d] e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	j	com amortecedor
	l	sem fueiros [a]
	m	com 2 unidades: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	com 2 unidades: lu < 18 m
	o	com 3 unidades
	oo	com 4 unidades ou mais
	P	sem paredes laterais [a]
	r	com 2 unidades: lu ≥ 27 m

[a] A inscrição das letras de indexação «l» ou «p» é opcional para os vagões que ostentem as letras de indexação «b», «c», «d», «e», «g», «h», «hh», «i» ou «ii». Porém, os códigos numéricos devem corresponder sempre às marcações alfabéticas dos vagões.

[b] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de contentores (excepto pa).

[c] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de bobinas de aço.

[d] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: S — VAGÃO PLATAFORMA DE BOGIE

Vagão de referência		vagão articulado ou múltiplo com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	b	com equipamentos de segurança especiais para contentores médios (pa) [a]
	c	com suporte giratório [a]
	d	equipado para o transporte de automóveis, sem plataforma superior [a] [b]
	e	com plataformas para o transporte de automóveis [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	adequado para o transporte de contentores, comprimento de carga total ≤ 60' (excepto pa) [a] [b] [c]
	gg	adequado para o transporte de contentores, comprimento de carga total > 60' (excepto pa) [a] [b] [c]
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal [a] [d]
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical [a] [d]
	i	com cobertura amovível e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	ii	com cobertura metálica amovível muito robusta [e] e taipais não amovíveis nas extremidades [a]
	j	com amortecedor
	l	sem fueiros [a]
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com 3 unidades
	oo	com 4 unidades ou mais
	P	sem paredes laterais [a]
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] A inscrição das letras de indexação «l» ou «p» é opcional para os vagões que ostentem as letras de indexação «b», «c», «d», «e», «g», «gg», «h», «hh», «i» ou «ii». Porém, os códigos numéricos devem corresponder sempre às marcações alfabéticas dos vagões.

[b] Os vagões que, além de contentores e caixas móveis, também transportem veículos serão marcados com as letras de indexação «g» ou «gg» e a letra «d».

[c] Vagões exclusivamente utilizados para transportar contentores ou caixas móveis transferíveis por meios mecânicos.

[d] Vagões exclusivamente utilizados para o transporte de bobinas de aço.

[e] Apenas aplicável a vagões com bitola de 1 435 mm.

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: T — VAGÃO COM TECTO DE ABRIR

Vagão de referência		vagão articulado ou múltiplo com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	b	com portas de pé-direito > 1,90 m [a]
	c	com portas nas extremidades
	d	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo [a] [b]
	dd	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo [a] [b]
	e	com 3 unidades
	ee	com 4 unidades ou mais
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para cereais
	h	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na horizontal
	hh	equipado para o transporte de bobinas de aço, eixo na vertical
	i	com paredes que abrem [a]
	j	com amortecedor
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo [a] [b]
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo [a] [b]
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a] [b]
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a] [b]
	P	com descarga axial por gravidade controlada, no topo [a] [b]
	Pp	com descarga axial por gravidade controlada, no fundo [a] [b]
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] A letra de indexação «b» não deverá ser inscrita em vagões com as letras de indexação «d», «dd», «i», «l», «ll», «o», «oo», «p» ou «pp».

[b] Os vagões com descarga por gravidade da categoria T são vagões equipados com um tecto de abrir que dá acesso a uma escotilha de carga que ocupa todo o comprimento da caixa; estes vagões não têm fundo plano nem permitem basculação lateral, nem nas extremidades.

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris
(Para estes vagões, a descarga é:
— simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,
— alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,700 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: U — VAGÕES ESPECIAIS

Vagão de referência		vagão articulado ou múltiplo, com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	e	com 3 unidades
	ee	com 4 unidades ou mais
	c	com descarga sob pressão
	d	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no topo [a]
	dd	com descarga por gravidade controlada, de ambos os lados, alternadamente, no fundo [a]
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para cereais
	i	equipado para o transporte de objectos que ultrapassariam o gabari se fossem carregados em vagões normais [b]
	l	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no topo [a]
	ll	com descarga por gravidade a granel, de ambos os lados, simultaneamente, no fundo [a]
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com descarga axial a granel por gravidade, no topo [a]
	oo	com descarga axial a granel por gravidade, no fundo [a] [b]
	P	com descarga axial por gravidade controlada, no topo [a]
	Pp	com descarga axial por gravidade controlada, no fundo [a]
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] Os vagões com descarga por gravidade da categoria U são vagões fechados que apenas podem ser carregados através de uma ou mais aberturas de carga situadas no topo da caixa e cujas dimensões de abertura totais são inferiores ao comprimento da caixa; estes vagões não têm fundo plano nem permitem basculação lateral, nem nas extremidades.

[b] Em particular:
- vagões de plataforma rebaixada
- vagões com uma reentrância central
- vagões com uma mesa de comando vulgar permanente, inclinada na diagonal

O método de descarga destes vagões é definido por uma combinação das características seguintes:

Disposição das aberturas de descarga:

— axial: Aberturas situadas sobre o centro da via

— bilateral: Aberturas de cada lado da via, fora dos carris.
(Para estes vagões, a descarga é:
- simultânea, se o esvaziamento total do vagão exigir que as aberturas sejam abertas de ambos os lados,
- alternada, se o esvaziamento total do vagão puder ser feito abrindo apenas as aberturas de um dos lados)

— no topo: O bordo inferior do canal de descarga (sem ter em conta as extensões móveis que lhe podem ser aplicadas) está situado pelo menos 0,700 m acima do plano de rolamento e permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

— no fundo: A posição do bordo inferior do canal de descarga não permite a utilização de uma correia transportadora para transferir as mercadorias

Débito de descarga:

— a granel: Uma vez abertas para a descarga, as aberturas não podem voltar a ser fechadas até o vagão ficar vazio

— controlada: A qualquer momento da descarga, o fluxo de mercadorias pode ser regulado ou mesmo parado

LETRA DE CLASSIFICAÇÃO: Z — VAGÃO-CISTERNA

Vagão de referência		com caixa metálica, para o transporte de líquidos ou gases vagão articulado ou múltiplo com eixos, com 2 unidades 22 m ≤ lu < 27 m
Letras Indexação	a	com bogies
	c	com descarga sob pressão [a]
	e	equipado com aquecedores
	f	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha
	ff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por túnel)
	fff	adequado ao tráfego com a Grã-Bretanha (exclusivamente por comboio-*ferry-boat*)
	g	para o transporte de gases sob pressão, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão [a]
	i	tanque de material não metálico
	j	com amortecedor
	m	com 2 unidades: lu ≥ 27 m
	mm	com 2 unidades: lu < 22 m
	o	com 3 unidades
	oo	com 4 unidades ou mais
	r	vagão articulado
	rr	vagão múltiplo

[a] A letra de indexação «c» não será inscrita nos vagões que ostentem a letra de indexação «g».

ANEXO P.13

Marcação alfabética do material circulante rebocado destinado ao transporte de passageiros

Letras de série com valor internacional:

A	Carruagem de 1ª classe com assentos
B	Carruagem de 2ª classe com assentos
AB	Carruagem de 1ª/2ª classe com assentos
WL	Carruagem-cama com letra de série A, B ou AB consoante o espaço e o conforto oferecidos. As letras de série para as carruagens-cama com compartimentos «especiais» são complementadas com a letra de indexação «S»
WR	Vagão-restaurante
R	Carruagem com restaurante, bufete ou compartimento de bar (letra de série utilizada complementarmente)
D	Furgão
DD	Furgão aberto, de dois andares, para o transporte de automóveis
Post	Furgão-correio
AS SR WG	Carruagem-bar com discoteca
WSP	Carruagem Pullman
Le	Vagão aberto com dois eixos, com duas plataformas, para transporte de automóveis
Leq	Vagão aberto com dois eixos, com duas plataformas, para transporte de automóveis equipado com cabo de alimentação
Laeq	Vagão aberto com três eixos, com duas plataformas, para transporte de automóveis equipado com cabo de alimentação

Letras de indexação com valor internacional:

b h	Carruagem equipada para o transporte de pessoas deficientes
c	Compartimentos convertíveis em couchettes
d v	Veículo equipado para transportar bicicletas
ee z	Veículo equipado com alimentação eléctrica central
F	Veículo equipado com cabina de condução (reboque com cabina de comando)
p t	Carruagem com assentos e corredor central
m	Veículo com mais de 24,5 m de comprimento
s	Corredor central em furgões e carruagens com compartimento para bagagens

O número de compartimentos é apresentado sob a forma de índice (por exemplo: Bc9)

Letras de série e de indexação com valor nacional

As restantes letras de série e de indexação têm um valor nacional definido por cada Estado-Membro.

ANEXO P.14

Marcação alfabética dos veículos especiais

Esta marcação é indicada no documento EN 14033-1 «Aplicações ferroviárias — Via — Requisitos técnicos para máquinas de construção e manutenção destinadas aos caminhos-de-ferro — Parte 1: Circulação de máquinas destinadas aos caminhos-de-ferro».

———

ANEXO Q

Não utilizado

———

ANEXO R

A identificação do comboio

Está a ser desenvolvida uma EN neste domínio. Uma vez introduzida, a sua aptidão para assegurar a conformidade com os requisitos da presente ETI será avaliada pela ERA e a CE.

Até a EN estar desenvolvida, o presente anexo inclui a CWA elaborada neste contexto.

De salientar que a presente CWA não exclui a aplicabilidade das fichas 419-1 e 419-2 da UIC.

Consultar o documento anexo — CWA on train numbering

———

ANEXO S

Não utilizado

———

ANEXO T

Desempenho de frenagem

Está a ser elaborada uma especificação detalhada que estabelecerá a fórmula de cálculo do desempenho de frenagem. Esta especificação será válida em toda a RTE e terá em conta a melhor forma de estabelecer a dita fórmula de modo a permitir que o funcionamento dos freios seja harmonizado de maneira segura e economicamente eficiente. A especificação está a ser elaborada por um grupo de peritos multidisciplinar. Será também aplicada em conjunção com as prescrições da ETI EGT-RC.

Até as especificações detalhadas poderem ser desenvolvidas e introduzidas, trata-se de um ponto em aberto, recomendando-se que as empresas ferroviárias e os gestores de infra-estruturas estabeleçam contactos tendo em vista a celebração conjunta de acordos bilaterais ou multilaterais para facilitar a passagem sem impedimentos de uma zona de exploração de um gestor de infra-estruturas para outra.

Ver também Anexo U.

———

ANEXO U

Lista de pontos em aberto

PONTO 4.2.2.5

Documento sobre a composição do comboio

Anexo T (ver ponto 4.2.2.6.2 da presente ETI)

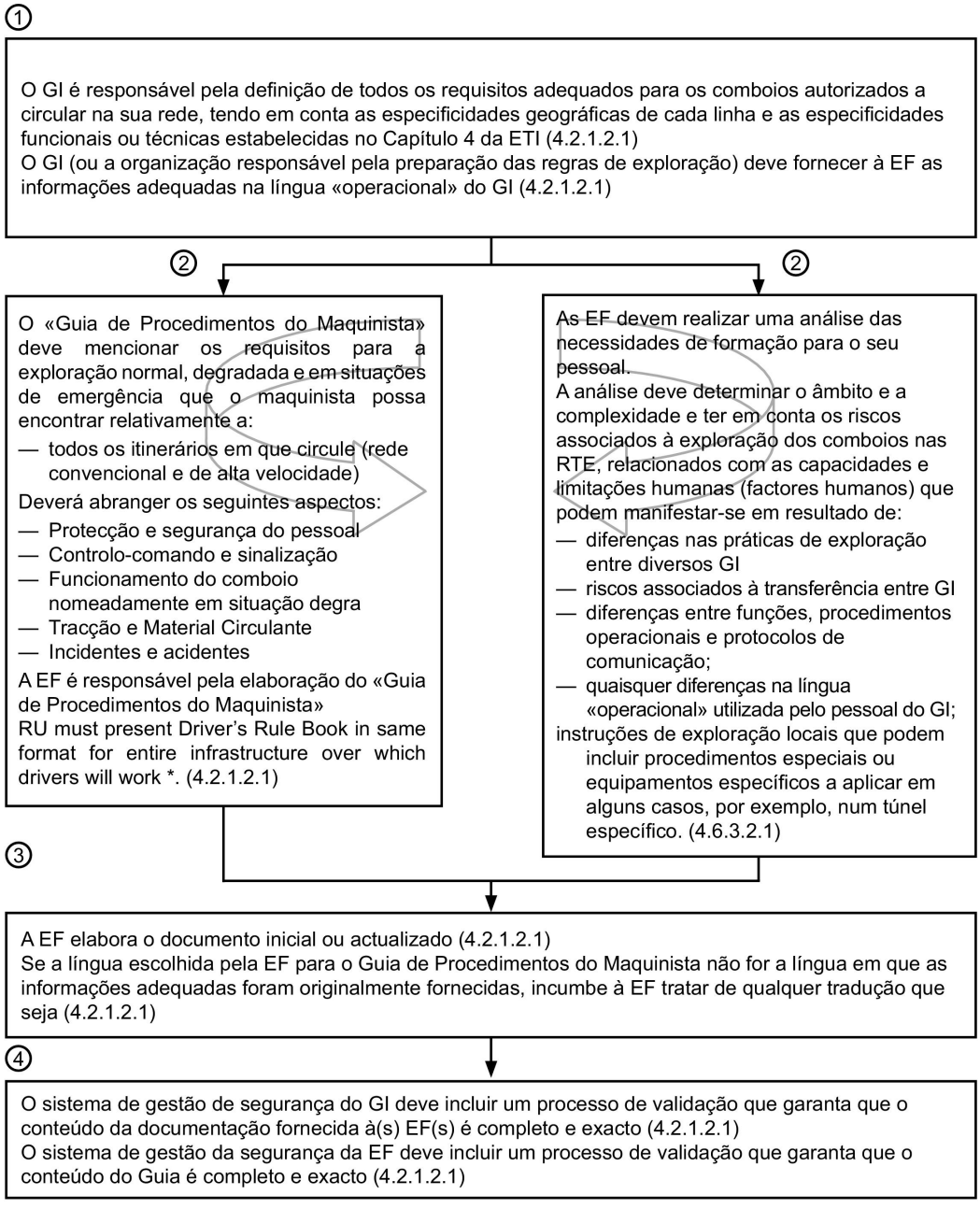
Desempenho da frenagem

———

ANEXO V

Regras de preparação e actualização da documentação destinada aos maquinistas

Conjugado com as secções 4.2 e 4.6 da presente ETI, o diagrama seguinte constitui uma representação pictórica do processo descrito na presente ETI para a preparação e a actualização da documentação regulamentar exigida pela ETI.



Nota Explicativa: A exigência de apresentar as regras no mesmo formato e na mesma língua visa garantir que as diferentes regras das diversas administrações são apresentadas aos maquinistas através de um único guia, um documento de base complementado por documentos com as restantes regras que nele não figuram.
É indispensável que o maquinista possa encontrar as regras relativas às mesmas situações nas mesmas secções do documento, independentemente da infra-estrutura onde circula, não bastando, por isso, compilar simplesmente os guias nacionais sem se proceder à sua reorganização.
A análise das necessidades de formação tem dois objectivos distintos:

— identificar as necessidades de formação essenciais que a EF deve satisfazer para garantir que o seu pessoal é competente para trabalhar na infra-estrutura em causa
— identificar as regras de que o pessoal da EF necessita, devido às diferenças existentes entre as regras de exploração aplicáveis na infra-estrutura em causa e os requisitos de circulação da infra-estrutura do Estado-Membro em que a actividade da EF foi licenciada.

GLOSSÁRIO

Termo	Definição
Acidente	Na acepção do artigo 3º da Directiva 2004/49/CE.
Aquecimento na caixa de eixos	Caixa de eixos e chumaceiras que tenham excedido a temperatura máxima de funcionamento prevista.
Autorização da circulação dos comboios	Exploração dos equipamentos dos centros de sinalização, salas de controlo da alimentação eléctrica de tracção e centros de controlo do tráfego que permitem a circulação dos comboios. O pessoal da empresa ferroviária que é responsável pela gestão de recursos como a tripulação do comboio ou o material circulante não se encontra incluído.
Cargas excepcionais	Cargas transportada num veículo ferroviário, por exemplo um contentor, uma caixa móvel ou outras, em que a dimensão do veículo ferroviário e/ou o peso por eixo exige uma autorização de circulação especial e/ou a aplicação de condições de viagem especiais para todo o percurso ou parte dele.
Comboio	Um comboio é definido como uma ou mais unidades motoras, com ou sem veículos ferroviários engatados, ou um conjunto de veículos auto-propulsionado, com dados de comboios disponíveis, que opere entre dois ou mais pontos definidos da RTE.
Condições de saúde e segurança	No contexto da secção 4.7 da presente ETI, esta expressão refere-se apenas às prescrições em matéria de aptidão médica e psicológica para explorar os elementos pertinentes do subsistema.
Conhecimento dos itinerários	Conhecimento das secções da linha em que o pessoal de bordo trabalha, com base nas informações fornecidas pelo gestor de infra-estruturas, para que possa explorar o comboio em segurança. Os elementos essenciais deste conhecimento devem ser aprendidos e recordados de forma pormenorizada pelo pessoal em causa. A documentação, a que o dito pessoal poderá aceder rapidamente, poderá conter outros elementos baseados na avaliação do itinerário efectuada pela empresa ferroviária ou nos requisitos da autoridade nacional responsável pela segurança.
Controlo do desempenho	Observação e registo sistemáticos do desempenho do serviço do comboio e da infra-estrutura com o objectivo de melhorar o desempenho de ambos.
Estado-Membro	Quando utilizado no âmbito da presente ETI, refere-se ao Estado-Membro que emite a autorização/certificado de segurança mencionado nos artigos 10º e 11º da Directiva 2004/49/CE.
Expedição	Ver Expedição do comboio
Expedição do comboio	Indicação ao maquinista do comboio de que todas as actividades a realizar na estação ou no depósito estão concluídas e que, no que ao pessoal responsável diz respeito, a autorização de circulação foi concedida ao comboio.
Exploração em situação degradada	Operação resultante de uma ocorrência imprevista que impede o funcionamento normal dos serviços ferroviários.
Horário	Documento ou sistema que transmite informações pormenorizadas sobre o horário de um ou mais comboios num determinado itinerário.
Identificação do comboio	Forma de identificar inequivocamente um determinado comboio.
Identificação do veículo	Número aplicado a um veículo para identificá-lo de forma inequívoca em relação aos demais veículos.
Incidente	Na acepção do artigo 3º da Directiva 2004/49/CE.
Itinerário	Secção ou secções de linha específicas
Língua operativa	Língua ou línguas utilizadas na actividade quotidiana de um gestor de infra-estruturas e publicada no seu Directório de Rede, para a comunicação de mensagens operacionais ou de segurança entre o pessoal do gestor de infra-estruturas e o da empresa ferroviária.
Livro de Formulários	Livro que descreve a sequência de acções a realizar pelo pessoal do gestor de infra-estruturas e pelo pessoal da empresa ferroviária quando fazem circular comboios em situações degradadas. Cada uma das actividades exige um formulário distinto. O Livro de Formulários é elaborado nas línguas do gestor de infra-estruturas e da empresa ferroviária, que facultam exemplares do mesmo ao respectivo pessoal pertinente.
Maquinista	Pessoa competente e autorizada para conduzir comboios.
Mercadorias perigosas	Na acepção do artigo 2º da Directiva 96/49
Passageiro	Pessoa (que não seja um trabalhador com funções específicas no comboio) que viaje de comboio ou num veículo que seja propriedade de uma empresa ferroviária, antes ou depois de uma viagem de comboio.
Pessoal	Trabalhadores ao serviço de uma empresa ferroviária, de um gestor de infra-estruturas, ou de empreiteiros por eles contratados, que desempenham funções especificadas na presente ETI.

Termo	Definição
Ponto de controlo	Ponto assinalado no horário dos comboios, no qual se exige a notificação da hora de chegada, de partida ou de passagem.
Ponto de controlo	Local identificado no horário de um comboio juntamente com uma hora específica. Esta hora pode referir-se à chegada, à partida ou, caso o comboio não tenha paragem nesse local, à sua passagem.
Ponto de paragem	Local identificado no horário de um comboio, onde está previsto que este pare, normalmente para realizar uma actividade específica, como permitir que os passageiros entrem ou saiam do comboio.
Preparação do comboio	Garantir que o comboio está em condições de entrar em serviço, que o seu equipamento está em ordem e que a sua formação se adequa ao canal horário designado. A preparação do comboio também inclui a realização de inspecções técnicas antes da sua entrada em serviço.
SPAD	Ultrapassagem de um sinal fechado sem autorização — sinal com aspecto de paragem passado sem autorização da pessoa que autoriza a circulação dos comboios.
Tempo real	Capacidade de permutar ou tratar informação sobre ocorrências específicas (como a chegada, a passagem ou a partida de uma estação) no percurso dos comboios, no momento em que se produzem.
Trabalho crítico para a segurança	Trabalho realizado pelo pessoal quando controla ou gere a circulação de um veículo, susceptível de afectar a saúde e a segurança das pessoas.
Tripulação do comboio	Membros do pessoal de bordo de um comboio, de competência certificada, designados por uma empresa ferroviária para desempenhar funções específicas, de segurança, no comboio, por exemplo o maquinista ou o condutor do comboio.
Unidade motora	Um veículo automotor, capaz de se mover a si próprio e a outros veículos a que possa estar engatado.
Veículo	Um dos elementos do material circulante, por exemplo uma locomotiva, carruagem ou vagão.

LISTA DE ABREVIATURAS A INCLUIR NA ETI

Abreviaturas	Explicação
ac	Corrente alternada (*Alternating current*)
CCS	Controlo-comando e sinalização
cen	Comité Europeu de Normalização (*Comite Européen de Normalisation*)
COTIF	Convenção relativa aos transportes ferroviários internacionais (*Convention Concerning International Carriage by Rail*)
rc	Sistema ferroviário convencional
Db	Decibel
dc	Corrente contínua (*Direct Current*)
dmi	Interface maquinista/máquina (*Driver Machine Interface*)
CE	Comunidade Europeia
ECG	Electrocardiograma
eirene	*European Integrated Railway Radio Enhanced Network* (Rede Europeia Integrada Avançada de Radiocomunicações Ferroviárias)
en	Norma europeia (*Euro-norm*)
ENE	Energia
era	Agência Ferroviária Europeia
ertms	*European Rail Traffic Management System* (Sistema europeu de gestão de tráfego ferroviário)
ETCS	*European Train Control System* (Sistema europeu de controlo dos comboios)
UE	União Europeia
FRS	Especificação dos requisito funcionais (*Functional Requirement Specification*)
GSM-R	Sistema Mundial de Comunicações Móveis — Caminho-de-ferro (*Global System for Mobile Communications — Rail*)
habd	Detector de aquecimento nas caixas de eixos (*Hot Axle Box Detector*)
Hz	Hertz
GI	Gestor de infra-estruturas
INS	Infra-estrutura
EGT	Exploração e gestão do tráfego
osjd	Organização para a cooperação dos caminhos-de-ferro
PPW	Abreviatura russa para *Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii* = Regras para a utilização de veículos ferroviários no tráfego internacional
RIC	Regulamento relativo à utilização recíproca de carruagens e furgões no tráfego internacional (*Règlement pour l'emploi réciproque des Voitures et des Fourgons en Trafic international*)
riv	Regulamento para a utilização recíproca de vagões no tráfego internacional (RIV) (*Règlement pour l'emploi réciproque des Wagons en Trafic international*)
MC	Material circulante
EF	Empresa ferroviária
SMS	Sistema de gestão da segurança (*Safety Management System*)
spad	Ultrapassagem de um sinal fechado (*Signal Passed at Danger*)
SRS	Especificação dos requisitos do sistema (*System Requirement Specification*)
TAP	Aplicações telemáticas — Passageiros (*Telematic Applications — Passengers*)
Rte	Rede Transeuropeia
ETI	Especificação Técnica de Interoperabilidade
uic	União Internacional dos Caminhos-de-Ferro (*Union Internationale des Chemins de fer*)
UV	Ultravioletas
MDV	Marcação do Detentor do Veículo