REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2019/773 DA COMISSÃO

de 16 de maio de 2019

relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário da União Europeia e que revoga a Decisão 2012/757/UE

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva (UE) 2016/797 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2016, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na União Europeia ([1]), nomeadamente o artigo 5.º, n.º 11,

Considerando o seguinte:

(1) O artigo 11.º da Decisão Delegada (UE) 2017/1474 da Comissão ([2]) estabelece os objetivos específicos para a elaboração, adoção e revisão de especificações técnicas de interoperabilidade (ETI) do sistema ferroviário da União.

(2) Nos termos do artigo 3.º, n.º 5, alíneas b) e f), da Decisão Delegada (UE) 2017/1474, as ETI devem ser revistas, a fim de considerar a evolução do sistema ferroviário da União e as atividades de investigação e inovação com ele relacionadas, e atualizar as referências a normas.

(3) Nos termos do artigo 3.º, n.º 5, alínea c), da Decisão Delegada (UE) 2017/1474, as ETI devem ser revistas a fim de encerrar os demais pontos em aberto. Em especial, deve definir-se o âmbito dos pontos em aberto relativos às operações e distinguir-se entre as normas nacionais aplicáveis e as normas que exijam uma harmonização através do direito da União, a fim de permitir a migração para um sistema interoperável que proporcione o nível ótimo de harmonização técnica.

(4) Em 22 de setembro de 2017, em conformidade com o artigo 19.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2016/796 do Parlamento Europeu e do Conselho ([3]), a Comissão solicitou à Agência Ferroviária da União Europeia («Agência») a elaboração de recomendações para a realização de um conjunto de objetivos específicos estabelecidos na Decisão Delegada (UE) 2017/1474.

(5) Em 25 de outubro de 2018, a Agência emitiu a recomendação ERA-REC-125 no que diz respeito à especificação técnica de interoperabilidade (ETI) para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário da União, que abrange o artigo 11.º, n.ºs 1 a 6, da Decisão Delegada (UE) 2017/1474.

(6) A Decisão 2012/757/UE da Comissão ([4]) foi alterada várias vezes. A fim de assegurar a legibilidade e a segurança jurídica, é aconselhável revogá-la e substituí-la pelo presente regulamento.

(7) A Decisão 2012/757/UE deve, por conseguinte, ser revogada.

(8) O presente regulamento deve estabelecer as datas de aplicação para os diferentes requisitos da ETI para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário da União. As datas de aplicação devem ter em conta o facto de determinados Estados-Membros terem notificado a Agência e a Comissão, em conformidade com o artigo 57.º, n.º 2, da Diretiva (UE) 2016/797, e de certos outros Estados-Membros não o terem feito.

([1]) JO L 138 de 26.5.2016, p. 44.
([2]) Decisão Delegada (UE) 2017/1474 da Comissão, de 8 de junho de 2017, que complementa a Diretiva (UE) 2016/797 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos objetivos específicos para a elaboração, adoção e revisão de especificações técnicas de interoperabilidade (JO L 210 de 15.8.2017, p. 5).
([3]) Regulamento (UE) 2016/796 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2016, relativo à Agência Ferroviária da União Europeia e que revoga o Regulamento (CE) n.º 881/2004 (JO L 138 de 26.5.2016, p. 1).
([4]) Decisão 2012/757/UE da Comissão, de 14 de novembro de 2012, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema exploração e gestão do tráfego do sistema ferroviário da União Europeia e que altera a Decisão 2007/756/CE (JO L 345 de 15.12.2012, p. 1).

(9) As mudanças de processo e de responsabilidades introduzidas pelo artigo 23.º da Diretiva (UE) 2016/797, e pela secção 4.2.2.5 e pelo apêndice D1 do anexo do presente regulamento devem ser geridas pelas empresas ferroviárias e, se for caso disso, pelos gestores de infraestrutura, através do respetivo sistema de gestão da segurança. Além disso, as empresas ferroviárias devem solicitar uma atualização dos seus certificados de segurança, em conformidade com o artigo 10.º, n.º 13, da Diretiva (UE) 2016/798 do Parlamento Europeu e do Conselho ([5]), se, devido ao artigo 23.º, o tipo ou o âmbito das suas operações forem substancialmente alterados ou se um organismo de certificação de segurança o exigir, em conformidade com o artigo 10.º, n.º 15, da Diretiva (UE) 2016/798.

(10) Se os Estados-Membros desencadearem o procedimento de deficiência, em conformidade com o artigo 6.º da Diretiva (UE) 2016/797, a Comissão e a Agência, se for caso disso, deverão agir em tempo oportuno para corrigir a situação e emitir um parecer que constitua uma solução de conformidade aceitável ou corrigir o presente regulamento.

(11) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité estabelecido em conformidade com o artigo 51.º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2016/797,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

O presente regulamento estabelece a especificação técnica de interoperabilidade (ETI) para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário da União, a qual consta do anexo.

A ETI constante do anexo é aplicável ao subsistema «exploração e gestão do tráfego» descrito no anexo II, secção 2.5, da Diretiva (UE) 2016/797.

Artigo 2.º

Até 1 de janeiro de 2020, os Estados-Membros notificam à Comissão os seguintes tipos de acordos, caso ainda não tenham sido notificados nos termos das Decisões 2006/920/CE ([6]), 2008/231/CE ([7]), 2011/314/UE ([8]) ou 2012/757/UE da Comissão:

a) Acordos bilaterais ou multilaterais entre empresas ferroviárias, gestores de infraestruturas ou autoridades de segurança que aumentem significativamente o nível de interoperabilidade local ou regional;

b) Acordos internacionais entre um ou mais Estados-Membros e pelo menos um país terceiro, ou entre empresas ferroviárias ou gestores de infraestrutura dos Estados-Membros e pelo menos uma empresa ferroviária ou um gestor de infraestrutura de um país terceiro, que aumentem significativamente o nível de interoperabilidade local ou regional.

Artigo 3.º

As condições a satisfazer para a verificação da interoperabilidade nos termos do artigo 13.º da Diretiva (UE) 2016/797 são as definidas nas regras nacionais aplicáveis no Estado-Membro em que é efetuada a operação, nas seguintes situações:

a) Situações específicas referidas no ponto 7.2 do anexo do presente regulamento;

b) Relativamente às questões definidas como pontos em aberto e às áreas abrangidas pelas normas nacionais referidas no apêndice I desse anexo.

Artigo 4.º

Até 1 de julho de 2019, a Agência publica um guia sobre a aplicação do subsistema «exploração e gestão do tráfego» (guia de aplicação). A Agência mantém o guia de aplicação atualizado.

([5]) Diretiva (UE) 2016/798 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2016, relativa à segurança ferroviária (JO L 138 de 26.5.2016, p. 102).

([6]) Decisão 2006/920/CE da Comissão, de 11 de agosto de 2006, relativa à especificação técnica de interoperabilidade respeitante ao subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário transeuropeu convencional (JO L 359 de 18.12.2006, p. 1).

([7]) Decisão 2008/231/CE 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 Diretiva 96/48/CE do Conselho e que revoga a Decisão 2002/734/CE da Comissão, de 30 de maio de 2002 (JO L 84 de 26.3.2008, p. 1).

([8]) Decisão 2011/314/UE da Comissão, de 12 de maio de 2011, relativa à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» do sistema ferroviário transeuropeu convencional (JO L 144 de 31.5.2011, p. 1).

Artigo 5.º

A Decisão 2012/757/UE é revogada, com efeitos a partir de 16 de junho de 2021.

Contudo, os apêndices A e C do anexo da Decisão 2012/757/UE podem continuar a aplicar-se até, o mais tardar, 16 de junho de 2024.

Artigo 6.º

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

É aplicável a partir de 16 de junho de 2021.

Todavia, as secções 4.2.2.1.3.2 e 4.4 do anexo são aplicáveis a partir de 16 de junho de 2019.

A secção 4.2.2.5 e o apêndice D1 do anexo do presente regulamento são aplicáveis a partir de 16 de junho de 2019 nos Estados-Membros que não tiverem notificado a Agência e a Comissão nos termos do artigo 57.º, n.º 2, da Diretiva (UE) 2016/797.

A secção 4.2.2.5 e o apêndice D1 do anexo do presente regulamento são aplicáveis a partir de 16 de junho de 2020 nos Estados-Membros que tiverem notificado a Agência e a Comissão nos termos do artigo 57.º, n.º 2, da Diretiva (UE) 2016/797.

Os apêndices A e C do anexo do presente regulamento são aplicáveis, o mais tardar, em 16 de junho de 2024.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 16 de maio de 2019.

Pela Comissão

O Presidente

Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

ÍNDICE

1.	Introdução	12
1.1.	Domínio técnico de aplicação	12
1.2.	Domínio geográfico de aplicação	12
1.3.	Conteúdo do presente regulamento	12
2.	Definição do âmbito de aplicação	12
2.1.	Pessoal e comboios	12
2.2.	Princípios	13
2.3.	Aplicabilidade a veículos e infraestruturas existentes não conformes com as ETI	13
3.	Requisitos essenciais	13
3.1.	Conformidade com os requisitos essenciais	13
3.2.	Requisitos essenciais — síntese	13
4.	Características do subsistema	16
4.1.	Introdução	16
4.2.	Especificações técnicas e funcionais do subsistema	16
4.2.1.	Especificações relativas ao pessoal	17
4.2.1.1.	Requisitos gerais	17
4.2.1.2.	Documentação destinada aos maquinistas	17
4.2.1.2.1.	Guia de Procedimentos do Maquinista	17
4.2.1.2.2.	Descrição das linhas utilizadas e do respetivo equipamento de via	18
4.2.1.2.2.1.	Elaboração do Guia de Itinerários	18
4.2.1.2.2.2.	Alteração de elementos do Guia de Itinerários	19
4.2.1.2.2.3.	Informação do maquinista em tempo real	19
4.2.1.2.3.	Horários	19
4.2.1.2.4.	Material circulante	19
4.2.1.3.	Documentação destinada a outro pessoal da empresa ferroviária para além dos maquinistas	19
4.2.1.4.	Documentação destinada ao pessoal do gestor da infraestrutura responsável pela gestão da circulação	19
4.2.1.5.	Comunicações de segurança entre a tripulação do comboio, outro pessoal da empresa ferroviária e o pessoal responsável pela gestão da circulação	20
4.2.2.	Especificações relativas aos comboios	20
4.2.2.1.	Visibilidade do comboio	20
4.2.2.1.1.	Requisitos gerais	20
4.2.2.1.2.	Extremidade dianteira	20
4.2.2.1.3.	Extremidade traseira	21
4.2.2.1.3.1.	Comboios de passageiros	21
4.2.2.1.3.2.	Comboios de mercadorias	21
4.2.2.2.	Audibilidade do comboio	22
4.2.2.2.1.	Requisitos gerais	22
4.2.2.2.2.	Controlo	22

4.2.2.3. Identificação do veículo 23

4.2.2.4. Segurança dos passageiros e da carga 23

4.2.2.4.1. Segurança da carga 23

4.2.2.4.2. Segurança dos passageiros 23

4.2.2.5. Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio 23

4.2.2.5.1. Compatibilidade com o itinerário 23

4.2.2.5.2. Composição do comboio 24

4.2.2.6. Frenagem do comboio 25

4.2.2.6.1. Requisitos mínimos do sistema de freio 25

4.2.2.6.2. Desempenho de frenagem e velocidade máxima autorizada 25

4.2.2.7. Garantia de que o comboio está em ordem de marcha 26

4.2.2.7.1. Requisitos gerais 26

4.2.2.7.2. Dados anteriores à partida 26

4.2.2.8. Requisitos relativos ao reconhecimento à distância da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via 26

4.2.2.9. Vigilância do maquinista 27

4.2.3. Especificações relativas à exploração dos comboios 27

4.2.3.1. Programação dos comboios 27

4.2.3.2. Identificação dos comboios 27

4.2.3.2.1. Estrutura do número do comboio 27

4.2.3.3. Partida dos comboios 27

4.2.3.3.1. Verificações e ensaios antes da partida 27

4.2.3.3.2. Informação do gestor da infraestrutura sobre o estado operacional do comboio 27

4.2.3.4. Gestão do tráfego 27

4.2.3.4.1. Requisitos gerais 27

4.2.3.4.2. Controlo da posição dos comboios 28

4.2.3.4.2.1. Dados necessários para acompanhamento do comboio e hora de transição prevista 28

4.2.3.4.3. Mercadorias perigosas 28

4.2.3.4.4. Qualidade da exploração 29

4.2.3.5. Registo de dados 29

4.2.3.5.1. Registo de dados de supervisão fora do comboio 29

4.2.3.5.2. Registo dos dados de supervisão a bordo do comboio 29

4.2.3.6. Funcionamento degradado 30

4.2.3.6.1. Aviso aos outros utilizadores 30

4.2.3.6.2. Aviso aos maquinistas 30

4.2.3.6.3. Planos de emergência 30

4.2.3.7. Gestão de situações de emergência 30

4.2.3.8. Assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material circulante 31

4.3.	Especificações técnicas e funcionais das interfaces	31
4.3.1.	Interfaces com a ETI Infraestrutura (ETI INF)	31
4.3.2.	Interfaces com a ETI Controlo-Comando e Sinalização (ETI CCS)	32
4.3.3.	Interfaces com as ETI Material Circulante	32
4.3.3.1.	Interfaces com a ETI Locomotivas e Material Circulante de Passageiros (ETI LOC/PASS)	32
4.3.3.2.	Interfaces com a ETI Vagões de mercadorias (ETI VAG)	33
4.3.4.	Interfaces com a ETI Energia (ETI ENE)	34
4.3.5.	Interfaces com a ETI Segurança dos Túneis Ferroviários (ETI STF)	34
4.3.6.	Interfaces com a ETI Ruído (ETI Ruído)	34
4.3.7.	Interfaces com o Regulamento (UE) n.º 1300/2014, ETI Pessoas com Mobilidade Reduzida (ETI PMR)	35
4.4.	Regras de exploração	35
4.4.1.	Princípios e regras de exploração do sistema ferroviário da União Europeia	35
4.4.2.	Regras nacionais	35
4.4.3.	Soluções de conformidade aceitáveis	35
4.4.4.	Transição da aplicação das regras nacionais para a aplicação do presente regulamento	36
4.5.	Regras de manutenção	36
4.6.	Competências profissionais	36
4.6.1.	Competência profissional	36
4.6.2.	Competência linguística	36
4.6.2.1.	Princípios	36
4.6.2.2.	Nível de conhecimentos	36
4.6.3.	Avaliação inicial e contínua do pessoal	37
4.6.3.1.	Elementos básicos	37
4.6.3.2.	Análise e atualização das necessidades de formação	37
4.6.4.	Pessoal auxiliar	37
4.7.	Condições de saúde e de segurança	37
4.7.1.	Introdução	37
4.7.2.	Exames médicos e avaliações psicológicas	38
4.7.2.1.	Antes da afetação	38
4.7.2.1.1.	Âmbito mínimo do exame médico	38
4.7.2.1.2.	Avaliação psicológica	38
4.7.2.2.	Após a afetação	39
4.7.2.2.1.	Frequência dos exames médicos periódicos	39
4.7.2.2.2.	Âmbito mínimo do exame médico periódico	39
4.7.2.2.3.	Exames médicos e/ou avaliações psicológicas complementares	39

4.7.3. Requisitos médicos 39
4.7.3.1. Requisitos gerais 39
4.7.3.2. Requisitos de visão 39
4.7.3.3. Requisitos de audição 40
4.8. Informações adicionais sobre a infraestrutura e os veículos 40
4.8.1. Infraestrutura 40
4.8.2. Material circulante 40
5. Componentes de interoperabilidade 40
5.1. Definição 40
5.2. Lista de componentes 40
6. Avaliação da conformidade e/ou da aptidão para utilização dos componentes e verificação do subsistema 40
6.1. Componentes de interoperabilidade 40
6.2. Subsistema «exploração e gestão do tráfego» 41
6.2.1. Princípios 41
7. Execução 41
7.1. Princípios 41
7.2. Casos específicos 41
7.2.1. Introdução 41
7.2.2. Lista de casos específicos 41
7.2.2.1. Caso específico permanente (P) da Estónia, da Letónia, da Lituânia, da Polónia, da Hungria e da Eslováquia 41
7.2.2.2. Caso específico permanente da Irlanda e do Reino Unido para a Irlanda do Norte 42
7.2.2.3. Caso específico temporário (T1) da Irlanda e do Reino Unido 42
7.2.2.4. Caso específico permanente (P) da Finlândia 42
Apêndice A Princípios e regras de exploração ERTMS 43
Apêndice B Princípios e regras de exploração comuns 44
Apêndice C Metodologia das comunicações de segurança 49
Apêndice D Compatibilidade com o itinerário e Guia de Itinerários 56
Apêndice D1 Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto 56
Apêndice D2 Elementos que o gestor da infraestrutura tem de fornecer à empresa ferroviária para o Guia de Itinerários 66
Apêndice E Nível linguístico e comunicacional 86
Apêndice F Elementos mínimos de qualificação profissional para as funções de acompanhamento de comboios 87
Apêndice G Elementos mínimos de qualificação profissional para a função de preparação de comboios 89
Apêndice H Inscrição do número europeu de veículo e da marcação alfabética conexa na caixa do veículo 91
Apêndice I Lista das áreas em que poderão continuar a aplicar-se regras nacionais, em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva (UE) 2016/798 93
Apêndice J Glossário 95

1. INTRODUÇÃO

1.1. **Domínio técnico de aplicação**

A presente especificação técnica de interoperabilidade («ETI») abrange o subsistema «exploração e gestão do tráfego» constante da lista do anexo II, ponto 1, e definido no anexo II, ponto 2.5, da Diretiva (UE) 2016/797.

1.2. **Domínio geográfico de aplicação**

O domínio geográfico de aplicação do presente regulamento é a rede da União especificada no anexo I, secção 1, da Diretiva (UE) 2016/797 e exclui os casos referidos no artigo 1.º, n.ºs 3 e 4, da Diretiva (UE) 2016/797.

1.3. **Conteúdo do presente regulamento**

Nos termos do artigo 4.º, n.º 3, da Diretiva (UE) 2016/797, o presente regulamento:

a) Define o âmbito de aplicação para o subsistema «exploração e gestão do tráfego»;

b) Estabelece os requisitos essenciais aplicáveis ao subsistema em causa e às respetivas interfaces com outros subsistemas;

c) Define as especificações funcionais e técnicas a que devem obedecer o subsistema-alvo e as suas interfaces com outros subsistemas. Se necessário, essas especificações podem diferir segundo a utilização do subsistema;

d) Especifica os componentes de interoperabilidade e as interfaces objeto de especificações europeias, incluindo normas europeias, necessários para assegurar a interoperabilidade do sistema ferroviário europeu;

e) Indica, em cada caso considerado, os procedimentos a utilizar para efeitos da avaliação da conformidade ou da aptidão para a utilização dos componentes de interoperabilidade;

f) Indica a estratégia de aplicação da ETI. É necessário, nomeadamente, especificar as fases a executar e os elementos a aplicar para se passar gradualmente da situação existente à situação final em que se generalizará o cumprimento da ETI;

g) Indica, para o pessoal envolvido, as condições de qualificação profissional e de saúde e segurança no trabalho exigidas para a exploração e a manutenção do subsistema em causa, bem como para a implementação da ETI;

h) Indica as disposições aplicáveis aos subsistemas e aos veículos existentes não conformes com a ETI, especialmente em caso de modernização ou renovação, e, nesse caso, as modificações que requerem um novo pedido de autorização;

i) Indica os parâmetros dos veículos e dos subsistemas fixos que a empresa ferroviária deve verificar e os procedimentos a aplicar para a verificação desses parâmetros após a emissão da autorização de colocação do veículo no mercado e antes da sua primeira utilização, para garantir a compatibilidade dos veículos com os itinerários em que vão ser utilizados.

Nos termos do artigo 4.º, n.º 5, da Diretiva (UE) 2016/797, podem prever-se casos específicos para cada ETI.

2. DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. **Pessoal e comboios**

Os pontos 4.6 e 4.7 são aplicáveis ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas ao acompanhamento dos comboios.

O ponto 4.6.2 aplica-se aos maquinistas, sem prejuízo do anexo VI, ponto 8, da Diretiva 2007/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]).

([1]) Diretiva 2007/59/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, relativa à certificação dos maquinistas de locomotivas e comboios no sistema ferroviário da Comunidade (JO L 315 de 3.12.2007, p. 51).

Em relação ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas à expedição dos comboios e à gestão da circulação, aplica-se o reconhecimento mútuo, pelos Estados-Membros, das qualificações profissionais e das condições de segurança e saúde.

Em relação ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas aos últimos preparativos do comboio antes de atravessar uma ou mais fronteiras e que trabalhe para lá das estações designadas «fronteira» nas especificações da rede do gestor da infraestrutura e incluídas na sua autorização de segurança, aplica-se o disposto no ponto 4.6, aplicando-se o reconhecimento mútuo pelos Estados-Membros no que respeita ao ponto 4.7. Um comboio não é considerado um serviço transfronteiriço se cumprir as condições do artigo 10.º, n.º 8, da Diretiva (UE) 2016/798.

2.2. **Princípios**

O presente regulamento abrange os elementos do subsistema «exploração e gestão do tráfego» ferroviário, em que existem interfaces operacionais entre empresas ferroviárias e gestores de infraestruturas e vantagens especiais para a interoperabilidade.

Incumbe às empresas ferroviárias e aos gestores de infraestruturas assegurarem a observância de todos os requisitos respeitantes aos regulamentos e procedimentos e à documentação, instituindo para esse efeito os processos apropriados. O estabelecimento de tais processos é parte importante do sistema de gestão da segurança («SGS») que as empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem criar em conformidade com a Diretiva (UE) 2016/798. O SGS, propriamente dito, é avaliado pela autoridade nacional de segurança competente («ANS») antes da concessão de uma autorização de segurança e pela Agência Ferroviária da União Europeia ou pela ANS competente antes da concessão do certificado de segurança.

2.3. **Aplicabilidade a veículos e infraestruturas existentes não conformes com as ETI**

Apesar de a maioria dos requisitos do presente regulamento respeitar a processos e procedimentos, vários referem-se igualmente a elementos físicos dos veículos e da infraestrutura que são importantes para a sua exploração no contexto do presente regulamento.

Esses elementos físicos são especificados nas ETI estruturais que abrangem os outros subsistemas que não «exploração e gestão do tráfego» e devem ser avaliados de acordo com os procedimentos definidos nessas ETI.

Nenhuma das disposições do presente regulamento deve ser utilizada para justificar uma regra nacional no âmbito de uma ETI estrutural.

3. REQUISITOS ESSENCIAIS

3.1. **Conformidade com os requisitos essenciais**

Nos termos do artigo 3.º da Diretiva (UE) 2016/797, o sistema ferroviário da União e os seus subsistemas e 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 aspetos:

— segurança,

— fiabilidade e disponibilidade,

— saúde,

— proteção do ambiente,

— compatibilidade técnica,

— acessibilidade.

Nos termos da Diretiva (UE) 2016/797, os requisitos essenciais podem ser aplicáveis em geral a todo o sistema ferroviário da União ou ser específicos de cada subsistema e dos seus componentes.

O quadro que se segue esquematiza a correspondência entre os requisitos essenciais estabelecidos no anexo III da Diretiva (UE) 2016/797 e as disposições do presente regulamento.

Ponto	Título	Segurança					Fiabilidade e disponibilidade	Saúde		Proteção ambiental					Compatibilidade técnica	Acessibilidade		Requisitos essenciais específicos da exploração e gestão do tráfego			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.1.2	Documentação destinada aos maquinistas						X											X		X	
4.2.1.2.1	Guia de Procedimentos do Maquinista												X					X		X	
4.2.1.2.2	Guia de Itinerários																	X		X	
4.2.1.2.2.1	Elaboração do Guia de Itinerários																	X			
4.2.1.2.2.2	Alteração de elementos do Guia de Itinerários																	X		X	
4.2.1.2.2.3	Informação do maquinista em tempo real																	X	X	X	
4.2.1.2.3	Horários																	X	X	X	
4.2.1.2.4	Material circulante						X											X		X	
4.2.1.3	Documentação destinada ao pessoal da empresa ferroviária, maquinistas excluídos						X											X		X	
4.2.1.4	Documentação destinada ao pessoal do gestor da infraestrutura responsável pela gestão da circulação						X											X	X		
4.2.1.5	Comunicações de segurança entre a tripulação do comboio, outro pessoal da empresa ferroviária e o pessoal responsável pela gestão da circulação						X											X	X	X	
4.2.2.1	Visibilidade do comboio	X																X		X	
4.2.2.1.1	Requisitos gerais	X																X		X	
4.2.2.1.2	Extremidade dianteira	X																X		X	
4.2.2.1.3	Extremidade traseira	X																X		X	
4.2.2.2	Audibilidade do comboio	X											X					X		X	
4.2.2.2.1	Requisitos gerais	X																X		X	
4.2.2.2.2	Controlo	X																		X	
4.2.2.3	Identificação do veículo						X											X		X	
4.2.2.4	Segurança dos passageiros e da carga																	X			
4.2.2.5	Compatibilidade com o itinerário e a composição do comboio																	X			
4.2.2.5.1	Compatibilidade com o itinerário																	X			

Ponto	Título	Segurança					Fiabilidade e disponibilidade	Saúde		Proteção ambiental					Compatibilidade técnica	Acessibilidade		Requisitos essenciais específicos da exploração e gestão do tráfego			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.2.5.2	Composição do comboio																	X			
4.2.2.6	Frenagem do comboio		X															X		X	
4.2.2.6.1	Requisitos mínimos do sistema de freio		X															X		X	
4.2.2.6.2	Desempenho de frenagem		X															X		X	
4.2.2.7	Garantia de que o comboio está em ordem de marcha		X															X		X	
4.2.2.7.1	Requisitos gerais																	X		X	
4.2.2.7.2	Dados anteriores à partida																	X		X	
4.2.2.8	Requisitos relativos ao reconhecimento à distância da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via														X			X			
4.2.2.9	Vigilância do maquinista																	X			
4.2.3.1	Programação dos comboios		X																X	X	
4.2.3.2	Identificação dos comboios																	X	X	X	
4.2.3.3	Partida dos comboios																	X		X	
4.2.3.3.1	Verificações e ensaios antes da partida		X				X											X		X	
4.2.3.3.2	Informação do gestor da infraestrutura sobre o estado operacional do comboio		X				X												X	X	
4.2.3.4	Gestão do tráfego																	X	X	X	
4.2.3.4.1	Requisitos gerais																	X	X	X	
4.2.3.4.2	Controlo da posição dos comboios																	X	X	X	
4.2.3.4.2.1	Dados necessários para indicar a posição do comboio																	X		X	
4.2.3.4.2.2	Hora de transição prevista																	X		X	
4.2.3.4.3	Mercadorias perigosas																	X	X		
4.2.3.4.4	Qualidade da exploração																		X	X	
4.2.3.5	Registo de dados						X												X		
4.2.3.5.1	Registo de dados de supervisão fora do comboio						X												X		

Ponto	Título	Segurança					Fiabilidade e disponibilidade	Saúde		Proteção ambiental					Compatibilidade técnica	Acessibilidade		Requisitos essenciais específicos da exploração e gestão do tráfego			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.3.5.2	Registo dos dados de supervisão a bordo do comboio						X												X		
4.2.3.6	Funcionamento degradado																	X	X	X	
4.2.3.6.1	Aviso aos outros utilizadores																	X		X	
4.2.3.6.2	Aviso aos maquinistas																	X			
4.2.3.6.3	Planos de emergência																	X	X	X	
4.2.3.7	Gestão de situações de emergência																	X	X	X	
4.2.3.8	Assistência à tripulação em caso de incidente ou de avaria grave do material circulante																			X	
4.4	Regras de exploração do ERTMS																	X	X		
4.6	Qualificações profissionais																	X	X	X	
4.7	Condições de saúde e de segurança																	X			
4.8	Informações adicionais sobre a infraestrutura e os veículos																	X			
4.8.1	Infraestrutura																	X			
4.8.2	Veículos																	X			

4. CARACTERÍSTICAS DO SUBSISTEMA

4.1. **Introdução**

Nos termos da Diretiva 2012/34/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]), compete globalmente ao gestor da infraestrutura estabelecer os requisitos a satisfazer pelos comboios autorizados a circular na sua rede, tendo em conta as particularidades geográficas de cada linha e as especificações técnicas e funcionais descritas a seguir.

4.2. **Especificações técnicas e funcionais do subsistema**

As especificações técnicas e funcionais do subsistema «exploração e gestão do tráfego» compreendem:

— especificações relativas ao pessoal,

— especificações relativas aos comboios,

— especificações relativas à exploração dos comboios.

([2]) Diretiva 2012/34/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único (JO L 343 de 14.12.2012, p. 32).

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 direta entre a empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura.

1) Pessoal da empresa ferroviária que desempenha:

   a) a função de conduzir comboios (o «maquinista») e faz parte da «tripulação»;

   b) funções a bordo (excluindo a condução) e faz parte da «tripulação»;

   c) a função de preparar os comboios.

2) Pessoal do gestor da infraestrutura que desempenha a função de gestão da circulação.

   Os domínios abrangidos são os seguintes:

   — Documentação

   — Comunicação

Para o pessoal a que se refere o ponto 2.1, o presente regulamento estabelece também requisitos respeitantes a:

— Qualificações (vide secção 4.6 e apêndice G)

— Condições de segurança e saúde (vide secção 4.7)

4.2.1.2. Documentação destinada aos maquinistas

A empresa ferroviária que explora o comboio deve fornecer ao maquinista a informação e a documentação necessárias para o desempenho da sua função; estas podem ser fornecidas em papel ou em suporte eletrónico.

Essa informação tem em conta os elementos necessários para a exploração em situação normal, situação degradada e situação de emergência, respeitantes aos itinerários servidos e ao material circulante neles utilizado.

4.2.1.2.1. *Guia de Procedimentos do Maquinista*

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

O Guia de Procedimentos do Maquinista indica, para a exploração em situações normais, degradadas e de emergência com que o maquinista se possa confrontar, os requisitos a cumprir nos itinerários servidos e com o material circulante neles utilizado.

O guia deve conter duas partes distintas:

— uma que descreva o conjunto de regulamentos e procedimentos comuns (tendo em conta o teor dos apêndices A, B e C),

— outra que estabeleça as regras e os procedimentos necessários, específicos de cada gestor de infraestrutura.

Deve também incluir procedimentos que abranjam, no mínimo, os seguintes aspetos:

— proteção e segurança do pessoal,

— sinalização e controlo-comando,

— exploração do comboio, inclusive em situação degradada,

— tração e material circulante,

— incidentes e acidentes.

A empresa ferroviária é responsável pelo Guia de Procedimentos do Maquinista; deve compilá-lo de forma a que seja completo e exato e possibilite que o maquinista aplique todas as regras de exploração.

A estrutura do guia deve ser clara e idêntica para toda a infraestrutura em que os maquinistas da empresa ferroviária irão trabalhar.

O guia terá dois apêndices:

— Apêndice 1: Manual de procedimentos de comunicação,

— Apêndice 2: Livro de Formulários.

As mensagens e os modelos predefinidos devem ser redigidos, no mínimo, na(s) língua(s) «operacional(ais)» do(s) gestor(es) da infraestrutura.

O processo de elaboração e atualização do guia pela empresa ferroviária deve compreender as fases seguintes:

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

— a empresa ferroviária deve elaborar o documento inicial ou atualizado,

— se a língua escolhida pela empresa ferroviária para o guia não for a mesma das informações originalmente fornecidas, compete à empresa ferroviária mandar fazer as traduções necessárias e/ou fornecer notas explicativas noutra língua.

Ao gestor da infraestrutura compete assegurar que a documentação fornecida à(s) empresa(s) ferroviária(s) é completa e precisa.

4.2.1.2.2. *Descrição das linhas utilizadas e do respetivo equipamento de via*

Deve ser fornecida aos maquinistas a descrição das linhas em que irão circular, bem como do respetivo equipamento de via de interesse para a função de condução. Essas informações devem ser apresentadas num documento único, denominado «Guia de Itinerários».

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 formato do guia de itinerários deve ser idêntico para todas as infraestruturas utilizadas pelos comboios de uma determinada empresa ferroviária.

Compete à empresa ferroviária compilar o Guia de Itinerários completa e corretamente, com base nas informações fornecidas pelo(s) gestor(es) de infraestrutura. À empresa ferroviária compete assegurar que o Guia de Itinerários é completo e preciso, incluindo no que respeita à compilação das alterações a elementos do Guia de Itinerários. Compete à empresa ferroviária assegurar que o Guia de Itinerários descreve devidamente as condições operacionais relacionadas com as características da linha e as características do veículo.

O gestor da infraestrutura deve fornecer à empresa ferroviária, pelo menos, as informações necessárias à elaboração do Guia de Itinerários definidas no apêndice D2 através do RINF. Esta informação deve incluir as informações pertinentes que devem ser tidas em conta para adaptar a exploração do comboio às características da linha e às características do veículo. Até que o RINF forneça os parâmetros pertinentes em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento de Execução (UE) 2019/777 da Comissão ([3]), o gestor da infraestrutura deve facultar estas informações a título gratuito e logo que razoavelmente possível e, em qualquer caso, no prazo de 15 dias a contar da primeira apresentação, a menos que a empresa ferroviária aceite um prazo mais longo.

O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária sobre as alterações relativas às informações do Guia de Itinerários através do RINF, sempre que essas informações estejam disponíveis ou através de outros meios, até que o RINF autorize essa funcionalidade.

([3]) Regulamento de Execução (UE) 2019/777 da Comissão, de 16 de maio de 2019, relativo às especificações comuns do registo da infraestrutura ferroviária e que revoga a Decisão de Execução 2014/880/UE (ver página 312 do presente Jornal Oficial).

Ao gestor da infraestrutura compete assegurar que a informação fornecida à empresa ferroviária é completa e precisa. No caso de situações de emergência ou de informação em tempo real, os meios de comunicação alternativos e adequados do gestor da infraestrutura devem garantir a informação imediata da empresa ferroviária sobre o apêndice D2.

4.2.1.2.2.2. Alteração de elementos do Guia de Itinerários

O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária de toda e qualquer alteração definitiva ou temporária de elementos fornecidos conforme previsto no ponto 4.2.1.2.2.1.

Estas alterações serão agrupadas pela empresa ferroviária num documento em papel ou suporte eletrónico específico cujo formato será idêntico para todas as infraestruturas utilizadas pelos comboios de uma dada empresa ferroviária.

4.2.1.2.2.3. Informação do maquinista em tempo real

O gestor da infraestrutura deve informar os maquinistas de toda e qualquer modificação numa linha ou no respetivo equipamento de via que não tenha sido comunicada como alteração de elementos do Guia de Itinerários conforme previsto no ponto 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3. *Horários*

O fornecimento de informações sobre os horários dos comboios contribui para a pontualidade e eficiência do serviço.

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

— a identificação do comboio,

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

— os pontos de paragem e as atividades conexas,

— outros pontos de horário,

— o horário (partida/chegada/passagem) a respeitar em cada um desses pontos.

Esta notificação da circulação do comboio, que deve ter por base as informações dadas pelo gestor da infraestrutura, pode ser fornecida em papel ou em suporte eletrónico.

A apresentação das informações ao maquinista deve ser homogénea para todas as linhas utilizadas pela empresa ferroviária.

4.2.1.2.4. *Material circulante*

A empresa ferroviária deve fornecer ao maquinista todas as informações relevantes para o funcionamento do material circulante em situação degradada (caso dos comboios que necessitam de socorro). Essa documentação deve abranger igualmente a interface específica com o pessoal do gestor da infraestrutura em tal caso.

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 (de bordo ou não) com funções críticas para a segurança envolvendo uma interface direta com o pessoal, equipamento ou sistemas do gestor da infraestrutura, informações sobre os regulamentos e procedimentos, o material circulante e os itinerários que considere necessárias para o desempenho dessas funções. Essas informações serão aplicáveis em situação normal ou degradada.

Em relação ao pessoal de bordo, a estrutura, o formato, o conteúdo e o processo de preparação e atualização dessas informações devem basear-se nas prescrições da subsecção 4.2.1.2.

4.2.1.4. Documentação destinada ao pessoal do gestor da infraestrutura responsável pela gestão da circulação

As informações necessárias para garantir as comunicações de segurança entre o pessoal responsável pela gestão da circulação e as tripulações dos comboios devem ser apresentadas:

— nos documentos que descrevem os princípios de comunicação (apêndice C),

— no Livro de Formulários.

O gestor da infraestrutura 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 responsável pela gestão da circulação

A língua utilizada nas comunicações de segurança entre a tripulação, outro pessoal da empresa ferroviária (definido no apêndice G) e o pessoal responsável pela gestão da circulação será(ão) a(s) língua(s) «operacional(ais)» (definida(s) no apêndice J) utilizada(s) pelo gestor da infraestrutura no itinerário considerado.

Os princípios aplicáveis às comunicações de segurança entre a tripulação e o pessoal responsável pela gestão da circulação são estabelecidos no apêndice C.

Em conformidade com a Diretiva 2012/34/UE, o gestor da infraestrutura deve tornar públicas as línguas «operacionais» utilizadas quotidianamente pelo seu pessoal.

No entanto, se a prática local exigir uma segunda língua, o gestor da infraestrutura deve determinar as fronteiras geográficas para a sua utilização.

4.2.2. *Especificações relativas aos comboios*

4.2.2.1. Visibilidade do comboio

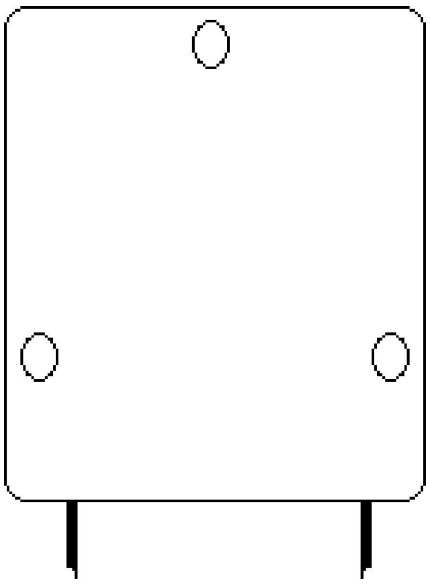
4.2.2.1.1. *Requisitos gerais*

A empresa ferroviária deve garantir que os comboios são equipados com meios de sinalização da frente e da retaguarda.

4.2.2.1.2. *Extremidade dianteira*

A empresa ferroviária deve garantir que um comboio a aproximar-se é claramente visível e reconhecível como tal, pela presença de luzes dianteiras acesas, de cor branca, e pela disposição destas.

A frente do primeiro veículo do comboio deve estar equipada com três farolins, dispostos em forma de triângulo isósceles, conforme ilustra a figura a seguir. Estes faróis devem estar sempre acesos quando o comboio estiver a ser conduzido a partir dessa extremidade.



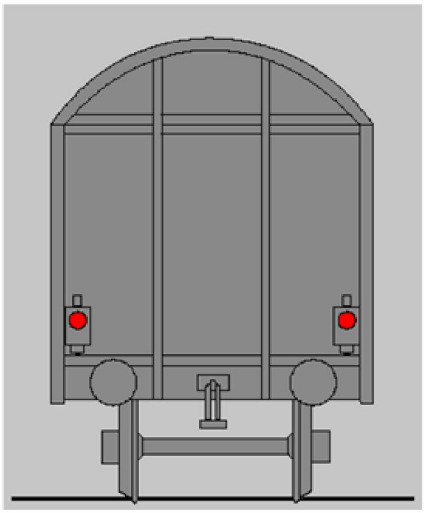
As luzes dianteiras devem otimizar a deteção do comboio (farolins de sinalização) e proporcionar visibilidade suficiente ao maquinista (faróis principais) de noite ou com pouca luz, e não devem encandear os maquinistas dos comboios que se aproximem.

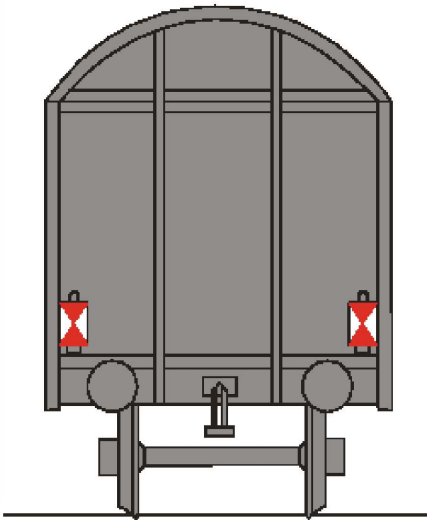
O espaçamento, a altura acima dos carris, o diâmetro e a intensidade dos faróis, bem como as dimensões e a forma do feixe luminoso emitido de dia e de noite, são definidos na ETI Material Circulante - Locomotivas e Material Circulante de Passageiros («ETI LOC/PASS»).

Até às datas seguidamente mencionadas para a harmonização dos sinais de cauda, de acordo com a secção 4.2.2.1.3.2, a intensidade luminosa dos faróis do veículo deve estar em conformidade com a secção 4.2.7.1.1, ponto 5, do anexo do Regulamento (UE) n.º 1302/2014 da Comissão ([4]) (ETI LOC/PASS) a fim de aceder às linhas identificadas no RINF onde se utiliza a condução permissiva.

4.2.2.1.3. *Extremidade traseira*

A empresa ferroviária deve providenciar os meios necessários de sinalização da cauda dos comboios. Esta sinalização deve estar patente exclusivamente na retaguarda do último veículo do comboio e apresentar-se como ilustra a figura a seguir.





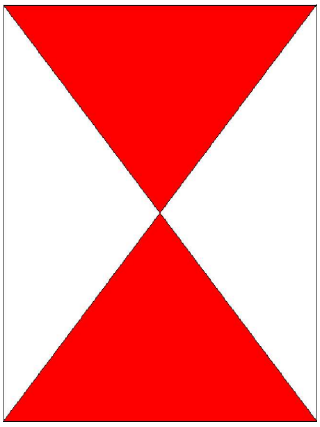
4.2.2.1.3.1. Comboios de passageiros

A sinalização da cauda dos comboios de passageiros deve consistir em duas luzes vermelhas não intermitentes, instaladas num mesmo eixo transversal e à mesma altura acima do tampão de choque.

4.2.2.1.3.2. Comboios de mercadorias

A sinalização da cauda dos comboios de mercadorias deve consistir em duas placas refletoras, instaladas num mesmo eixo transversal e à mesma altura acima do tampão de choque. Todos os comboios equipados com duas luzes vermelhas não intermitentes devem também ser considerados conformes com esta obrigação.

As placas refletoras devem estar conformes com o apêndice E da ETI Vagões e ter a seguinte forma, com triângulos laterais, de cor branca, e dois triângulos no topo e na base, de cor vermelha:



As placas devem estar instaladas num mesmo eixo transversal e à mesma altura acima do tampão de choque.

([4]) Regulamento (UE) n.º 1302/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «Material circulante — Locomotivas e material circulante de passageiros» do sistema ferroviário da União Europeia (JO L 356 de 12.12.2014, p. 228).

Casos específicos:

A Bélgica, a França, a Itália, Portugal, a Espanha e o Reino Unido podem continuar a aplicar regras nacionais notificadas que exijam que os comboios de mercadorias estejam equipados com duas luzes vermelhas não intermitentes como condição para circular em troços da sua rede, sempre que tal se justifique por práticas de exploração já e vigor e/ou regras nacionais notificadas antes do final de janeiro de 2019.

Relatórios:

Até 30 de setembro de 2020, o mais tardar, os Estados-Membros em causa devem apresentar à Comissão relatórios sobre a sua utilização de placas refletoras, identificando quaisquer obstáculos graves à eliminação prevista das regras nacionais.

Cooperação com os países vizinhos:

Entretanto, os Estados-Membros em causa, especialmente a pedido das empresas ferroviárias, devem efetuar uma avaliação com vista a aceitar a utilização de duas placas refletoras em um ou mais troços da sua rede se o resultado da avaliação for positivo e definir condições adequadas, com base numa avaliação dos riscos e dos requisitos operacionais. Esta avaliação deve ser concluída no prazo de seis meses após a receção do pedido da empresa ferroviária. A aceitação de placas refletoras deve ser concedida, a não ser que o Estado-Membro possa justificar devidamente a recusa com base nos resultados negativos da avaliação.

Os Estados-Membros devem, em particular, envidar esforços para permitir a utilização de placas refletoras em corredores de transporte ferroviário de mercadorias, com vista a dar prioridade aos atuais pontos de estrangulamento. Estes troços e os pormenores de quaisquer condições que lhes digam respeito devem ser registados no RINF. Até que a informação seja codificada no RINF, o gestor da infraestrutura deve assegurar que a informação é comunicada às empresas ferroviárias por outros meios adequados. O gestor da infraestrutura deve identificar no RINF os troços das linhas para os quais são exigidas duas luzes vermelhas não intermitentes.

Eliminação progressiva:

Até 31 de março de 2021, com base numa recomendação da Agência e tendo em conta as conclusões dos relatórios apresentados pelos Estados-Membros, a Comissão deve proceder à revisão das datas e das especificações tendo em vista a harmonização da sinalização da cauda de modo a que as placas refletoras sejam aceites em toda a União, tendo em conta as preocupações em matéria de segurança e capacidade, bem como o impacto em termos de custos durante a transição.

A menos que essa revisão preveja algo em contrário, são aplicáveis os seguintes prazos para a aceitação de comboios de mercadorias equipados com duas placas refletoras:

1) A partir de 1 de janeiro de 2022, ao longo dos corredores de transporte ferroviário especificados em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 913/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho ([5]).

2) A partir de 1 de janeiro de 2026, em toda a rede ferroviária da União Europeia.

A Comissão apresenta ao comité referido no artigo 51.º da Diretiva (UE) 2016/797 um relatório sobre o progresso realizado na execução do ponto 4.2.2.1.

4.2.2.2. Audibilidade do comboio

4.2.2.2.1. *Requisitos gerais*

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

4.2.2.2.2. *Controlo*

Deverá ser possível acionar o avisador sonoro em todas as posições de condução.

([5]) Regulamento (UE) n.º 913/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de setembro de 2010, relativo à rede ferroviária europeia para um transporte de mercadorias competitivo (JO L 276 de 20.10.2010, p. 22).

4.2.2.3. Identificação do veículo

Cada veículo deve ter um número que o identifique exclusivamente, distinguindo-o de qualquer outro veículo ferroviário. Este número deve estar bem visível, pelo menos, em cada uma das faces longitudinais do veículo.

Deve também ser possível identificar as restrições operacionais aplicáveis ao veículo.

No apêndice H figuram outros requisitos.

4.2.2.4. Segurança dos passageiros e da carga

4.2.2.4.1. *Segurança da carga*

A empresa ferroviária deve certificar-se de que os veículos de mercadorias são carregados de forma segura e assim permanecerão durante todo o percurso.

4.2.2.4.2. *Segurança dos passageiros*

A empresa ferroviária deve garantir que o transporte de passageiros se efetua em segurança, no momento da partida e durante o percurso.

4.2.2.5. Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio

4.2.2.5.1. *Compatibilidade com o itinerário*

A) Compete à empresa ferroviária assegurar que todos os veículos que compõem o seu comboio são compatíveis com os itinerários previstos.

A empresa ferroviária deve ter um processo no seu SGS para assegurar que todos os veículos que utiliza são autorizados, registados e compatíveis com os itinerários previstos, incluindo os requisitos a cumprir pelo seu pessoal.

O processo de compatibilidade com o itinerário não deve duplicar os processos realizados no âmbito da autorização do veículo ao abrigo do Regulamento de Execução (UE) 2018/545 da Comissão ([6]), para assegurar a compatibilidade técnica entre o veículo e as redes. Os parâmetros do apêndice D1 já verificados e controlados durante a autorização do veículo ou outros processos similares não devem ser reavaliados no âmbito do controlo da compatibilidade com o itinerário.

No caso dos veículos autorizados ao abrigo da Diretiva (UE) 2016/797, os dados pertinentes do veículo relacionados com os parâmetros enumerados no apêndice D1, já controlados durante o processo de autorização, que fazem parte:

— do processo a que se refere o artigo 21.º, n.º 3, da Diretiva (UE) 2016/797 e

— da autorização do veículo, a que se refere o artigo 21.º, n.º 10, da Diretiva (UE) 2016/797 e

devem ser fornecidos pelo requerente a que se refere o artigo 2.º, n.º 22, da Diretiva (UE) 2016/797, ou pelo detentor da empresa ferroviária, mediante pedido, quando essas informações não estiverem disponíveis no RETVA ou noutros registos para veículos ferroviários.

No caso dos veículos autorizados antes da entrada em vigor da Diretiva (UE) 2016/797, os dados pertinentes dos veículos relacionados com os parâmetros enumerados no apêndice D1 devem ser fornecidos à empresa ferroviária pelo titular da documentação de autorização do veículo ou pelo detentor, mediante pedido, quando essas informações não estiverem disponíveis no RETVA ou noutros registos para veículos ferroviários.

Os processos de compatibilidade com o itinerário no SGS da empresa ferroviária devem incluir as seguintes verificações, que podem ser realizadas em paralelo em qualquer altura apropriada ou em qualquer sequência adequada:

— todos os veículos estão autorizados e registados,

— todos os veículos do comboio são compatíveis com o itinerário,

— a composição do comboio é compatível com o itinerário e o canal horário,

— a preparação do comboio garante que o comboio está corretamente formado e completo.

([6]) Regulamento de Execução (UE) 2018/545 da Comissão, de 4 de abril de 2018, que estabelece as regras detalhadas para a autorização dos veículos ferroviários e para o processo de autorização de tipo de veículo ferroviário nos termos da Diretiva (UE) 2016/797 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 90 de 6.4.2018, p. 66).

B) O gestor da infraestrutura deve fornecer as informações necessárias à compatibilidade com o itinerário definidas no apêndice D1 através do RINF.

O apêndice D1 estabelece todos os parâmetros que devem ser utilizados no processo de exploração da empresa ferroviária antes da primeira utilização de uma configuração do veículo ou do comboio, a fim de assegurar que todos os veículos que compõem um comboio são compatíveis com os itinerários em que está previsto o comboio operar, incluindo, se for caso disso, itinerários de desvio e itinerários até às oficinas. Devem ser tidas em conta as modificações do itinerário e as alterações das características da infraestrutura. Quando um parâmetro do apêndice D1 estiver harmonizado ao nível da(s) rede(s) de uma área de utilização, pode presumir-se a conformidade com esse parâmetro de qualquer veículo autorizado para essa área de utilização. As regras nacionais ou os requisitos nacionais adicionais para o acesso à rede no que respeita à compatibilidade com o itinerário são, em princípio, considerados incompatíveis com o apêndice D1. O gestor da infraestrutura não deve exigir a realização de controlos técnicos suplementares para efeitos de compatibilidade com o itinerário além dos constantes na lista estabelecida no apêndice D1.

Tal como previsto no artigo 23.º, n.º 1, alínea b), da Diretiva (UE) 2016/797, até que o RINF forneça todas as informações necessárias sobre os parâmetros em questão, o gestor da infraestrutura deve prestar essas informações gratuitamente e num prazo razoável, por outros meios e em formato eletrónico, às empresas ferroviárias, aos candidatos autorizados para pedidos de canal horário e, se for caso disso, ao requerente a que se refere o artigo 2.º, n.º 22, da Diretiva (UE) 2016/797.

A primeira apresentação de informações sobre a compatibilidade com o itinerário pelo gestor da infraestrutura por outros meios que não o RINF será efetuada a pedido da empresa ferroviária logo que razoavelmente possível e, em qualquer caso, no prazo de 15 dias, a menos que o gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária aceitem um prazo mais longo. Ao gestor da infraestrutura compete assegurar que a informação fornecida à(s) empresa(s) ferroviária(s) é completa e precisa.

O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária sobre as alterações relativas às características do itinerário através do RINF, sempre que essas informações estejam disponíveis ou através de outros meios, até que o RINF autorize essa funcionalidade.

No caso de situações de emergência ou de informação em tempo real, o gestor da infraestrutura deve assegurar a imediata comunicação de informações à empresa ferroviária através de meios de comunicação adequados.

C) Os elementos adicionais para a compatibilidade com o itinerário devem ser verificados, sempre que pertinente:

— transporte de mercadorias perigosas a que se refere o ponto 4.2.3.4.3,

— itinerário silencioso a que se refere a ETI Ruído,

— transportes excecionais a que se refere o apêndice I,

— condições de acesso às estações subterrâneas para o diesel e outros sistemas de tração térmicos a que se refere o ponto 4.2.8.3 da ETI LOC/PASS.

4.2.2.5.2. *Composição do comboio*

Os requisitos de composição dos comboios devem ter em conta os seguintes elementos, de acordo com o canal horário atribuído:

a) Todos os veículos que compõem um comboio, incluindo as suas cargas

— devem ser compatíveis com todos os requisitos aplicáveis aos itinerários em que o comboio deve circular,

— devem estar aptos a circular à velocidade máxima para que o comboio está programado;

b) Todos os veículos do comboio devem permanecer dentro do intervalo de manutenção especificado durante todo o percurso (em termos quer de tempo quer de distância);

c) A composição do comboio de veículos, incluindo as suas cargas, deve ser compatível com os condicionalismos técnicos e operacionais do itinerário e não exceder o comprimento máximo admissível para os terminais de expedição e de receção;

d) A empresa ferroviária é responsável por garantir que todos os veículos que compõem o comboio, incluindo a sua carga, estão tecnicamente preparados para o percurso a realizar e assim permanecerão durante todo o percurso.

A empresa ferroviária poderá ter de considerar condicionalismos adicionais devidos ao tipo de regime de frenagem ou tipo de tração de um dado comboio (ver ponto 4.2.2.6).

4.2.2.6. Frenagem do comboio

4.2.2.6.1. *Requisitos mínimos do sistema de freio*

Todos os veículos do comboio devem estar conectados com o sistema de freio automático contínuo definido nas ETI LOC/PASS e VAG.

O primeiro e o último veículo (incluindo as unidades motoras) do comboio devem ter o freio automático a funcionar.

Caso o comboio fique acidentalmente dividido em duas partes, ambos os conjuntos de veículos devem parar automaticamente em resultado de um aperto máximo do freio.

4.2.2.6.2. *Desempenho de frenagem e velocidade máxima autorizada*

1) O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária das características relevantes da linha para cada itinerário por meio do RINF:

   — distâncias de sinalização (aviso, paragem) e suas margens de segurança,

   — rampas e pendentes,

   — velocidades máximas autorizadas e

   — condições de utilização de sistemas de freio passíveis de afetar a infraestrutura, designadamente freios eletromagnéticos, freios por recuperação e freios por correntes de Foucault.

   Até que o RINF forneça os parâmetros pertinentes, o gestor da infraestrutura deve facultar estas informações a título gratuito e logo que razoavelmente possível e, em qualquer caso, no prazo de 15 dias a contar da primeira apresentação, a menos que a empresa ferroviária aceite um prazo mais longo.

   O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária sobre as alterações relativas às características da linha através do RINF, sempre que essas informações estejam disponíveis ou através de outros meios, até que o RINF autorize essa funcionalidade.

   Ao gestor da infraestrutura compete assegurar que a informação fornecida à empresa ferroviária é completa e precisa.

2) O gestor da infraestrutura pode prestar as informações adicionais seguintes:

   i) Curva de desaceleração e tempo de resposta equivalente em via em patamar, tratando-se de comboios aptos a circular a velocidades máximas superiores a 200 km/h;

   ii) Desaceleração [como em i)] ou percentagem de peso-freio, tratando-se de composições indeformáveis ou de formações fixas inaptas a circular a velocidades máximas superiores a 200 km/h;

   iii) Percentagem de peso-freio, tratando-se de outros comboios (composições deformáveis com velocidades máximas inferiores a 200 km/h); percentagem de peso-freio.

   Se prestar as informações acima referidas, o gestor da infraestrutura deve facultá-las, de forma não discriminatória, a todas as empresas ferroviárias que pretendam explorar comboios na sua rede.

   Devem igualmente ser facultadas as tabelas de frenagem em uso e aceites para as linhas não conformes com as ETI existentes à data de entrada em vigor do presente regulamento.

3) A empresa ferroviária deve determinar, na fase de planeamento, a capacidade de frenagem do comboio e a velocidade máxima correspondente, tendo em conta:

   — as características relevantes da linha referidas no ponto 1 e, se for o caso, as informações referidas no ponto 2 prestadas pelo gestor da infraestrutura, e ainda

   — as tolerâncias respeitantes ao material circulante, derivadas da fiabilidade e disponibilidade do sistema de freio.

Compete também à empresa ferroviária assegurar que cada comboio em exploração atinge, pelo menos, o desempenho de frenagem necessário. A empresa ferroviária deve estabelecer e aplicar as regras conexas e assegurar a sua gestão no âmbito do sistema de gestão da segurança.

Em particular, a empresa ferroviária deve estabelecer as regras a aplicar caso os comboios não atinjam o desempenho de frenagem necessário durante a exploração. Em tais casos, a EF deve informar imediatamente o gestor da infraestrutura. Este último pode tomar as medidas adequadas para reduzir o impacto no tráfego global na sua rede.

4.2.2.7. Garantia de que o comboio está em ordem de marcha

4.2.2.7.1. *Requisitos gerais*

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

A empresa ferroviária deve informar o gestor da infraestrutura de toda e qualquer alteração das características do comboio que afete o seu desempenho ou possa afetar a capacidade de acomodar o comboio no canal horário atribuído.

O gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária devem definir e atualizar as condições e os procedimentos aplicáveis à circulação temporária dos comboios em situação degradada.

4.2.2.7.2. *Dados anteriores à partida*

A empresa ferroviária deve assegurar a transmissão dos seguintes dados necessários para uma exploração segura e eficiente ao gestor da infraestrutura previamente à partida do comboio:

— a identificação do comboio,

— a identificação da empresa ferroviária responsável pelo comboio,

— o comprimento efetivo do comboio,

— a indicação do transporte de passageiros ou animais, caso não estivesse previsto

— as restrições operacionais, com indicação do(s) veículo(s) em causa (gabarito, restrições de velocidade, etc.),

— as informações de que o GI necessite respeitantes ao transporte de mercadorias perigosas.

Caso o comboio não ocupe o canal horário atribuído ou seja suprimido, a empresa ferroviária deve informar o gestor da infraestrutura.

4.2.2.8. Requisitos relativos ao reconhecimento à distância da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via

O maquinista deve poder ver a sinalização lateral e os sinais indicadores de via e estes devem poder ser vistos pelo maquinista nas situações em que seja necessário. O mesmo se aplica a outros tipos de sinais de via que respeitem à segurança.

A sinalização lateral, os sinais indicadores de via e os painéis informativos devem estar projetados e ser posicionados de forma a facilitar o seu reconhecimento à distância. Deve ter-se em conta, nomeadamente, o seguinte:

— a sua localização e posição devem possibilitar que o maquinista os veja claramente com a luz emitida pelos faróis do comboio,

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

— se for retrorrefletor, o material utilizado deve ter as propriedades de reflexão especificadas e a montagem deve possibilitar que o maquinista o veja claramente com a luz emitida pelos faróis do comboio.

As cabinas de condução devem ser concebidas de modo que o maquinista possa ver facilmente a informação que lhe é destinada.

4.2.2.9. Vigilância do maquinista

É necessário um sistema de monitorização da vigilância do maquinista. O sistema deve intervir para parar o comboio se o maquinista não reagir num determinado intervalo de tempo; este intervalo é especificado nas ETI para o material circulante.

4.2.3. *Especificações relativas à exploração dos comboios*

4.2.3.1. Programação dos comboios

Em conformidade com a Diretiva 2012/34/UE, o gestor da infraestrutura deve indicar os dados que é necessário fornecer quando o canal horário é requisitado.

4.2.3.2. Identificação dos comboios

Cada comboio deve ser identificado por um número. O número do comboio é dado pelo gestor da infraestrutura ao atribuir o canal horário e deve ser do conhecimento da empresa ferroviária e de todos os GI responsáveis pela circulação do comboio. O número do comboio deve ser único em toda uma rede. Devem evitar-se mudanças de número durante o percurso.

4.2.3.2.1. *Estrutura do número do comboio*

A estrutura do número de comboio é definida na ETI Controlo-Comando e Sinalização [«ETI CCS», Regulamento (UE) 2016/919 da Comissão ([7])].

4.2.3.3. Partida dos comboios

4.2.3.3.1. *Verificações e ensaios antes da partida*

A empresa ferroviária deve definir as verificações e ensaios a executar (por exemplo, portas, carga, freios) para garantir que o comboio pode partir em condições de segurança.

4.2.3.3.2. *Informação do gestor da infraestrutura sobre o estado operacional do comboio*

A empresa ferroviária deve informar o gestor da infraestrutura logo que o comboio esteja pronto para aceder à rede.

A empresa ferroviária deve informar o gestor da infraestrutura de qualquer anomalia que afete o comboio ou a sua exploração e que possa ter repercussões na circulação do comboio, 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 comboios, incluindo a recuperação eficaz de qualquer interrupção do serviço.

O gestor da infraestrutura deve definir os procedimentos e meios para:

— a gestão dos comboios em tempo real,

— a determinação das medidas operacionais destinadas a garantir um nível de desempenho da infraestrutura tão elevado quanto possível em caso de atraso ou incidente, já ocorrido ou previsto, e

— a prestação de informações às empresas ferroviárias em tais casos.

Outros procedimentos exigidos pela empresa ferroviária e que afetem a interface com o gestor da infraestrutura poderão ser introduzidos mediante acordo com o GI.

([7]) Regulamento (UE) 2016/919 da Comissão, de 27 de maio de 2016, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para os subsistemas de controlo-comando e sinalização do sistema ferroviário da União Europeia (JO L 158 de 15.6.2016, p. 1).

4.2.3.4.2. *Controlo da posição dos comboios*

4.2.3.4.2.1. Dados necessários para acompanhamento do comboio e hora de transição prevista

O gestor da infraestrutura deve:

a) Providenciar um meio de registar em tempo real a hora a que os comboios partem, chegam ou passam em pontos de controlo predefinidos na sua rede e o valor do tempo delta;

b) Ter um processo para indicar o tempo estimado (em minutos) de desvio relativamente à hora programada de transição do comboio para outro gestor de infraestrutura; esse processo deve incluir informações sobre a eventual interrupção do serviço (descrição e localização do problema).

c) Fornecer os dados específicos em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1305/2014 da Comissão ([8]) (Aplicações telemáticas para os serviços de mercadorias — ETI ATM) e o Regulamento (UE) n.º 454/2011 da Comissão ([9]) (Aplicações telemáticas para os serviços de passageiros — ETI ATP) necessários relativamente à comunicação das posições dos comboios. Essas informações devem incluir:

1) a identificação do comboio,

2) a identificação do ponto de controlo,

3) a linha em que o comboio está a circular,

4) a hora programada de apresentação do comboio no ponto de controlo,

5) a hora efetiva de apresentação no ponto de controlo (partida, chegada ou passagem — a hora de chegada e de partida nos pontos de controlo intermédios onde o comboio para deve ser fornecida separadamente),

6) o avanço ou atraso (em minutos) na chegada ao ponto de controlo,

7) a explicação preliminar de cada atraso superior a dez minutos ou ao estipulado pelo regime de monitorização do desempenho,

8) a indicação de que a informação relativa a um comboio está atrasada e de quantos minutos é o atraso,

9) a identificação ou identificações anteriores do comboio, se for o caso,

10) a supressão total ou parcial do comboio para a totalidade ou parte da viagem.

4.2.3.4.3. *Mercadorias perigosas*

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

Estes procedimentos devem abranger:

— as disposições especificadas na Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([10]) e na Diretiva 2010/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([11]), conforme aplicável,

— informar o maquinista sobre a presença e a localização das mercadorias perigosas no comboio,

— as informações de que o gestor da infraestrutura necessite respeitantes ao transporte dessas mercadorias,

— a determinação das linhas de comunicação, em concertação com o gestor de infraestruturas, e o planeamento de medidas específicas a tomar em situações de emergência envolvendo as mercadorias.

([8]) Regulamento (UE) n.º 1305/2014 da Comissão, de 11 de dezembro de 2014, sobre a especificação técnica de interoperabilidade relativa ao subsistema «Aplicações telemáticas para o transporte de mercadorias» do sistema ferroviário da União Europeia e que revoga o Regulamento (CE) n.º 62/2006 (JO L 356 de 12.12.2014, p. 438).

([9]) Regulamento (UE) n.º 454/2011 da Comissão, de 5 de maio de 2011, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «aplicações telemáticas para os serviços de passageiros» do sistema ferroviário transeuropeu (JO L 123 de 12.5.2011, p. 11).

([10]) Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas (JO L 260 de 30.9.2008, p. 13).

([11]) Diretiva 2010/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de junho de 2010, relativa aos equipamentos sob pressão transportáveis e que revoga as Diretivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE do Conselho (JO L 165 de 30.6.2010, p. 1).

4.2.3.4.4. *Qualidade da exploração*

O gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária devem ter processos para monitorizar o funcionamento eficiente de todos os serviços considerados.

Os processos de controlo visarão analisar os dados e detetar as tendências subjacentes, tanto em termos de erro humano como de erro sistémico. Os resultados desta análise devem ser usados para determinar medidas corretivas, destinadas a prevenir ou atenuar ocorrências passíveis de comprometer a exploração eficiente da rede.

As medidas corretivas que tragam benefícios a toda a rede, envolvendo outros gestores de infraestrutura e empresas ferroviárias, devem ser comunicadas a estes GI e EF, sob reserva do segredo comercial.

As ocorrências que tenham perturbado significativamente a exploração serão, logo que possível, analisadas pelo gestor da infraestrutura. Quando for caso disso e, em especial, quando houver um membro do pessoal da(s) empresas(s) ferroviária(s) envolvido na ocorrência em causa, o gestor da infraestrutura 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 infraestruturas e empresas ferroviárias em causa.

Estes processos devem ser documentados e submetidos 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 à monitorização sistemática da segurança como forma de prevenir acidentes e incidentes,

— identificação do desempenho do maquinista, do comboio e da infraestrutura no período anterior e (se for caso disso) imediatamente a seguir a um incidente ou acidente, a fim de permitir a determinação das causas, e justificação da adoção de medidas novas ou alteradas para evitar que este se repita,

— registo de informações relativas ao desempenho da locomotiva/unidade motora e do maquinista.

Deve ser possível fazer corresponder os dados registados:

— à data e hora do registo,

— à localização geográfica precisa da ocorrência registada,

— a identificação do comboio,

— à identidade do maquinista.

Os dados a registar para o ETCS/GSM-R são os definidos na ETI CCS e que sejam pertinentes tendo em conta o disposto no presente ponto 4.2.3.5.

Os dados devem estar convenientemente selados e armazenados e ser acessíveis aos organismos autorizados, incluindo os organismos de inquérito no desempenho das suas funções, em conformidade com o artigo 22.º da Diretiva (UE) 2016/798.

4.2.3.5.1. *Registo de dados de supervisão fora do comboio*

O gestor da infraestrutura deve registar, pelo menos, os seguintes dados:

— avaria de equipamentos de via associados à circulação dos comboios (sinalização, agulhas, etc.),

— deteção do sobreaquecimento de caixas de eixo, se estiver disponível equipamento de deteção,

— comunicações de segurança entre os maquinistas e os agentes de circulação.

4.2.3.5.2. *Registo dos dados de supervisão a bordo do comboio*

A empresa ferroviária deve registar, pelo menos, os seguintes dados:

— ultrapassagem de um sinal fechado ou de «fim de autorização de circulação» sem permissão,

— frenagem de emergência,

— velocidade de circulação do comboio,

— isolamento ou inibição dos sistemas de bordo de comando do comboio (sinalização),

— funcionamento do avisador sonoro (buzina),

— funcionamento dos comandos de portas (abertura, fecho), caso existam,

— deteção de anomalias por sistemas de alarme a bordo relacionados com a exploração segura do comboio, caso existam,

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

A ETI LOC/PASS estabelece especificações técnicas suplementares relativas ao dispositivo de registo.

4.2.3.6. Funcionamento degradado

4.2.3.6.1. *Aviso aos outros utilizadores*

O gestor da infraestrutura deve definir, em concertação com a(s) empresa(s) ferroviária(s), o processo de se informarem mútua e imediatamente de qualquer situação que comprometa a segurança, o desempenho e/ou a disponibilidade da rede ferroviária ou do material circulante.

4.2.3.6.2. *Aviso aos maquinistas*

Em caso de exploração em situação degradada do âmbito da responsabilidade do gestor da infraestrutura, este deve dar instruções formais aos maquinistas sobre as medidas que deverão tomar para superar com segurança a situação degradada.

4.2.3.6.3. *Planos de emergência*

O gestor da infraestrutura, em concertação com as empresas ferroviárias utilizadoras da infraestrutura e, se for caso disso, com os gestores de infraestruturas adjacentes, deve definir, publicar e disponibilizar planos de emergência adequados e atribuir responsabilidades com base na necessidade de reduzir os impactos negativos resultantes da exploração em situação degradada.

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

Os planos devem incluir, pelo menos, medidas para reposição do estado «normal» da rede e podem também respeitar:

— a avarias do material circulante (por exemplo, as avarias suscetíveis de originar perturbações significativas do tráfego ou os procedimentos de socorro dos comboios avariados),

— a avarias da infraestrutura (por exemplo, falha da energia elétrica ou as condições em que os comboios podem ser desviados do itinerário previsto),

— à ocorrência de condições meteorológicas extremas.

O gestor da infraestrutura deve estabelecer e atualizar os dados de contacto dos membros do seu próprio pessoal e do pessoal da empresa ferroviária a contactar em caso de interrupção do serviço conducente a exploração em situação degradada. Esses dados devem permitir estabelecer contacto dentro e fora do horário de expediente.

A empresa ferroviária deve fornecer os respetivos dados de contacto ao gestor da infraestrutura e informá-lo sempre que houver alterações.

O gestor da infraestrutura deve informar as empresas ferroviárias interessadas de toda e qualquer alteração nos seus próprios dados de contacto.

4.2.3.7. Gestão de situações de emergência

O gestor da infraestrutura deverá, em concertação com:

— todas as empresas ferroviárias utilizadoras da infraestrutura ou, se for caso disso, os respetivos organismos representativos,

— os gestores de infraestruturas vizinhos, se necessário,

— as autoridades locais e os organismos representativos dos serviços de emergência (incluindo os serviços de bombeiros e os serviços de socorro) a nível local ou nacional, conforme apropriado,

definir, publicar e disponibilizar planos adequados para gerir as situações de emergência e repor a linha em condições normais de exploração.

Os planos deverão normalmente abranger:

— colisões,

— incêndios a bordo,

— evacuação dos comboios,

— acidentes em túneis,

— incidentes com mercadorias perigosas,

— descarrilamentos.

A empresa ferroviária deve fornecer ao gestor da infraestrutura todas as informações específicas sobre estas circunstâncias, nomeadamente no que respeita ao carrilamento dos seus comboios.

Além disso, a empresa ferroviária deve ter um processo para informar os passageiros dos 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 prevenir ou reduzir 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 técnicas e funcionais das interfaces

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

4.3.1. *Interfaces com a ETI Infraestrutura (ETI INF)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI INF	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Desempenho de frenagem e velocidade máxima autorizada	4.2.2.6.2	Resistência da via às cargas longitudinais	4.2.6.2
Alteração dos elementos do Guia de Itinerários	4.2.1.2.2.2	Regras de exploração	4.4
Funcionamento degradado	4.2.3.6		
Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto	Apêndice D1	Verificação da compatibilidade da infraestrutura com o material circulante posteriormente à autorização de entrada em serviço deste	7.6

4.3.2. *Interfaces com a ETI Controlo-Comando e Sinalização (ETI CCS)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI CCS	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Guia de Procedimentos do Maquinista Regras de exploração	4.2.1.2.1 4.4	Regras de exploração (condições normais e degradadas)	4.4
Requisitos relativos à distância de visibilidade da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via	4.2.2.8	Visibilidade dos objetos de controlo-comando e sinalização instalados na via	4.2.15
Frenagem do comboio	4.2.2.6	Desempenho e características do sistema de frenagem	4.2.2
Guia de Procedimentos do Maquinista	4.2.1.2.1	Utilização de areeiros Dispositivo de lubrificação dos verdugos a bordo Utilização de cepos de freio compósitos	4.2.10
Estrutura do número do comboio	4.2.3.2.1	DMI do ETCS DMI do GSM-R	4.2.12 4.2.13
Registo de dados	4.2.3.5	Interface com o registo de dados para fins regulamentares	4.2.14
Garantia de que o comboio está em ordem de marcha	4.2.2.7	Gestão de chaves	4.2.8
Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto	Apêndice D1	Controlos da compatibilidade com o itinerário antes da utilização de veículos autorizados	4.9

4.3.3. *Interfaces com as ETI Material Circulante*

4.3.3.1. Interfaces com a ETI Locomotivas e Material Circulante de Passageiros (ETI LOC/PASS)

Referência ao presente regulamento		Referência ETI LOC/PASS	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Planos de emergência	4.2.3.6.3	Engates de socorro Engates extremos	4.2.2.2.4 4.2.2.2.3
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Carga por eixo	4.2.3.2.1
Frenagem do comboio	4.2.2.6	Desempenho de frenagem	4.2.4.5
Visibilidade do comboio	4.2.2.1	Luzes exteriores	4.2.7.1
Audibilidade do comboio	4.2.2.2	Buzina (avisador sonoro)	4.2.7.2
Requisitos relativos à distância de visibilidade da sinalização lateral e dos sinais indicadores de via	4.2.2.8	Visibilidade para o exterior Características óticas do para-brisas Iluminação interior	4.2.9.1.3 4.2.9.2.2 4.2.9.1.8

Referência ao presente regulamento		Referência ETI LOC/PASS	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Vigilância do maquinista	4.2.2.9	Função de vigilância da atividade do maquinista	4.2.9.3.1
Registo dos dados de supervisão a bordo do comboio	4.2.3.5.2	Dispositivo de registo	4.2.9.6
Gestão de situações de emergência	4.2.3.7	Esquema dos encaixes de elevação e instruções Descrições relativas às operações de socorro	4.2.12.5 4.2.12.6
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio Elementos mínimos de qualificação profissional para as funções de acompanhamento de comboios	4.2.2.5 Apêndice F	Documentação de exploração	4.2.12.4
Aplicação de areia	Apêndice B	Características do material circulante tendo em vista a compatibilidade com o sistema de deteção de comboios por circuitos de via — Isolamento das emissões	4.2.3.3.1.1
Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto	Apêndice D1	Controlos da compatibilidade com o itinerário antes da utilização de veículos autorizados	4.9

4.3.3.2. Interfaces com a ETI Vagões de mercadorias (ETI VAG)

Referência ao presente regulamento		Referência ETI VAG	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Extremidade traseira	4.2.2.1.3	Fixação dos sinais de cauda	4.2.6.3
Comboios de mercadorias	4.2.2.1.3.2	Sinal de cauda	Apêndice E
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Gabarito	4.2.3.1
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Compatibilidade com a capacidade de carga das vias	4.2.3. 2
Planos de emergência	4.2.3.6.3	Resistência da unidade — elevação e levante	4.2.2.2
Frenagem do comboio	4.2.2.6	Frenagem	4.2.4
Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto	Apêndice D1	Controlos da compatibilidade com o itinerário antes da utilização de veículos autorizados	4.9

4.3.4. *Interfaces com a ETI Energia (ETI ENE)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI ENE	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Corrente máxima do comboio	4.2.4.1
Elaboração do Guia de Itinerários	4.2.1.2.2.1		
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Zonas neutras:	
Fase	4.2.15	Elaboração do Guia de Itinerários	4.2.1.2.2.1
		Sistema	4.2.16
Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto	Apêndice D1	Controlos da compatibilidade com o itinerário antes da utilização de veículos autorizados	7.3.5

4.3.5. *Interfaces com a ETI Segurança dos Túneis Ferroviários (ETI STF)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI STF	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Garantia de que o comboio está em ordem de marcha	4.2.2.7	Regras de emergência	4.4.1
Partida dos comboios	4.2.3.3		
Funcionamento degradado	4.2.3.6		
Gestão de situações de emergência	4.2.3.7	Plano de emergência do túnel	4.4.2
		Exercícios	4.4.3
		Fornecimento aos passageiros de informações de segurança e emergência a bordo	4.4.5
Competência profissional	4.6.1	Competências específicas da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis	4.6.1

4.3.6. *Interfaces com a ETI Ruído (ETI Ruído)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI Ruído	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Disposições adicionais para a aplicação da presente ETI aos vagões existentes	7.2.2
Programação dos comboios	4.2.3.1	Itinerários silenciosos	Apêndice D
Planos de emergência	4.2.3.6.3	Regras específicas para o funcionamento dos vagões nos itinerários silenciosos em caso de funcionamento degradado	4.4.1

4.3.7. *Interfaces com o Regulamento (UE) n.º 1300/2014 ([12]), ETI Pessoas com Mobilidade Reduzida (ETI PMR)*

Referência ao presente regulamento		Referência ETI PMR	
Parâmetro	Ponto	Parâmetro	Ponto
Competência profissional Elementos mínimos de qualificação profissional para as funções de acompanhamento de comboios	4.6.1 Apêndice F	Subsistema «infraestrutura»	4.4.1
Competência profissional Elementos mínimos de qualificação profissional para as funções de acompanhamento de comboios	4.6.1 Apêndice F	Subsistema «material circulante»	4.4.2
Compatibilidade com o itinerário e composição do comboio	4.2.2.5	Subsistema «material circulante»	4.4.2

4.4. **Regras de exploração**

4.4.1. *Princípios e regras de exploração do sistema ferroviário da União Europeia*

Os princípios e regras de exploração a aplicar em todo o sistema ferroviário da União Europeia são especificados nos apêndices A (princípios e regras de exploração ERTMS) e B (princípios e regras de exploração comuns).

4.4.2. *Regras nacionais*

As regras nacionais não são compatíveis com a presente ETI, exceto no que diz respeito ao apêndice I, que enumera os domínios em que não existem princípios e regras de exploração comuns e que podem continuar a estar sujeitos às regras nacionais. Em conformidade com a Decisão (UE) 2017/1474, a Agência, em cooperação com o(s) Estado(s)-Membro(s) em causa, devem analisar a lista de pontos em aberto, a fim de:

a) Continuar a harmonizar os requisitos do presente regulamento através de disposições pormenorizadas ou soluções de conformidade aceitáveis; ou

b) Facilitar a integração dessas regras nacionais nos sistemas de gestão da segurança das empresas ferroviárias e dos gestores de infraestruturas; ou

c) Confirmar a necessidade de regras nacionais.

4.4.3. *Soluções de conformidade aceitáveis*

A Agência pode, por meio de um parecer técnico, definir soluções de conformidade aceitáveis, as quais se presumem garantir a conformidade com os requisitos específicos do presente regulamento e garantir a segurança nos termos da Diretiva (UE) 2016/798.

A Comissão, os Estados-Membros ou as partes interessadas afetadas podem solicitar à Agência que defina os meios de conformidade aceitáveis em conformidade com o artigo 10.º do Regulamento (UE) 2016/796 do Parlamento Europeu e do Conselho ([13]). A Agência deve consultar os Estados-Membros e as partes interessadas afetadas e apresentar o parecer técnico ao comité referido no artigo 51.º da Diretiva (UE) 2016/797 antes da sua adoção.

O mais tardar em 16 de junho de 2021, a Agência deve emitir pareceres técnicos que definam os meios de conformidade aceitáveis que abranjam, pelo menos, cada um dos seguintes domínios:

— Segurança da carga (ver 4.2.2.4.1),

— Segurança dos passageiros (4.2.2.4.2),

([12]) Regulamento (UE) n.º 1300/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade respeitante à acessibilidade do sistema ferroviário da União para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (JO L 356 de 12.12.2014, p. 110).

([13]) Regulamento (UE) 2016/796 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2016, relativo à Agência Ferroviária da União Europeia e que revoga o Regulamento (CE) n.º 881/2004 (JO L 138 de 26.5.2016, p. 1).

— Verificações e ensaios antes da partida, incluindo travões e controlos durante o funcionamento (ver 4.2.3.3.1),

— Partida dos comboios (ver 4.2.3.3),

— Exploração em situação degradada (ver 4.2.3.6).

Antes de 15 de outubro de 2019, se os Estados-Membros e as partes interessadas afetadas considerarem que deve ser criada uma regra nacional específica no contexto da definição de um meio de conformidade aceitável nos domínios supramencionados, devem notificar os pormenores deste facto à Agência, que deve proceder de acordo com os procedimentos referidos no ponto 4.4.3.

4.4.4. *Transição da aplicação das regras nacionais para a aplicação do presente regulamento*

Durante a transição da aplicação das regras nacionais para a aplicação do presente regulamento, as empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem rever os seus sistemas de gestão da segurança para garantir a continuação da segurança do funcionamento. Se necessário, devem atualizar os seus sistemas de gestão da segurança.

Em caso de deficiência, é aplicável o procedimento previsto no artigo 6.º da Diretiva (UE) 2016/797.

4.5. Regras de manutenção

Não aplicável.

4.6. Competências profissionais

4.6.1. *Competência profissional*

O pessoal da empresa ferroviária e do gestor da infraestrutura deve ter adquirido a competência profissional adequada para desempenhar todas as funções de segurança necessárias para a exploração em situação normal, degradada e de emergência. Essa competência inclui os conhecimentos profissionais e a aptidão para os pôr em prática.

Os elementos mínimos pertinentes das qualificações profissionais para cada uma das funções figuram nos apêndices F e G.

4.6.2. *Competência linguística*

4.6.2.1. Princípios

O gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária devem garantir que o seu pessoal é competente na utilização dos protocolos e princípios de comunicação estabelecidos no apêndice C.

Se a língua «operacional» utilizada pelo gestor da infraestrutura não for a habitualmente utilizada pelo pessoal da empresa ferroviária, a formação linguística e comunicacional deve constituir uma vertente fundamental do sistema global de gestão das competências aplicado pela empresa ferroviária.

O pessoal da empresa ferroviária cujas funções exigem que comunique com o pessoal do gestor da infraestrutura sobre questões críticas para a segurança, em situações de rotina, degradadas ou de emergência, deve conhecer suficientemente a língua «operacional» do GI.

4.6.2.2. Nível de conhecimentos

O nível de conhecimento da língua utilizada pelo gestor da infraestrutura deve ser suficiente para os fins de segurança.

a) No mínimo, o maquinista deverá ser capaz de:

— transmitir e entender todas as mensagens especificadas no apêndice C,

— comunicar eficazmente em situações normais, degradadas e de emergência,

— preencher os formulários do Livro de Formulários;

b) Os outros membros da tripulação cujas funções exigem que comuniquem com o gestor da infraestrutura sobre questões críticas para a segurança devem, no mínimo, ter aptidão para transmitir e entender informações sobre as características do comboio e o seu estado operacional.

O nível de conhecimentos do pessoal que acompanha os comboios, excetuando o maquinista, deve ser, pelo menos, o nível 2, conforme descrito no apêndice E.

4.6.3. *Avaliação inicial e contínua do pessoal*

4.6.3.1. Elementos básicos

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura devem definir o processo de avaliação do seu pessoal, de forma a satisfazer os requisitos especificados no Regulamento Delegado (UE) 2018/762 da Comissão ([14]) ou nos Regulamentos (UE) n.º 1158/2010 ([15]) e (UE) n.º 1169/2010 ([16]) da Comissão.

4.6.3.2. Análise e atualização das necessidades de formação

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura devem analisar as necessidades de formação do seu pessoal pertinente e definir um processo de revisão e atualização das respetivas necessidades de formação, de modo a satisfazer os requisitos especificados no Regulamento Delegado (UE) 2018/762 ou nos Regulamentos (UE) n.º 1158/2010 e (UE) n.º 1169/2010.

Essa análise deve determinar o âmbito e a complexidade da formação e ter em conta os riscos associados à exploração de comboios, à tração e ao material circulante. A empresa ferroviária deve definir o processo de aquisição e manutenção do conhecimento dos itinerários por parte do pessoal de bordo. Esse processo deve:

— ter por base as informações sobre os itinerários fornecidas pelo gestor da infraestrutura e

— ser compatível com o processo descrito na secção 4.2.1.

Para as funções associadas ao «acompanhamento dos comboios» e «preparação dos comboios», os elementos a considerar constam, respetivamente, dos apêndices F e G. Esses elementos devem integrar a formação do pessoal consoante adequado.

Devido ao tipo de exploração previsto por uma empresa ferroviária ou à natureza da rede gerida por um gestor de infraestrutura, é possível que alguns dos elementos que figuram nos apêndices F e G não sejam apropriados. A análise das necessidades de formação deve documentar os que não parecem ser adequados e as respetivas razões.

4.6.4. *Pessoal auxiliar*

A empresa ferroviária deve certificar-se de que o pessoal auxiliar (por exemplo, de restauração e limpeza) que não faz parte da tripulação recebe, além da instrução básica, a formação suficiente para seguir as instruções dos membros da tripulação com formação completa.

4.7. **Condições de saúde e de segurança**

4.7.1. *Introdução*

O pessoal com funções críticas para a segurança, nos termos da secção 2.1, mencionado na secção 4.2.1, deve ter aptidão para garantir o cumprimento global das normas operacionais e de segurança.

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura devem definir e documentar o processo que estabelecerem, no âmbito do respetivo sistema de gestão da segurança, para dar cumprimento aos requisitos médicos, psicológicos e de saúde aplicáveis ao seu pessoal.

([14]) Regulamento Delegado (UE) 2018/762 da Comissão, de 8 de março de 2018, que estabelece métodos comuns de segurança em matéria de requisitos do sistema de gestão da segurança, em conformidade com a Diretiva (UE) 2016/798 do Parlamento Europeu e do Conselho e que revoga os Regulamentos (UE) n.º 1158/2010 e (UE) n.º 1169/2010 da Comissão (JO L 129 de 25.5.2018, p. 26).

([15]) Regulamento (UE) n.º 1158/2010 da Comissão, de 9 de dezembro de 2010, relativo a um método comum de segurança para avaliar a conformidade com os requisitos para a obtenção de certificados de segurança ferroviária (JO L 326 de 10.12.2010, p. 11).

([16]) Regulamento (UE) n.º 1169/2010 da Comissão, de 10 de dezembro de 2010, relativo a um método comum de segurança para avaliar a conformidade com os requisitos para a obtenção de uma autorização de segurança ferroviária (JO L 327 de 11.12.2010, p. 13).

Os exames médicos especificados na secção 4.7.2 e em decisões conexas relativas à aptidão dos membros do pessoal devem ser efetuados por um médico.

Nenhum membro do pessoal deve desempenhar funções críticas para a segurança se as suas capacidades estiverem diminuídas em resultado do consumo de substâncias como álcool, drogas ou medicamentos psicotrópicos. A empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura devem, portanto, ter procedimentos que lhes permitam controlar o risco de membros do pessoal que se apresentem ao trabalho sob a influência dessas substâncias ou as consumirem no local de trabalho.

No que respeita aos limites definidos para as substâncias supramencionadas, são aplicáveis as disposições do Estado-Membro em que o serviço ferroviário é explorado.

4.7.2. *Exames médicos e avaliações psicológicas*

4.7.2.1. Antes da afetação

4.7.2.1.1. *Âmbito mínimo do exame médico*

Os exames médicos devem compreender os seguintes aspetos:

— um exame médico geral,

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

— uma análise de sangue ou de urina, para deteção da diabetes *mellitus* e outras afeções, conforme indicado pelo exame clínico,

— a despistagem do consumo de drogas.

4.7.2.1.2. *Avaliação psicológica*

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

Na determinação do âmbito da avaliação psicológica, devem ter-se em consideração, pelo menos, os seguintes critérios relevantes para cada função de segurança:

a) Cognitivos:

— atenção e concentração,

— memória,

— capacidade de perceção,

— raciocínio,

— comunicação;

b) Psicomotores:

— rapidez de reação,

— coordenação gestual;

c) Comportamentais e de personalidade:

— autocontrolo emocional,

— fiabilidade comportamental,

— autonomia,

— consciência moral.

Se algum destes critérios for omitido, essa decisão deve ser justificada e documentada por um psicólogo.

Os candidatos devem demonstrar a sua aptidão psicológica submetendo-se e obtendo aprovação num exame efetuado ou supervisionado — conforme decida o Estado-Membro — por um psicólogo ou por um médico.

4.7.2.2. Após a afetação

4.7.2.2.1. *Frequência dos exames médicos periódicos*

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

— de cinco em cinco anos, para o pessoal com 40 ou menos anos de idade,

— de três em três anos, para o pessoal entre os 41 e os 62 anos de idade,

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

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

4.7.2.2.2. *Âmbito mínimo do exame médico periódico*

Se o trabalhador satisfizer os critérios exigidos no exame efetuado antes da afetação, os exames periódicos especializados devem incluir pelo menos:

— um exame médico geral,

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

— uma análise de sangue ou de urina, para deteção da diabetes *mellitus* e outras afeções, conforme indicado pelo exame clínico,

— a despistagem do consumo de drogas, quando haja indicação clínica.

4.7.2.2.3. *Exames médicos e/ou avaliações psicológicas complementares*

Além do exame médico periódico, deve ser efetuado um exame médico e/ou uma avaliação psicológica específicos complementares quando haja motivo, relativamente a um membro do pessoal, para duvidar da aptidão física ou psicológica ou suspeita fundamentada de consumo de drogas ou de consumo de álcool acima dos limites autorizados. Será esse o caso, em especial, após um incidente ou acidente causado por erro imputável a esse membro do pessoal.

A empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura devem instituir sistemas que assegurem a realização desses exames e avaliações complementares nos casos apropriados.

4.7.3. *Requisitos médicos*

4.7.3.1. Requisitos gerais

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

— perda súbita de consciência,

— diminuição da atenção ou da concentração,

— incapacidade súbita,

— perda de equilíbrio ou de coordenação,

— limitação significativa da mobilidade.

Devem ser satisfeitos os requisitos de visão e audição a seguir enunciados.

4.7.3.2. Requisitos 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 correção máximas: hipermetropia + 5/miopia – 8. O médico pode admitir valores superiores em casos excecionais, sob reserva de pedir o parecer de um oftalmologista.

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

— É permitida a utilização de lentes de contacto.

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

— Campo de visão: normal (ausência de anomalia que afete a função a desempenhar).

— Visão dos dois olhos: efetiva.

— Visão binocular: efetiva.

— 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.

4.7.3.3. Requisitos 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.

— É permitida a utilização de aparelhos auditivos.

4.8. **Informações adicionais sobre a infraestrutura e os veículos**

4.8.1. *Infraestrutura*

Os requisitos aplicáveis aos dados relativos à infraestrutura do sistema ferroviário, no que respeita ao subsistema «exploração e gestão do tráfego», e que devem ser facultados às empresas ferroviárias por meio do RINF, são especificados no apêndice D.

Enquanto o RINF não estiver completo, o gestor da infraestrutura deve facultar estas informações através de outros meios a título gratuito e logo que razoavelmente possível e, em qualquer caso, no prazo de 15 dias a contar da primeira apresentação, a menos que a empresa ferroviária aceite um prazo mais longo.

O gestor da infraestrutura deve informar a empresa ferroviária sobre as alterações nos dados relativos à infraestrutura através do RINF, sempre que essas informações estejam disponíveis ou através de outros meios, até que o RINF autorize essa funcionalidade. O gestor da infraestrutura é responsável pela exatidão dos dados.

No caso de situações de emergência ou de informação em tempo real, os meios de comunicação alternativos e adequados do gestor da infraestrutura devem garantir a informação imediata da empresa ferroviária.

4.8.2. *Material circulante*

Os seguintes dados relativos ao material circulante devem ser postos à disposição dos gestores de infraestruturas:

— se o veículo foi construído com materiais que podem ser perigosos em caso de acidente ou de incêndio (por exemplo, amianto); o detentor é responsável pela exatidão dos dados,

— o comprimento total do veículo, tampões incluídos, caso existam; a empresa ferroviária é responsável pela exatidão dos dados.

5. COMPONENTES DE INTEROPERABILIDADE

5.1. **Definição**

O artigo 2.º, n.º 7, da Diretiva (UE) 2016/797 define «componente de interoperabilidade».

5.2. **Lista de componentes**

Para o subsistema «exploração e gestão do tráfego» não há componente de interoperabilidade.

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

6.1. **Componentes de interoperabilidade**

Uma vez que o presente regulamento não especifica, por enquanto, componentes de interoperabilidade, nada há a dispor quanto à sua avaliação.

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

6.2.1. *Princípios*

O subsistema «exploração e gestão do tráfego» é um subsistema funcional, de acordo com o anexo II da Diretiva (UE) 2016/797.

Em conformidade com os artigos 9.º e 10.º da Diretiva (UE) 2016/798, as empresas ferroviárias e os gestores de infraestrutura devem demonstrar o cumprimento dos requisitos do presente regulamento no quadro do respetivo sistema de gestão da segurança, ao requererem a emissão ou a alteração do certificado de segurança ou da autorização de segurança.

Os métodos comuns de segurança para a avaliação da conformidade e os métodos comuns de segurança relativos ao sistema de gestão da segurança exigem que as autoridades nacionais de segurança instituam um regime de inspeções, com a finalidade de supervisionar e monitorizar a observância do sistema de gestão da segurança, abrangendo todas as ETI. Note-se que nenhum dos elementos do presente regulamento exige uma avaliação separada por um organismo notificado.

O cumprimento dos requisitos do presente regulamento respeitantes a subsistemas estruturais, indicados no ponto dedicado às interfaces (4.3), é avaliado no âmbito das ETI estruturais correspondentes.

7. EXECUÇÃO

7.1. **Princípios**

Em conformidade com o artigo 9.º da Diretiva (UE) 2016/798, as empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem assegurar o cumprimento do presente regulamento ao abrigo do seu SGS.

7.2. **Casos específicos**

7.2.1. *Introdução*

São permitidas disposições especiais nos casos específicos a seguir indicados.

Estes casos específicos inscrevem-se em duas categorias:

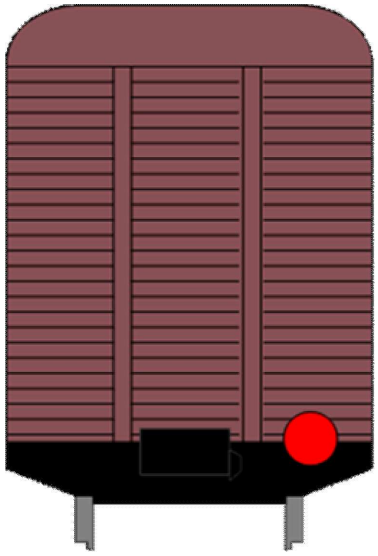
a) As disposições são aplicáveis permanentemente (casos «P») ou temporariamente (casos «T»);

b) Nos casos temporários, os Estados-Membros devem garantir a conformidade do subsistema o mais tardar em 2024 (caso «T1»).

7.2.2. *Lista de casos específicos*

7.2.2.1. Caso específico permanente (P) da Estónia, da Letónia, da Lituânia, da Polónia, da Hungria e da Eslováquia

Para efeitos da aplicação do ponto 4.2.2.1.3.2, os comboios que circulem exclusivamente na rede com bitola de 1 520 mm da Estónia, da Letónia, da Lituânia, da Polónia, da Hungria e da Eslováquia podem utilizar a sinalização de cauda seguinte.



O disco refletor deve ter um diâmetro de 185 mm, com um círculo vermelho de 140 mm de diâmetro.

7.2.2.2. Caso específico permanente da Irlanda e do Reino Unido para a Irlanda do Norte

Para efeitos da aplicação do ponto 4.2.2.1.3.2, os comboios que circulem exclusivamente na rede com bitola de 1 600 mm da Irlanda e da Irlanda do Norte devem utilizar duas luzes vermelhas não intermitentes como sinalização de cauda.

7.2.2.3. Caso específico temporário (T1) da Irlanda e do Reino Unido

Para efeitos da aplicação do ponto 4.2.3.2.1, a Irlanda e o Reino Unido utilizam uma estrutura alfanumérica para os sistemas existentes. Compete aos Estados-Membros definirem as disposições e o calendário para a transição da estrutura alfanumérica do número de comboio para a estrutura numérica aplicável no sistema-alvo.

7.2.2.4. Caso específico permanente (P) da Finlândia

Para efeitos da aplicação do ponto 4.2.2.1.3.2 e da regra de exploração comum 5 do apêndice B, a Finlândia não utiliza qualquer dispositivo de sinalização de cauda nos comboios de mercadorias. Os meios de sinalizar a cauda dos comboios de mercadorias indicados no ponto 4.2.2.1.3.2 são também aceites na Finlândia.

Apêndice A

Princípios e regras de exploração ERTMS

As regras de exploração relativas ao ERTMS/ETCS e ao ERTMS/GSM-R são especificadas no documento «*ERTMS operational principles and rules — version 5*» emitido em 9/4/2019 ([1]).

([1]) Publicado no sítio Web da ERA (www.era.europa.eu).

Apêndice B

Princípios e regras de exploração comuns

B1. **Princípios de exploração fundamentais**

1. O método de gestão da circulação deve manter um intervalo seguro entre os comboios.

2. Um comboio só deve operar num troço de linha se a sua composição for compatível com a infraestrutura.

3. Antes de um comboio iniciar ou prosseguir a sua viagem, deve assegurar-se de que os passageiros, o pessoal e as mercadorias são transportados em segurança.

4. Antes de um comboio ser autorizado a começar ou continuar a circular, deve dispor de uma autorização de circulação e de todas as informações necessárias para definir as condições dessa autorização.

5. Um comboio deve ser impedido de circular num troço de linha se houver conhecimento ou suspeita de que a sua passagem não seria segura, até que sejam tomadas medidas para que o comboio possa continuar a circular em segurança.

6. Um comboio não deve continuar a funcionar após ter sido considerado pouco seguro seja em que aspeto for e enquanto não tiverem sido tomadas medidas para que o comboio possa continuar a circular em segurança.

B2. **Regras de exploração comuns**

Em caso de exploração em situação degradada, deve também atender-se aos planos de emergência a que se refere o ponto 4.2.3.6.3.

1. APLICAÇÃO DE AREIA

   Se o comboio estiver equipado com areeiros de ativação manual, o maquinista deve estar autorizado a aplicar areia, mas deve, tanto quanto possível, evitar fazê-lo:

   — na zona dos aparelhos de via,

   — durante frenagens a velocidades inferiores a 20 km/h,

   — com o comboio imobilizado.

   Exceções:

   — se houver risco de SPAD (ultrapassagem de sinal fechado) ou outro incidente grave e a aplicação de areia ajudar a aumentar a aderência,

   — quando se reinicia a marcha,

   — quando é necessário ensaiar o areeiro instalado na unidade motora.

2. PARTIDA DO COMBOIO

   Na estação de partida, ou após uma paragem programada, o maquinista é autorizado a partir quando estiverem preenchidas as condições seguintes:

   — ter recebido a autorização de circulação do comboio,

   — estarem reunidas as condições de serviço do comboio,

   — estar na hora de partida, exceto se for autorizada a partida antes da hora programada.

3. INEXISTÊNCIA DE AUTORIZAÇÃO DE CIRCULAÇÃO À HORA PREVISTA

   Se não tiver recebido a autorização de circulação do comboio à hora prevista e não conhecer o motivo, o maquinista deve informar o agente de circulação.

4. AVARIA TOTAL DAS LUZES DIANTEIRAS

Sempre que o maquinista não conseguir acionar qualquer luz dianteira:

4.1. **Com boa visibilidade**

O maquinista deve informar da avaria o agente de circulação. O comboio deve seguir, à velocidade máxima admissível, para o local mais próximo onde o farol/farolim possa ser reparado ou substituído ou o veículo afetado substituído. Durante a marcha do comboio, o maquinista deverá utilizar o avisador sonoro consoante necessário ou segundo as instruções do agente de circulação.

4.2. **De noite/com tempo escuro ou com má visibilidade**

O maquinista deve informar da avaria o agente de circulação. Desde que haja um farol portátil de luz branca na frente do comboio, este deve seguir, à velocidade máxima admissível com essa avaria, para o local mais próximo onde o farol/farolim possa ser reparado ou substituído ou o veículo afetado substituído.

Não havendo um farol portátil, o comboio não pode seguir viagem, salvo instrução formal do agente de circulação para seguir para o local apropriado mais próximo onde a linha possa ser desimpedida.

Durante a marcha do comboio, o maquinista deverá utilizar o avisador sonoro consoante necessário ou segundo as instruções do agente de circulação.

5. AVARIA TOTAL DA SINALIZAÇÃO DE CAUDA

1) Caso se dê conta da avaria total da sinalização de cauda de um comboio, o agente de circulação deve tomar providências para parar o comboio num local apropriado e informar o maquinista.

2) O maquinista deve então verificar a conformidade do comboio e, se necessário, reparar/substituir o sinal de cauda.

3) O maquinista comunicará ao agente de circulação que o comboio está pronto para seguir viagem. Se a reparação não for possível, o comboio não pode seguir viagem, salvo providências especiais tomadas de comum acordo pelo agente e pelo maquinista.

6. AVARIA DO AVISADOR SONORO

Se o avisador sonoro se avariar, o maquinista deve informar o agente de circulação. Em caso de avaria de um avisador, o comboio não deve exceder a velocidade admissível até chegar ao local mais próximo onde o avisador possa ser reparado ou substituído ou o veículo afetado substituído. O maquinista deve estar preparado para parar antes de atravessar qualquer passagem de nível em que o avisador deva ser acionado e só pode atravessá-la quando for seguro. Tratando-se de um avisador multitonal, o comboio pode seguir viagem normalmente se pelo menos uma das tonalidades funcionar.

7. AVARIA DE PASSAGEM DE NÍVEL

7.1. **Impedimento de atravessamento de passagem de nível avariada**

Quando for detetada uma avaria técnica que afete a segurança da circulação de comboios numa passagem de nível, o normal atravessamento da passagem pelos comboios deve ser impedido enquanto não for reposta a segurança do funcionamento.

7.2. **Atravessamento de passagem de nível avariada (se autorizado)**

1) Se a natureza da avaria não inibir a circulação dos comboios, os maquinistas devem ser autorizados a prosseguir viagem e atravessar a passagem de nível.

2) Se lhe forem dadas instruções para atravessar a passagem de nível, o maquinista deve proceder ao atravessamento segundo essas instruções. Se a passagem de nível estiver obstruída, o maquinista deve tomar todas as medidas possíveis para parar o comboio.

3) Ao aproximar-se da passagem de nível, o maquinista deve utilizar o avisador sonoro, quando necessário ou quando lhe sejam dadas instruções formais pelo agente de circulação. Se a passagem de nível estiver desimpedida, o maquinista deve prosseguir e acelerar logo que a parte da frente do comboio tiver atravessado a passagem.

8. AVARIA DO EQUIPAMENTO DE RADIOCOMUNICAÇÕES VOCAIS

8.1. **Avaria detetada durante a preparação do comboio**

Em caso de avaria do equipamento de bordo de radiocomunicações, não pode autorizar-se o comboio a iniciar um serviço em linhas em que se exige esse equipamento.

8.2. **Avaria do equipamento de radiocomunicações vocais depois de iniciado o serviço**

Todos os tipos de avaria

Se se der conta de avaria no equipamento de radiocomunicações vocais principal, o maquinista deve informar o agente de circulação logo que possível, recorrendo a quaisquer meios disponíveis.

Deve seguidamente aplicar as instruções do agente de circulação no respeitante à marcha do comboio.

Avaria a bordo

Um comboio com um equipamento de radiocomunicações vocais avariado pode:

— prosseguir o serviço se houver outro meio de comunicação entre o maquinista e o agente de circulação; ou

— avançar até ao local mais próximo onde o equipamento possa ser reparado ou o veículo afetado substituído, caso não haja outro meio de comunicação vocal entre o maquinista e o agente de circulação.

9. CIRCULAÇÃO EM MARCHA À VISTA

Quando tenha de circular em marcha à vista, o maquinista:

— Deve avançar com prudência, controlando a velocidade, tendo em conta a visibilidade da linha à sua frente, de modo a que seja possível, na parte visível, parar a curta distância de qualquer veículo, aspeto de paragem ou obstáculo na infraestrutura, e

— Não deve exceder a velocidade máxima admitida em marcha à vista.

Esta disposição não se aplica a obstáculos imprevistos que entrem na zona da via dentro da distância de paragem.

10. ASSISTÊNCIA A COMBOIO AVARIADO

1) Se um comboio parar por avaria, o maquinista deve informar imediatamente o agente de circulação da avaria e das circunstâncias.

2) Se for necessário um comboio de socorro, o maquinista e o agente de circulação devem concertar-se, pelo menos, quanto aos aspetos seguintes:

   — o tipo de comboio de assistência necessário,

   — o sentido de aproximação (da frente ou da cauda), se necessário,

   — a localização do comboio avariado.

   Após o pedido de socorro, o comboio não deve ser deslocado, ainda que a avaria seja reparada, até:

   — ter chegado o comboio de socorro, ou

   — o maquinista e o agente de circulação terem decidido de comum acordo providências alternativas.

3) O agente de circulação não deve autorizar a entrada do comboio de socorro no troço ocupado pelo comboio avariado, exceto se tiver sido recebida a confirmação de que o comboio não será deslocado.

   Assim que o comboio de socorro estiver pronto para entrar no troço ocupado pelo comboio avariado, o agente de circulação deve informar o respetivo maquinista, no mínimo, do seguinte:

   — localização do comboio avariado,

   — local para onde deve ser levado o comboio avariado.

4) O maquinista do comboio combinado deve certificar-se de que:

— o comboio de assistência está acoplado ao comboio avariado e

— o desempenho de frenagem do comboio é verificado, o freio automático, se compatível, está conectado e foi efetuado um ensaio de frenagem.

5) Quando o comboio combinado estiver pronto para seguir, o maquinista aos comandos deve informar o agente de circulação das restrições eventualmente aplicáveis e fazer avançar o comboio segundo as instruções dadas pelo agente.

11. AUTORIZAÇÃO PARA ULTRAPASSAR UM SINAL COM ASPETO/INDICAÇÃO DE PARAGEM

O maquinista do comboio em causa deve ter autorização para ultrapassar um sinal que indique paragem.

Ao dar a autorização, o agente de circulação deve fornecer ao maquinista as instruções necessárias relativas à marcha do comboio.

O maquinista deve seguir as instruções e não violar as restrições de velocidade impostas, até chegar ao local em que as condições normais de funcionamento possam ser restabelecidas.

12. ANOMALIAS DA SINALIZAÇÃO LATERAL DE VIA

Observando-se qualquer das seguintes anomalias:

— sinal sem nenhum aspeto, quando o deveria apresentar,

— sinal que apresenta um aspeto irregular,

— sinal com sequência de aspetos irregulares recebido à aproximação,

— sinal cujo aspeto não é claramente visível.

O maquinista deve agir consoante o aspeto mais restritivo que o sinal poderia apresentar.

Em qualquer caso, o maquinista deve informar o agente de circulação do aspeto anormal da sinalização.

13. CHAMADA DE EMERGÊNCIA

Ao receber uma chamada de emergência, o maquinista deve partir do princípio de que existe uma situação perigosa e executar as ações necessárias para prevenir ou atenuar as suas consequências.

O maquinista deve ainda:

— reduzir imediatamente a velocidade do comboio para a apropriada à circulação em marcha à vista, e

— circular em marcha à vista, salvo instrução em contrário do agente de circulação, e

— obedecer às instruções do agente de circulação.

Os maquinistas a quem seja dada ordem de parar não devem retomar a marcha sem autorização do agente de circulação. Os outros maquinistas devem continuar a circular em marcha à vista até que o agente de circulação os informe de que tal já não é necessário.

14. AÇÕES IMEDIATAS PARA PREVENIR SITUAÇÕES DE PERIGO PARA OS COMBOIOS

1) Qualquer membro do pessoal de uma empresa ferroviária ou de um gestor de infraestrutura que tome conhecimento de uma situação de perigo para os comboios deve proceder imediatamente às diligências necessárias para paragem dos comboios que possam ser afetados e tomar quaisquer outras providências que se mostrem necessárias para prevenir danos ou perdas.

2) Os maquinistas que tomem conhecimento de uma situação de perigo para os comboios que conduzem devem parar o comboio e alertar imediatamente o agente de circulação.

15. AVARIA DO EQUIPAMENTO DE BORDO

A empresa ferroviária deve determinar os casos em que uma avaria de um equipamento de bordo afeta a circulação do comboio.

A empresa ferroviária deve fornecer ao maquinista e/ou à tripulação as informações necessárias sobre as medidas a tomar em caso de avarias a bordo que afetem a circulação do comboio.

Se tomar conhecimento de uma avaria de qualquer equipamento de bordo que afete a circulação do comboio, o maquinista deve:

— Informar o agente de circulação da situação e das restrições do comboio, no caso de este poder prosseguir a sua missão.

— O maquinista só pode iniciar ou reiniciar a missão quando o agente de circulação o autorizar.

— Se o agente de circulação autorizar que o comboio comece ou prossiga a sua missão, o maquinista deve proceder em conformidade com as restrições impostas ao comboio.

Se o agente de circulação não autorizar o comboio a iniciar ou recomeçar a sua missão, o maquinista deve seguir as instruções do agente de circulação.

16. FIM DA AUTORIZAÇÃO DE CIRCULAÇÃO ULTRAPASSADA SEM PERMISSÃO

— Se o maquinista se aperceber de que o comboio passou um limite da autorização sem ter permissão para o fazer, deve parar imediatamente o comboio.

— Se o comboio for imobilizado por um sistema de proteção automática dos comboios (ATP/TPS), o maquinista deve tomar as medidas necessárias para suportar a frenagem de emergência.

— O maquinista deve informar o agente de circulação.

— Se o agente de circulação se aperceber de que um comboio passou um limite da autorização sem ter permissão para o fazer, deve tomar todas as providências necessárias para parar imediatamente o comboio.

— O maquinista e o agente de circulação devem tomar as providências necessárias para proteger toda a circulação.

Quando o comboio puder prosseguir, o maquinista deve informar o agente de circulação. O agente de circulação deve estabelecer ou verificar o itinerário para que o comboio prossiga a sua viagem e emitir todas as instruções necessárias.

17. AVARIA DO EQUIPAMENTO DE VIA, INCLUINDO A CATENÁRIA

— O gestor da infraestrutura deve determinar se a avaria do equipamento de via (incluindo a catenária) afeta a segurança e/ou a eficácia do funcionamento dos comboios.

— O gestor da infraestrutura deve fornecer as instruções necessárias ao maquinista sobre as medidas a tomar em caso de avaria, tal como referido no presente regulamento no ponto 4.2.1.2.2.3.

— Se tomar conhecimento de uma avaria de qualquer equipamento instalado na via (incluindo a catenária) que afete a segurança e/ou a eficácia da circulação dos comboios, o maquinista deve informar o agente de circulação o mais rapidamente possível e seguir as instruções que este lhe transmitir.

Apêndice C

Metodologia das comunicações de segurança

C1. **Comunicação oral**

1. **Âmbito de aplicação e finalidade**

O presente apêndice estabelece as regras para as comunicações de segurança entre a tripulação do comboio, principalmente o maquinista, e o agente de circulação, definindo, nomeadamente, a sua estrutura, metodologia e conteúdo. As comunicações de segurança têm prioridade sobre todas as outras comunicações.

2. **Comunicações de segurança**

2.1. *Estrutura das comunicações*

As mensagens de segurança transmitidas devem ser curtas e claras e, na medida do possível, não conter abreviaturas. Para assegurar que uma mensagem é entendida e que as medidas necessárias podem ser tomadas, a pessoa que transmite a mensagem deve incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

— indicar a sua localização exata,

— dar a sua função exata e as ações necessárias.

Os maquinistas identificam-se pelo número e localização do comboio.

Os agentes de circulação identificam-se pela zona de comando ou pelas coordenadas do posto de sinalização.

2.2. *Metodologia de comunicação*

A pessoa que transmite a mensagem deve:

— certificar-se de que a mensagem é recebida e repetida quando necessário. Uma vez que as mensagens de emergência se destinam a transmitir instruções operacionais urgentes, diretamente relacionadas com a segurança ferroviária, a repetição destas mensagens não é obrigatória,

— se necessário, corrigir um eventual erro na mensagem,

— se necessário, informar o interlocutor da forma de o contactar.

Nas comunicações entre agentes de circulação e maquinistas, incumbe aos primeiros certificarem-se de que estão a falar com o maquinista dentro da respetiva zona de comando. Este aspeto 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.

2.3. *Conteúdo da comunicação*

As várias partes deverão utilizar para a identificação as mensagens a seguir indicadas:

— Agente de circulação:

Número do comboio .....
Aqui ..... [zona de comando/posto de sinalização]

— Maquinista:

Aqui comboio número ..... em ..... [localização]

A seguinte terminologia deve ser utilizada no procedimento de comunicação por todas as partes:

Situação	Terminologia
Termo para passar a palavra ao interlocutor	*«Escuto»*
Termo para confirmar receção da mensagem enviada	*«Recebido»*
Termo para pedir a repetição da mensagem em caso de má receção ou má compreensão	*«Repita»*
Termo para confirmar que a mensagem repetida corresponde exatamente à enviada	*«Correto»*
Termo para indicar que a mensagem repetida não corresponde exatamente à enviada	*«Negativo (+ vou repetir)»*
Termo utilizado para manter a outra parte em espera quando há uma interrupção temporária na comunicação e a ligação não é interrompida	*«Aguarde»*
Termo para informar o interlocutor de que a comunicação poderá ser interrompida mas será retomada posteriormente	*«Volto a chamar»*
Termo utilizado para indicar que a mensagem terminou	*«Terminado»*

A terminologia normalizada deve ser utilizada no procedimento de comunicação por todas as partes, sem tradução:

Situação	Terminologia normalizada
Termo utilizado para indicar que existe uma situação de emergência	*«Mayday, mayday, mayday»*

Este termo não deve ser traduzido e não tem de ser utilizado se estiver disponível no comboio uma funcionalidade de chamada de emergência comboio (por exemplo, GSM-R).

3. **Regras de comunicação**

Para assegurar que as mensagens de segurança são corretamente entendidas, devem utilizar-se as regras a seguir enunciadas, qualquer que seja o meio de comunicação utilizado.

3.1. *Alfabeto fonético internacional*

Deve utilizar-se o alfabeto fonético internacional:

— para identificar as letras do alfabeto,

— para soletrar palavras ou nomes de locais difíceis de compreender ou que possam confundir-se com outros,

— para identificar sinais e agulhas.

A Alfa	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				

3.2. *Números*

Os números deverão ser enunciados algarismo a algarismo.

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

C2. **Instruções operacionais**

1. **Introdução**

As empresas ferroviárias e os gestores de infraestruturas devem utilizar as instruções europeias no procedimento de comunicação nos seguintes casos:

1) Permissão para ultrapassar um limite da autorização — sinal com aspeto/indicação de paragem;

2) Permissão para prosseguir após uma viagem (ETCS);

3) Obrigação de manter o comboio imobilizado, obrigação de realizar o final da missão (ETCS);

4) Revogação de uma instrução operacional;

5) Obrigação de circulação com restrições;

6) Obrigação de circulação à vista;

7) Autorização para circular sob a responsabilidade do pessoal (ETCS) após a preparação de um movimento do comboio;

8) Autorização para atravessar uma passagem de nível avariada;

9) Obrigação de circular com restrições à alimentação de energia;

10-20) RESERVADO

Os números 1 a 20 estão reservados para as instruções europeias, os números 1-5 e 7 são obrigatórios para o ETCS. Se uma instrução operacional relacionada com o sistema de classe B exigir mais informações do que as instruções europeias, pode utilizar-se a instrução nacional. Nesse caso, o gestor da infraestrutura pode definir estes requisitos nas suas instruções nacionais. Se forem numeradas, as instruções nacionais definidas por cada um dos gestores de infraestrutura terão início em 21. As instruções nacionais devem conter pelo menos o mesmo conteúdo de uma instrução europeia.

2. **Conteúdo**

As instruções operacionais devem conter, no mínimo, os elementos seguintes:

— o local em que foram emitidas (localização do agente de circulação),

— em que data foram emitidas (não para instrução verbal),

— o comboio/manobra a que se referem,

— instruções claras, precisas e inequívocas,

— identificação única fornecida pelo agente de circulação.

Além disso, dependendo das circunstâncias, uma instrução operacional também pode indicar:

— a hora de emissão,

— a localização do comboio/local de manobra, o local a que se aplica,

— identificação do maquinista,

— identificação do emissor,

— verificação (assinatura ou confirmação eletrónica) de que a instrução foi recebida.

Qualquer instrução operacional que tenha sido objeto de uma instrução escrita só pode ser revogada por uma instrução europeia n.º 4 que se refira explicitamente à identificação única da instrução a revogar.

3. **Execução da instrução operacional**

Uma instrução europeia inclui informações transmitidas sob forma eletrónica, oral, em suporte papel ou sob a forma de instruções orais, que devem ser escritas pelo maquinista ou apresentadas por outros métodos seguros de comunicação com o mesmo nível de informação.

Em princípio, quando for necessário que o maquinista escreva uma instrução operacional, o comboio deve estar parado. A empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura em causa podem realizar em conjunto uma avaliação dos riscos que permita definir as condições em que um desvio em relação a este princípio não compromete a segurança.

Uma instrução operacional deve ser transmitida o mais próximo possível da zona afetada.

Uma instrução operacional tem precedência sobre as indicações dadas pelos sinais de via e/ou pela DMI. Quando for aplicável uma velocidade autorizada ou uma velocidade de aproximação inferior à velocidade máxima prescrita na instrução operacional, deve ser aplicada a velocidade mais baixa.

Só podem ser emitidas instruções operacionais pelo agente de circulação se o número do comboio tiver sido indicado e, se necessário, a localização do comboio/local da manobra. Antes de aplicar a instrução operacional, o maquinista deve verificar se a instrução operacional se refere ao seu comboio/manobra e à sua localização atual ou identificada.

4. **Conhecimento da instrução operacional**

A empresa ferroviária deve definir um procedimento para garantir que o maquinista tem conhecimento de uma instrução operacional até que o comboio chegue ao local onde a instrução deve ser processada.

Se a instrução operacional não tiver de ser executada imediatamente após a sua entrega, deve ser possível ao maquinista, em seguida, obter a instrução operacional.

5. **Controlo das instruções operacionais processadas**

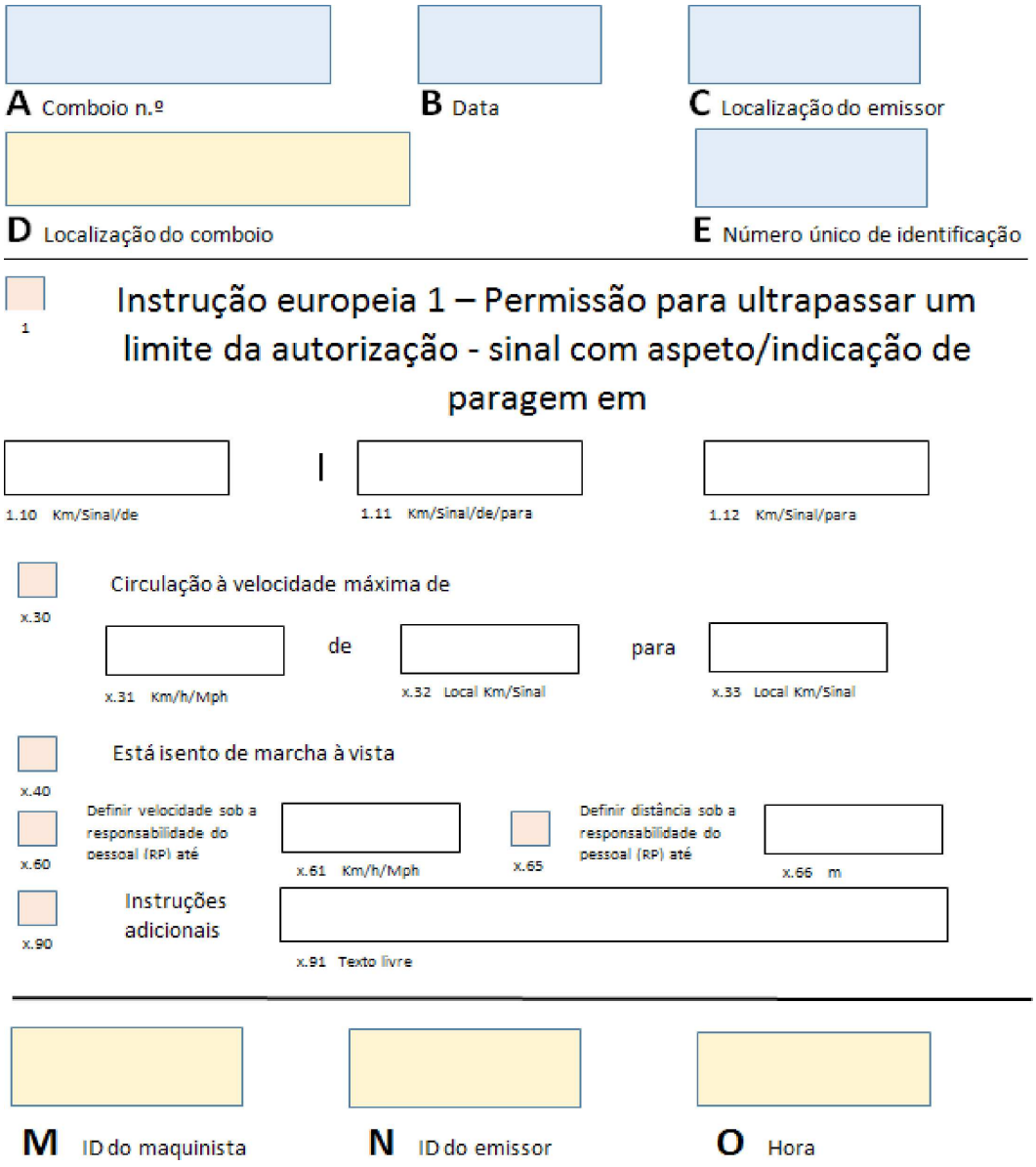
No âmbito da conformidade com o Regulamento (UE) 2018/762 e a Diretiva (UE) 2016/798, o gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária devem monitorizar os processos de entrega e utilização das instruções operacionais.

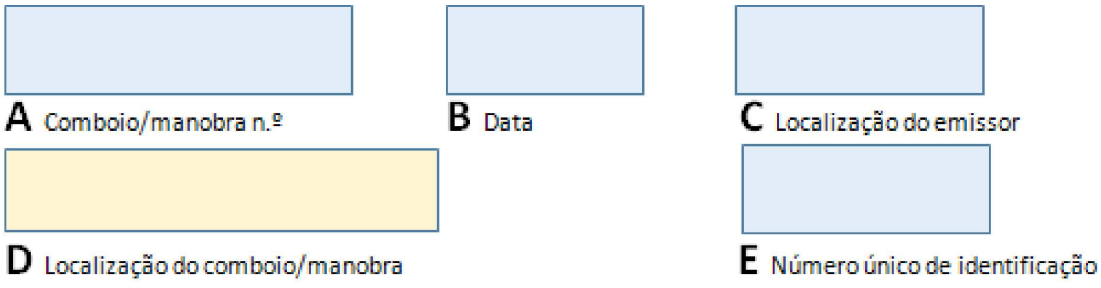
6. **Instruções europeias**

Deve ser atribuído um identificador próprio a todos os campos de informação contidos numa instrução europeia.

Embora devam ser utilizados o conteúdo e os identificadores, o formato é indicativo.

Se um campo específico não for utilizado num Estado-Membro ou na rede de um gestor de infraestrutura, não é obrigatório indicar este campo na instrução europeia nem é necessário acrescentar qualquer outro campo.


A Comboio n.º
B Data
C Localização do emissor
D Localização do comboio
E Número único de identificação
1
Instrução europeia 1 – Permissão para ultrapassar um limite da autorização - sinal com aspeto/indicação de paragem em
1.10 Km/Sinal/de
1.11 Km/Sinal/de/para
1.12 Km/Sinal/para
x.30
Circulação à velocidade máxima de
x.31 Km/h/Mph
de
x.32 Local Km/Sinal
para
x.33 Local Km/Sinal
x.40
Está isento de marcha à vista
x.60
Definir velocidade sob a responsabilidade do pessoal (RP) até
x.61 Km/h/Mph
x.65
Definir distância sob a responsabilidade do pessoal (RP) até
x.66 m
x.90
Instruções adicionais
x.91 Texto livre
M ID do maquinista
N ID do emissor
O Hora



2 Instrução europeia 2 – Permissão para prosseguir após uma viagem

2.10 Selecionar início e, caso não tenha recebido autorização de movimento, autorizado a iniciar sob a responsabilidade do pessoal

2.11 Selecionar modo de manobra

x.30 Circulação à velocidade máxima de

x.31 Km/h/Mph de x.32 Local Km/Sinal para x.33 Local Km/Sinal

x.40 Está isento de marcha à vista

x.45 Examinar a linha pelo seguinte motivo

x.46 Texto livre

x.50 Informar das conclusões

x.51 Texto livre

x.60 Definir velocidade sob a responsabilidade do pessoal (RPI) até

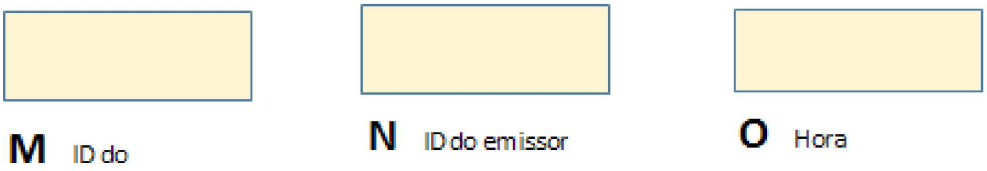
x.61 Kmh/Mph

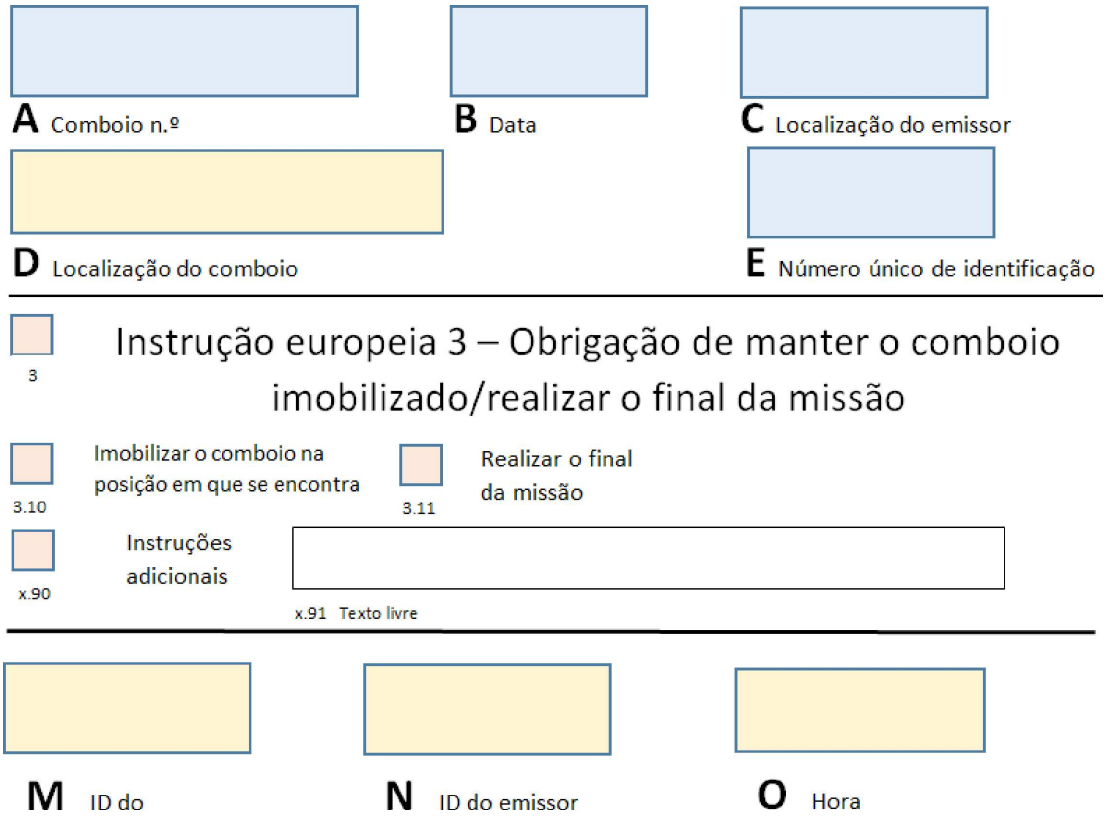
x.65 Definir distância sob a responsabilidade do pessoal (RPI) até

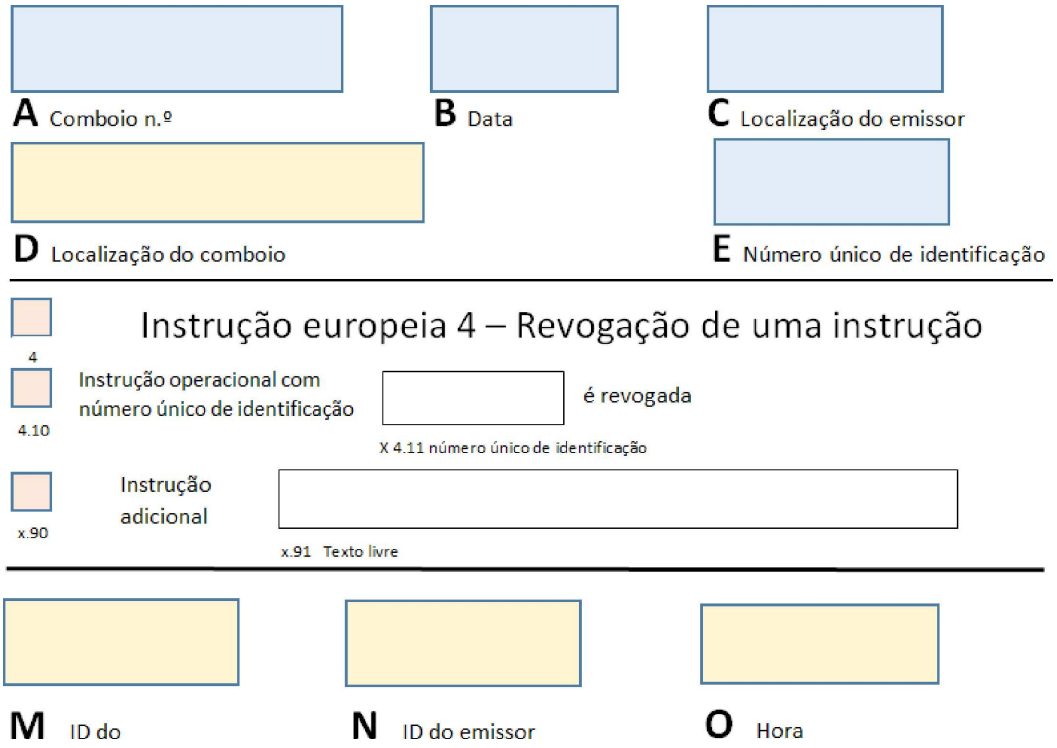
x.66 KM/Milhas

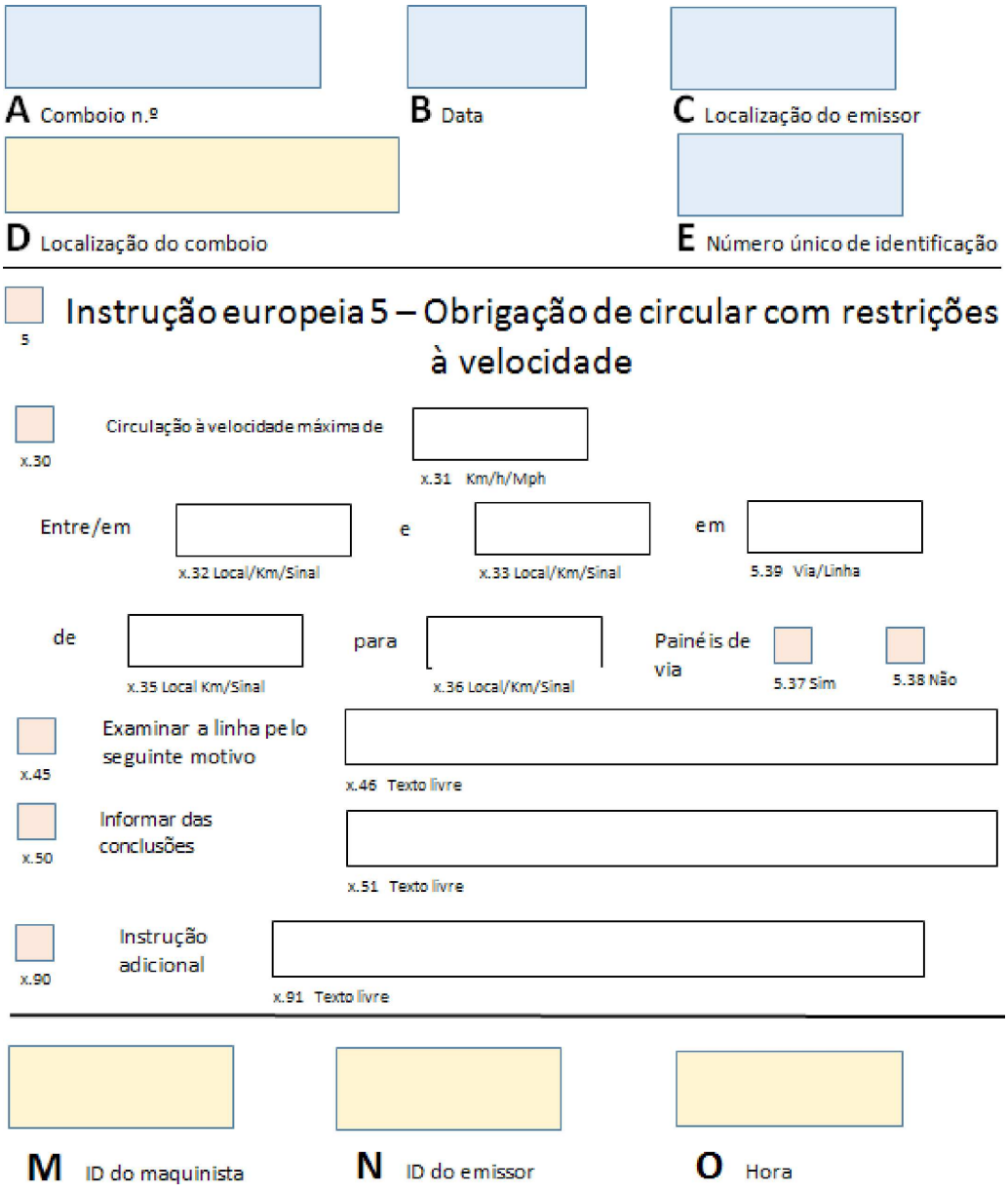
x.90 Instruções adicionais

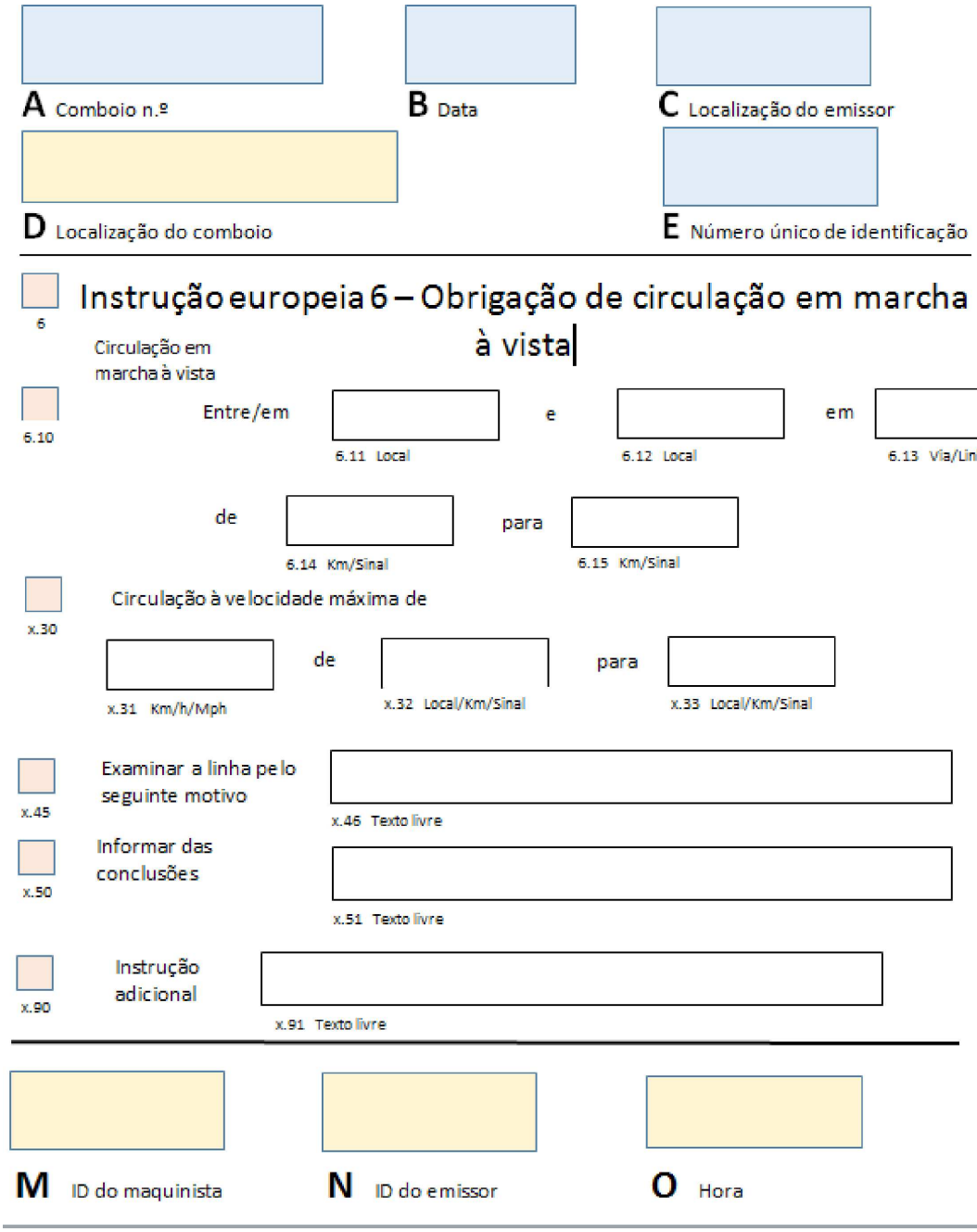
x.91 Texto livre

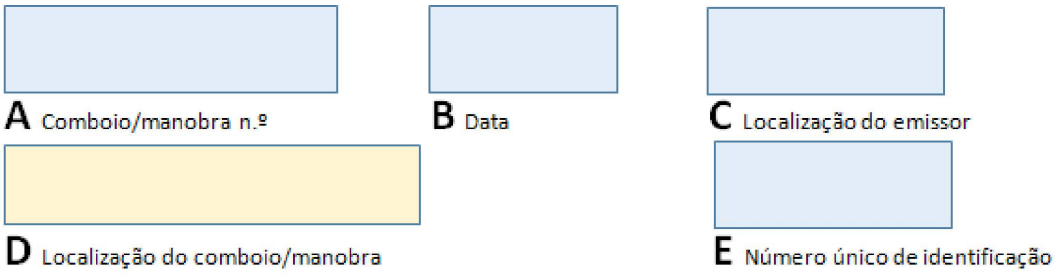



A Comboio n.º
B Data
C Localização do emissor
D Localização do comboio
E Número único de identificação
3
Instrução europeia 3 – Obrigação de manter o comboio imobilizado/realizar o final da missão
3.10
Imobilizar o comboio na posição em que se encontra
3.11
Realizar o final da missão
x.90
Instruções adicionais
x.91 Texto livre
M ID do
N ID do emissor
O Hora


A Comboio n.º
B Data
C Localização do emissor
D Localização do comboio
E Número único de identificação
Instrução europeia 4 – Revogação de uma instrução
4
Instrução operacional com número único de identificação
é revogada
4.10
X 4.11 número único de identificação
Instrução adicional
x.90
x.91 Texto livre
M ID do
N ID do emissor
O Hora


A Comboio n.º
B Data
C Localização do emissor
D Localização do comboio
E Número único de identificação
5
Instrução europeia 5 – Obrigação de circular com restrições à velocidade
x.30
Circulação à velocidade máxima de
x.31 Km/h/Mph
Entre/em
x.32 Local/Km/Sinal
e
x.33 Local/Km/Sinal
em
5.39 Via/Linha
de
x.35 Local Km/Sinal
para
x.36 Local/Km/Sinal
Painéis de via
5.37 Sim
5.38 Não
x.45
Examinar a linha pelo seguinte motivo
x.46 Texto livre
x.50
Informar das conclusões
x.51 Texto livre
x.90
Instrução adicional
x.91 Texto livre
M ID do maquinista
N ID do emissor
O Hora


A Comboio n.º
B Data
C Localização do emissor
D Localização do comboio
E Número único de identificação
6
Instrução europeia 6 – Obrigação de circulação em marcha à vista
Circulação em marcha à vista
6.10
Entre/em
6.11 Local
e
6.12 Local
em
6.13 Via/Linha
de
6.14 Km/Sinal
para
6.15 Km/Sinal
x.30
Circulação à velocidade máxima de
x.31 Km/h/Mph
de
x.32 Local/Km/Sinal
para
x.33 Local/Km/Sinal
x.45
Examinar a linha pelo seguinte motivo
x.46 Texto livre
x.50
Informar das conclusões
x.51 Texto livre
x.90
Instrução adicional
x.91 Texto livre
M ID do maquinista
N ID do emissor
O Hora



7

Instrução europeia 7 – Autorização para circular sob a responsabilidade do pessoal após a preparação de um movimento do comboio

7.10 É autorizado a iniciar sob a responsabilidade do pessoal

7.20 É autorizado a ultrapassar um limite da autorização em _____ 7.21 Km/Sinal

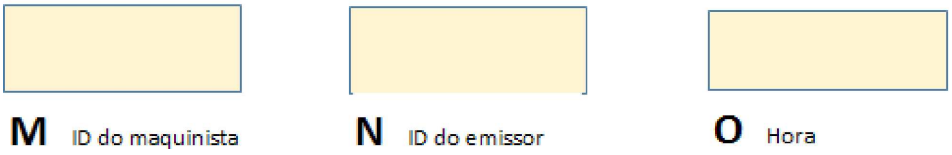
x.30 Circulação à velocidade máxima de _____ x.31 Kmh/Mph de _____ x.32 Local/Km/Sinal para _____ x.33 Local/Km/Sinal

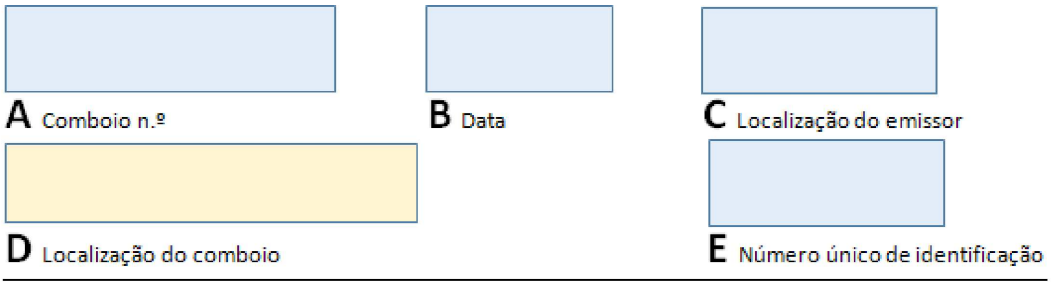
x.40 Está isento de marcha à vista

x.60 Definir velocidade sob a responsabilidade do pessoal (RP) até _____ x.61 Kmh/Mph

x.65 Definir distância sob a responsabilidade do pessoal (RP) até _____ x.66 m

x.90 Instrução adicional _____ x.91 Texto livre





8

Instrução europeia 8 – Autorização para atravessar uma passagem de nível avariada

8.05 Parar antes de passagem de nível (em)

8.06 Km/ID

8.07 Km/ID

8.10 Examinar passagem de nível (em)

8.11 Km/ID

8.12 Km/ID

Entre/em

8.13 Local

e

8.14 Local

e

8.15 Via/Linha

8.25 Acionar manualmente passagem de nível

x.30 Circulação à velocidade máxima de

x.31 Kmh/Mph

de

x.32 Local/Km/Sinal

para

x.33 Local/Km/Sinal

8.70 Acionar avisador sonoro

de

8.71 Km/Sinal

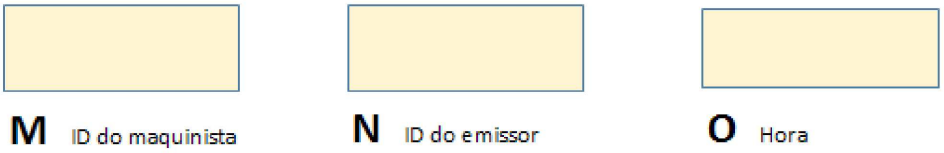
para

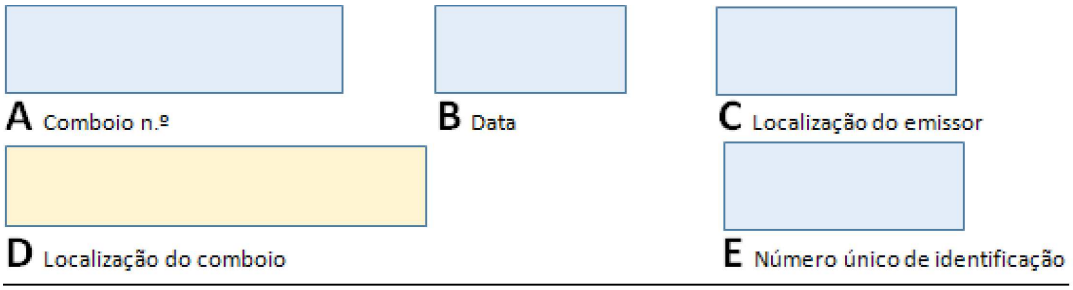
8.72 Km/Sinal

8.80 Atravessar passagem de nível

x.90 Instrução adicional

x.91 Texto livre





9 Instrução europeia 9 – Obrigação de circular com restrições à alimentação de energia

9.10 Circulação com o pantógrafo baixado

9.15 Circulação com «interruptor principal desligado»

9.20 Reduzir consumo de energia para

9.21 Valor

9.22 Unidade de medição: %/Amp./KVA

Entre/em

9.23 Local/Km/Sinal

e

9.24 Local/Km/Sinal

em

9.25 Via/Linha

Painéis de via

9.28 Sim

9.29 Não

x.45 Examinar a linha pelo seguinte motivo

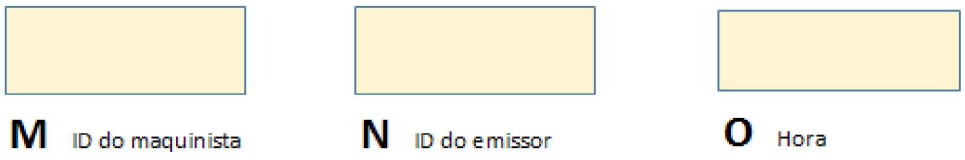
x.46 Texto livre

x.50 Informar das conclusões

x.51 Texto livre

x.90 Instrução adicional

x.91 Texto livre



7. **Comunicação de uma instrução operacional**

A seguinte terminologia deve ser utilizada no procedimento de comunicação por todas as partes:

Situação	Terminologia
Anulação de uma instrução operacional	*«Procedimento anulado»*
Se a mensagem for retomada seguidamente, o procedimento deve ser repetido desde o princípio	*«Erro durante a transmissão»*
Quando o emissor descobre um erro de transmissão, deve pedir a anulação	*«Erro (+ novo formulário em preparação)»* *ou* *«Negativo (+ vou repetir)»*
Erro durante a repetição	*«Negativo (+ vou repetir)»*
Má compreensão: se uma das partes não compreender cabalmente uma mensagem, a mensagem deve ser repetida	*«Repita (+ fale devagar)»*

8. **Livro de Formulários**

Compete ao gestor da infraestrutura elaborar o Livro de Formulários e os próprios formulários na sua língua operacional.

Os formulários a utilizar devem ser compilados num documento ou suporte eletrónico, denominado «Livro de Formulários».

O Livro de Formulários destina-se a ser utilizado pelo maquinista e pelo pessoal que autoriza a circulação dos comboios. Os livros utilizados pelos dois interlocutores devem estar identicamente estruturados e numerados.

O Livro de Formulários deve compreender duas partes.

A primeira parte conterá, pelo menos, os elementos seguintes:

— o índice dos formulários de instruções operacionais,

— a lista das situações a que cada modelo se aplica,

— a tabela com o alfabeto fonético internacional.

A segunda parte conterá os formulários propriamente ditos. Estes devem ser coligidos pela empresa ferroviária e fornecidos aos maquinistas.

9. **Léxico ferroviário**

A empresa ferroviária deve criar um léxico ferroviário para cada rede em que explore os seus comboios. O léxico deve utilizar os termos correntes na língua escolhida pela empresa ferroviária e na língua «operacional» dos gestores das infraestruturas utilizadas.

Apêndice D

Compatibilidade com o itinerário e Guia de Itinerários

D1 **Parâmetros da compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto**

Nota:

1. De acordo com os requisitos que constam da secção 4.2.2.5.1, a empresa ferroviária pode proceder ao controlo da compatibilidade do itinerário de certos parâmetros, durante as fases iniciais.

2. Todos os parâmetros devem ser verificados a nível do veículo: tal é indicado por um «X» na coluna «Nível do veículo». Alguns parâmetros devem ser verificados quando a composição do comboio muda, conforme definido na secção 4.2.2.5; esses parâmetros são indicados com um «X» na coluna «Nível do comboio».

3. Com vista a evitar a duplicação de ensaios, em relação aos parâmetros «Volumes de tráfego e capacidade de carga das infraestruturas» e «Sistemas de deteção de comboios», os gestores da infraestrutura devem fornecer, através do RINF, a lista de tipos de veículos ou de veículos compatíveis com o itinerário relativamente ao qual já tenham verificado a compatibilidade, quando essas informações estiverem disponíveis.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Volumes de tráfego e capacidade de carga das infraestruturas	Cargas estáticas por eixo e massas de projeto e operacionais nos seguintes casos de carga: — massa de projeto, tal como definida no Regulamento (UE) n.º 1302/2014 — em ordem de marcha, — com carga útil normal, — com carga útil excecional; — Se for caso disso, a massa operacional, em conformidade com a norma EN 15663: 2017- A1 2018: — em ordem de marcha, — com carga útil normal. Velocidade máxima de projeto; Comprimento do veículo; A posição dos eixos na unidade (distância entre eixos). Verificação da compatibilidade estática dos vagões: Carga útil autorizada para as diferentes categorias de linha, de acordo com a ETI VAG.	1.1.1.1.2.4 Capacidade de carga 1.1.1.1.2.4.1 Classificação nacional para a capacidade de carga 1.1.1.1.2.4.2 Conformidade das estruturas com o modelo de carga de alta velocidade (HSLM) 1.1.1.1.2.4.3 Localização de estruturas ferroviárias que requerem controlos específicos 1.1.1.1.2.4.4 Documento(s) com o(s) procedimento(s) para os controlos da compatibilidade estática e dinâmica do itinerário	x	x	Os controlos da compatibilidade estática dos veículos e, se necessário de acordo com as informações fornecidas pelo gestor da infraestrutura, os controlos da compatibilidade dinâmica dos comboios devem ser efetuados de acordo com o(s) procedimento(s) ou com as informações pertinentes fornecido(s) pelo gestor da infraestrutura através do RINF ao abrigo do parâmetro 1.1.1.1.2.4.4. **Para os vagões de mercadorias:** O controlo da compatibilidade estática é efetuado de acordo com as seguintes secções da norma EN 15528:2015: secções 4 a 7, anexo A, anexo D ou, no caso do Reino Unido da Grã-Bretanha e da Irlanda do Norte, regras nacionais pertinentes em conformidade com a secção 4.2.7.4, ponto 4), do Regulamento (UE) n.º 1299/2014 da Comissão [1].

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Gabarito	Gabarito do veículo: — gabaritos de referência para os quais o veículo foi autorizado, — outros gabaritos avaliados.	1.1.1.1.3.1.1 gabaritos 1.2.1.0.3.4 gabaritos 1.1.1.1.3.1.2 Localização de pontos ferroviários particulares que requerem controlos específicos 1.1.1.1.3.1.3 Documento com a secção transversal dos pontos particulares que exigem controlos específicos 1.2.1.0.3.5 Localização de pontos ferroviários particulares que requerem controlos específicos 1.2.1.0.3.6 Documento com a secção transversal dos pontos particulares que exigem controlos específicos	X	X	Comparação dos perfis de referência declarados entre o veículo/comboio e o itinerário previsto. Nos casos específicos previstos na ETI 1302/2014, secção 7.3.2.2, e na ETI 1299/2014, secções 7.7.17.2 e 7.7.17.9, pode ser aplicado um procedimento específico para o controlo da compatibilidade com o itinerário. Para esse efeito, o gestor da infraestrutura deve disponibilizar as informações pertinentes. O gestor da infraestrutura deve identificar pontos específicos que se desviem do perfil de referência declarado nos parâmetros RINF: 1.1.1.1.3.1.1 e 1.2.1.0.3.4. Nestes casos, o RINF deve ser atualizado em conformidade (parâmetros: 1.1.1.1.3.1.2, 1.1.1.1.3.1.3). *Nota:* poderá ser necessário um diálogo suplementar entre o gestor da infraestrutura e a empresa ferroviária para verificar estes pontos específicos.
Raio vertical	Mínimo vertical: — capacidade do raio de curva convexo — capacidade do raio de curva côncavo	1.2.2.0.3.3 Raio mínimo da curva vertical (respeitante à linha de serviço)	X		Comparação do raio mínimo declarado da curva vertical entre o veículo e o itinerário previsto.
Sistemas de deteção de comboios	Tipo de sistemas de deteção de comboios para os quais o veículo tenha sido concebido e avaliado	1.1.1.3.7.1.1 Tipos de sistema de deteção de comboios 1.1.1.3.7.1.2 Tipo de circuitos de via ou contador de eixos para os quais são necessários controlos específicos. 1.1.1.3.7.1.3 Documento com o(s) procedimento(s) relacionado(s) com o tipo de sistema de deteção de comboios declarados em 1.1.1.3.7.1.2 Específico da rede francesa: 1.1.1.3.7.1.4 Secção com limitação da deteção de comboios	X		Comparação do tipo declarado de sistema(s) de deteção de comboios entre o veículo e o itinerário previsto. *Nota:* aquando da autorização para o veículo, com base nas ETI e nas normas nacionais, é verificada a compatibilidade técnica entre o veículo e todos os sistemas de deteção de comboios da(s) rede(s) na área de utilização. Em casos devidamente justificados (por exemplo, problemas de não deteção do veículo que ocorram durante o funcionamento), podem ser realizados ensaios e/ou controlos após a autorização do veículo, envolvendo a empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Deteção de aquecimento da caixa de eixo	Monitorização do estado das caixas de eixo (deteção de aquecimento da caixa de eixo)	1.1.1.1.7.4 Existência de deteção de aquecimento da caixa de eixo na via Específico da rede francesa, da rede italiana e da rede sueca: 1.1.1.1.7.5 Deteção de aquecimento da caixa de eixo na via conforme com a ETI: (Sim/Não); se Não: — 1.1.1.1.7.6 Identificação da deteção de aquecimento da caixa de eixo na via, — 1.1.1.1.7.7 Geração da deteção de aquecimento da caixa de eixo na via, — 1.1.1.1.7.8 Localização da deteção de aquecimento da caixa de eixo na via de caminho de ferro, — 1.1.1.1.7.9 Direção da medição da deteção de aquecimento da caixa de eixo na via	X		**Para veículos existentes não conformes com a ETI:** Comparação da conformidade declarada com o detetor de aquecimento da caixa de eixo instalado na via entre o veículo e o itinerário previsto, quando a (s) rede(s) da área de utilização for(em) composta(s) por mais do que um «tipo» de detetor de aquecimento da caixa de eixo na via. Se a(s) rede(s) da área de utilização for(em) composta(s) apenas por um detetor de aquecimento da caixa de eixo na via, não é necessário efetuar a verificação da compatibilidade com o itinerário. *Nota:* no caso de um veículo conforme com a ETI: a compatibilidade da(s) rede(s) de uma área de utilização com as vias é verificada na fase de autorização. Qualquer especificidade da rede tem de estar coberta por um caso específico.
Comportamento dinâmico	Combinação(ões) de velocidade máxima e de insuficiência de escala máxima para a(s) qual (is) o veículo foi autorizado (condições de operação para as quais o veículo foi avaliado); Tombo do carril.	1.1.1.1.4.2 Insuficiência de escala 1.1.1.1.2.5 Velocidade máxima permitida 1.1.1.1.4.3 Tombo do carril	X		Comparação da combinação de velocidade máxima, da insuficiência de escala máxima e inclinação do carril para as quais o veículo foi avaliado com a insuficiência de escala, a velocidade e o tombo do carril declarados no RINF ou nas informações fornecidas pelo gestor da infraestrutura. Caso as características dos veículos não correspondam às características da infraestrutura e a compatibilidade entre o veículo e o itinerário possa ser comprometida, o gestor da infraestrutura deve fornecer, dentro de um mês, gratuitamente e em formato eletrónico, a combinação exata de velocidade e insuficiência de escala nos pontos específicos em que a compatibilidade possa ficar comprometida. *Nota:* a empresa ferroviária deve ter em conta o resultado do controlo aquando da preparação do Guia de Itinerários. Podem ser impostas condições operacionais em resultado deste controlo (por exemplo, restrição da velocidade num troço de linha).

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Rodado	Bitola do rodado	1.1.1.1.4.1 Bitola nominal 1.2.1.0.4.1 Bitola nominal	X		Comparação da bitola do rodado com a bitola do itinerário previsto.
Rodado	Diâmetro mínimo das rodas em serviço	1.1.1.1.5.2 Diâmetro mínimo das rodas para passagem nas cróssimas fixas de dois bicos	X		Comparação do diâmetro mínimo das rodas entre o veículo e o itinerário previsto.
Rodado	Tipo de dispositivo de mudança de bitola para o qual o veículo foi concebido	1.2.0.0.0.5 Localização geográfica do Ponto Operacional 1.2.0.0.0.4.1 Tipo(s) de dispositivo(s) de mudança de bitola da via	X		Comparação do(s) tipo(s) de dispositivos de mudança de bitola para os quais o veículo foi concebido com o(s) tipo(s) de dispositivos de mudança de bitola da via do itinerário previsto.
Curva mínima	Capacidade mínima do raio de curva em planta	1.1.1.1.3.7 Raio mínimo das curvas em planta 1.2.2.0.3.2 Raio mínimo das curvas em planta	X	X	Comparação do raio mínimo das curvas em planta entre o veículo e o itinerário previsto.
Frenagem	Frenagem de emergência e frenagem de serviço máxima: Distância de paragem, desaceleração máxima, para a condição de carga «massa de projeto com carga útil normal» à velocidade máxima de projeto. Para o funcionamento geral (*), além dos dados acima referidos: percentagem de peso-freio (lambda).	1.1.1.3.11.1 Distância máxima de frenagem exigida 1.1.1.1.3.6 Perfil do declive 1.1.1.1.2.5 Velocidade máxima permitida 1.1.1.1.6.1 Desaceleração máxima do comboio 1.1.1.3.11.2 Disponibilização, pelo gestor da infraestrutura, das informações adicionais mencionadas na secção 4.2.2.6.2.(2) ou não (S/N) Em caso afirmativo: 1.1.1.3.11.3 Referência ao(s) documento(s) a indicar no RINF.	X	X	**Para formação predefinida (tal como referido na secção 2.2.1 da ETI 1302/2014):** Comparação da distância de paragem declarada e da desaceleração máxima do comboio entre o material circulante e o itinerário previsto para cada velocidade máxima de projeto. **Para o funcionamento geral** (*)**:** Não foi proposto qualquer procedimento específico, a abranger pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária.
Frenagem	Capacidade térmica: — Caso de referência da ETI; — se não for indicado um caso de referência, capacidade térmica expressa em termos de: — Velocidade; — Declive; — Distância; — Hora (se a distância não for indicada)	1.1.1.1.3.6 Perfil do declive 1.1.1.1.2.5 Velocidade máxima permitida	X		Comparação do caso de referência do veículo com as características do itinerário previsto. *Nota:* RINF ou informação prestada pelo gestor da infraestrutura indica a localização da mudança em km, podendo o comprimento do declive ser calculado pela extração de dados.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Frenagem	Declive máximo em que a unidade é mantida imóvel unicamente pelo freio de estacionamento (se o veículo estiver equipado com um)	1.1.1.1.3.6 Perfil do declive 1.2.2.0.3.1 Declive para as vias de resguardo	X	X	Comparação do perfil da inclinação máxima declarada entre o veículo e o itinerário previsto. *Nota:* o resultado da comparação deve ser tido em conta pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária (por exemplo, a utilização de meios adicionais)
Freio de via magnético	Possibilidade de evitar a utilização do freio magnético (apenas se o veículo estiver equipado com um freio magnético)	1.1.1.1.6.3 Utilização de freios magnéticos 1.1.1.1.6.5 Documento com as condições de utilização do freio de via magnético	X		Verificação da autorização de utilização do freio de via magnético no itinerário previsto. *Notas:* Se o freio magnético for permitido, o gestor da infraestrutura deve indicar as condições da sua utilização. O resultado da verificação deve ser tido em conta pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária (por exemplo, a proibição de utilização do freio de via magnético no troço de linha).
Freio de via por correntes de Foucault	Possibilidade de evitar a utilização do freio por correntes de Foucault (apenas se o veículo estiver equipado com um freio por correntes de Foucault)	1.1.1.1.6.2 Utilização de freios por correntes de Foucault 1.1.1.1.6.4 Documento com as condições de utilização de freios por correntes de Foucault.	X		Verificação da autorização de utilização do freio de via por correntes de Foucault no itinerário previsto. *Notas:* Se o freio de via por correntes de Foucault for permitido, o gestor da infraestrutura deve indicar as condições da sua utilização. O resultado da verificação deve ser tido em conta pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária (por exemplo, a proibição de utilização do freio de via por correntes de Foucault no troço de linha).
Condições meteorológicas	Intervalos de temperatura	1.1.1.1.2.6 Intervalos de temperatura	X		Comparação do intervalo de temperaturas declarado entre o veículo e o itinerário previsto. *Nota:* o sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária deve considerar eventuais restrições quando o intervalo de temperaturas comparado divergir.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Condições meteorológicas	Condições de neve, gelo e granizo	1.1.1.1.2.8 Existência de condições climáticas adversas	X		Comparação das «Condições de neve, gelo e granizo» do veículo declaradas (por exemplo: S1) com a «Existência de condições climáticas adversas» no itinerário previsto. *Nota:* o sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária deve considerar eventuais restrições. Diálogo entre a empresa ferroviária e o gestor da infraestrutura para identificar as eventuais restrições.
Tensões e frequências	Sistema de abastecimento de energia: — Tensão e frequência nominais; — Tipo de sistema de linha de contacto — No caso de veículos existentes não conformes com a ETI e destinados a operar nas linhas específicas mencionadas na ETI ENE 1301/2014, secção 7.4.2.2.1: Umax2.	1.1.1.2.2.1.1 Tipo de sistema de linha de contacto 1.1.1.2.2.1.2 Sistema de abastecimento de energia (tensão e frequência) 1.1.1.2.2.1.2.1 Conforme com a ETI relativa ao sistema de abastecimento de energia Casos específicos definidos na ETI ENE 1301/2014, secção 7.4.2.2.1: 1.1.1.2.2.1.3 Umax2 para as linhas referidas nas secções 7.4.2.2.1 e 7.4.2.11.1 do Regulamento (UE) n.º 1301/2014 da Comissão [2].	X		Comparação da tensão declarada entre o veículo e o itinerário previsto do sistema de abastecimento de tração (tensão e frequência nominais) e tipo de sistema da catenária.
Freio regenerativo	Possibilidade de evitar a utilização do freio regenerativo (apenas se o veículo estiver equipado com um freio regenerativo)	1.1.1.2.2.4 Autorização de freio regenerativo	X		Verificação se a utilização do freio regenerativo é autorizada no itinerário previsto ou sob condições específicas. *Nota:* o resultado da verificação deve ser tido em conta pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária (por exemplo, proibindo a utilização do freio regenerativo no troço de linha).
Limitação de corrente	Unidades elétricas equipadas com função de limitação de potência ou de corrente	1.1.1.2.5.1 Limitação de potência ou de corrente a bordo	X		Verificação se o itinerário previsto exige que o veículo esteja equipado com limitação de corrente ou de potência. *Nota:* o material circulante conforme com a ETI, com uma potência máxima superior a 2 MW, está equipado com uma limitação da corrente ou de potência.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Pantógrafo	Corrente máxima com o comboio parado, por pantógrafo, para cada sistema de corrente contínua de que o veículo está equipado	1.1.1.2.2.3 Corrente máxima por pantógrafo, com o comboio parado 1.2.2.0.6.1 Corrente máxima por pantógrafo, com o comboio parado	X		Comparação entre a corrente máxima declarada com o comboio parado, por pantógrafo, para cada sistema de corrente contínua, entre o veículo e o itinerário previsto.
Pantógrafo	Altura da interação do pantógrafo com os fios de contacto (sobre o carril) para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado	1.1.1.2.2.5 Altura máxima do fio de contacto 1.1.1.2.2.6 Altura mínima do fio de contacto	X		Comparação da altura de interação do pantógrafo com os fios de contacto, para cada sistema de abastecimento de energia, entre o veículo e o itinerário previsto.
Pantógrafo	Paleta de pantógrafo para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado	1.1.1.2.3.1 Paletas de pantógrafo conformes com a ETI aceites 1.1.1.2.3.2 Outras paletas de pantógrafo aceites	X		Comparação da geometria da paleta do pantógrafo (incluindo arcos isolantes ou não isolantes de 1 950 mm), para cada sistema de abastecimento de energia, entre o veículo e o itinerário previsto.
Pantógrafo	Material da escova de contacto do pantógrafo com a qual o veículo possa estar equipado, para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado	1.1.1.2.3.4 Material admissível para a escova	X		Comparação do material da escova de contacto do pantógrafo, para cada sistema de abastecimento de energia, entre o veículo e o itinerário previsto.
Pantógrafo	Curva da força de contacto média	1.1.1.2.5.2 Força de contacto permitida	X		Comparação da força de contacto média entre o veículo e o itinerário previsto: **Para veículos conformes com a ETI de exploração prevista em linhas não conformes com a ETI:** comparação da força de contacto média entre o veículo e o itinerário previsto, para cada tensão. **Para veículos existentes não conformes com a ETI:** comparação da força de contacto média entre o veículo e o itinerário previsto, para cada tensão. *Nota:* É autorizado um veículo conforme com a ETI, com uma força de contacto média dentro dos limites definidos na norma EN 50367:2012, quadro 6.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Pantógrafo	Número de pantógrafos em contacto com a catenária (para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado). Distância mais curta entre dois pantógrafos em contacto com a catenária (para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado; para exploração única e, se aplicável, múltipla) (apenas se o número de pantógrafos levantados for superior a 1). Tipo de catenária utilizada para o teste de desempenho da captação de corrente (para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado) (apenas se o número de pantógrafos levantados for superior a 1).	1.1.1.2.3.3 Requisitos relativos ao número de pantógrafos levantados e ao espaçamento entre eles, à velocidade indicada	X	X	**Para formação predefinida (tal como referido na secção 2.2.1 da ETI 1302/2014):** Para cada sistema de abastecimento de energia: — Comparação do número de pantógrafos do veículo em contacto com a catenária e o itinerário previsto; — Comparação da distância mais curta entre dois pantógrafos em contacto com a catenária de contacto do veículo e o itinerário previsto. **Para o funcionamento geral (*):** Abrangido pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária, tendo em conta as condições impostas pelo gestor da infraestrutura, como no caso do RINF, ou as informações fornecidas pelo gestor da infraestrutura. *Nota:* o resultado da comparação, respeitante a uma distância mínima entre dois pantógrafos levantados, pode dar origem a condicionalismos operacionais no veículo que devem ser considerados pelo sistema de gestão da segurança da empresa ferroviária (por exemplo, obrigatoriedade de baixar um pantógrafo numa unidade múltipla elétrica com dois pantógrafos levantados).
Pantógrafo	Dispositivo de descida automática do pantógrafo instalado (para cada sistema de abastecimento de energia para o qual o veículo esteja equipado)	1.1.1.2.5.3 Dispositivo de descida automática do pantógrafo exigido	X		Verificação se o(s) itinerário(s) previsto(s) exige(m) que o veículo esteja equipado com um dispositivo de descida automática do pantógrafo.
Específico da rede francesa: Separação de fases	Distância entre a cabina e o pantógrafo no caso de uma unidade reversível ou múltipla	1.1.1.2.4.3 Distância entre o painel de sinalização e o final da separação de fases		x	Verificação se o posicionamento das placas de sinalização que identificam o local onde o maquinista está autorizado a levantar os pantógrafos ou fechar novamente os disjuntores no(s) itinerário(s) previsto (s) é compatível com a distância entre a cabina e o pantógrafo no caso de unidades reversíveis ou múltiplas. Em caso de incompatibilidade, a placa de sinalização deve ser retirada e colocada a uma distância suficiente para garantir que os maquinistas não levantam os pantógrafos demasiado cedo.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
Túnel	Categoria de proteção contra incêndios	1.1.1.1.8.10 Categoria de proteção contra incêndios do material circulante exigida 1.1.1.1.8.11 Categoria nacional de proteção contra incêndios do material circulante exigida 1.2.1.0.5.7 Categoria de proteção contra incêndios do material circulante exigida 1.2.1.0.5.8 Categoria nacional de proteção contra incêndios do material circulante exigida 1.2.2.0.5.7 Categoria de proteção contra incêndios do material circulante exigida 1.2.2.0.5.8 Categoria nacional de proteção contra incêndios do material circulante exigida	X		Comparação entre a categoria de proteção contra incêndios do veículo e do itinerário previsto.
Comprimento dos comboios	Comprimento dos comboios	1.2.2.0.2.1 Extensão útil da linha de serviço 1.2.1.0.6.4 Comprimento útil da plataforma	X	X	**Para formação fixa e predefinida (tal como referido na secção 2.2.1 da ETI 1302/2014):** Comparação do comprimento da(s) unidade(s) (exploração única ou múltipla) com o comprimento da linha de serviço e da plataforma do itinerário previsto. **Para o funcionamento geral** (*)**:** Verificação do comprimento da composição do comboio com o comprimento da linha de serviço e da plataforma do itinerário previsto. *Nota:* a empresa ferroviária deve ter em conta o resultado do controlo no seu sistema de gestão da segurança. Podem ser impostas condições operacionais em resultado deste controlo.
Altura da plataforma e acesso e saída	Alturas de plataforma para as quais o veículo foi concebido	1.2.1.0.6.5 Altura da plataforma	X		Comparação das alturas de plataforma entre o veículo e o itinerário previsto. *Nota:* a empresa ferroviária deve ter em conta o resultado do controlo no seu sistema de gestão da segurança. Podem ser impostas condições operacionais em resultado deste controlo.

Interface de controlo da compatibilidade com o itinerário	Informações sobre o veículo (do RETVA, do processo técnico ou de qualquer outro meio de informação adequado)	Informações sobre o itinerário disponíveis no Registo da Infraestrutura (RINF) ou fornecidas pelo gestor da infraestrutura enquanto o RINF não estiver completo	Nível do veículo	Nível do comboio	Procedimento para controlar a compatibilidade do veículo e do comboio com o itinerário de exploração previsto
ETCS	Compatibilidade com o sistema ETCS	1.1.1.3.2.9 Compatibilidade com o sistema ETCS	X		O valor da Compatibilidade com o Sistema ETCS no RINF está incluído na autorização do veículo.
ETCS	Integridade do Comboio	1.1.1.3.2.8 Confirmação a bordo da integridade do comboio necessária para o acesso à linha	X	X	Comprovação de que o veículo/comboio pode confirmar a integridade do comboio, se exigido pela via.
GSM-R	Compatibilidade com o Sistema via Rádio/Voz	1.1.1.3.3.9 Compatibilidade com o Sistema via Rádio/Voz	X		O valor da Compatibilidade com o Sistema via Rádio/Voz no RINF está incluído na autorização do veículo.
GSM-R	Compatibilidade com o Sistema via Rádio/Dados	1.1.1.3.3.10 Compatibilidade como Sistema via Rádio/Dados	X		O valor da Compatibilidade com o Sistema via Rádio/Dados no RINF está incluído na autorização do veículo.
GSM-R	Rede local do cartão SIM GSM-R	1.1.1.3.3.5 Redes GSM-R abrangidas por um acordo de itinerância	X		Comprovação de que a Rede local do cartão SIM GSM-R está incluída na lista de redes GSM-R com um acordo de itinerância para todos os troços do itinerário. Esta confirmação é necessária para todos os cartões SIM do veículo (Voz e Dados).
GSM-R	Cartão SIM — assistência do Grupo ID 555	1.1.1.3.3.4 Utilização do Grupo 555	X		Verificar se o Grupo ID 555 é utilizado na via. Caso não se trate de uma configuração de bordo, devem estabelecer-se previamente procedimentos operacionais alternativos com o gestor da infraestrutura.
Classe B	Antigo sistema de proteção de comboios de classe B	1.1.1.3.5.3 Antigos sistemas de proteção de comboios	X		Comparação do nome e da versão do antigo sistema de proteção de comboios de classe B.
Classe B	Antigo sistema de rádio de classe B	1.1.1.3.6.1 Antigo sistema de rádio	X		Comparação do nome e da versão do antigo sistema de rádio de classe B.

(*) Funcionamento geral: uma unidade é concebida para exploração geral quando se destina a ser acoplada a outra(s) unidade(s) numa formação não definida na fase de projeto.

(1) Regulamento (UE) n.º 1299/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «infraestrutura» do sistema ferroviário da União Europeia (JO L 356 de 12.12.2014, p. 1).

(2) Regulamento (UE) n.º 1301/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «Energia» do sistema ferroviário da União (JO L 356 de 12.12.2014, p. 179).

D2 **Elementos que o gestor da infraestrutura tem de fornecer à empresa ferroviária para o Guia de Itinerários**

Número	Guia de Itinerários
1	**INFORMAÇÕES GENÉRICAS SOBRE O GESTOR DA INFRAESTRUTURA**
1.1	Nome do gestor de infraestrutura
2	**Mapas e diagramas**
2.1	**Mapa: mapa esquemático com**
2.1.1	Troços de linha
2.1.2	Dependências principais (estações, estações de triagem ou feixes de linhas, bifurcações, terminais de mercadorias)
2.2	**Diagrama da linha**
2.2.1	Identificação das linhas de circulação, raquetes, agulhas para desvio de segurança ou topo de segurança e acessos aos ramais/desvios
2.2.2	Dependências principais (estações, estações de triagem ou feixes de linhas, bifurcações, terminais de mercadorias) e sua posição relativamente à linha
2.2.3	Localização, tipo e designação dos sinais fixos importantes para os comboios
2.3	**Diagramas das estações/estações de triagem ou feixes de linhas/parques de material**
2.3.1	Designação da dependência
2.3.2	Tipo de dependência (terminal de passageiros, terminal de mercadorias, estação de triagem ou feixe de linhas, parque de material)
2.3.3	Localização, tipo e identificação dos sinais fixos que protegem pontos de perigo
2.3.4	Identificação e planta das vias, compreendendo os aparelhos de mudança de via
2.3.5	Identificação das plataformas
2.3.6	Comprimento das plataformas
2.3.7	Altura das plataformas
2.3.8	Curvatura das plataformas
2.3.9	Identificação das raquetes
2.3.10	Outras instalações
3	**Informações específicas relativas ao troço de linha**
3.1	**Características gerais**
3.1.1	Extremo 1 do troço
3.1.2	Extremo 2 do troço
3.1.3	Marcos/estacas de localização (espaçamento, aspeto e posicionamento)
3.1.4	Velocidades máximas admissíveis para cada via, incluindo, se necessário, velocidades diferenciais relativas a determinados tipos de comboios
3.1.5	Outras informações de que o maquinista deva estar a par

Número	Guia de Itinerários
3.1.6	Informações geográficas específicas pertinentes para a infraestrutura local
3.1.7	Meios de comunicação com o centro de gestão/controlo do tráfego em situação normal, degradada e de emergência
3.2	**Características técnicas específicas**
3.2.1	Inclinação, em percentagem
3.2.2	Localização das rampas/pendentes
3.2.3	Túneis: localização, nome, extensão, informações específicas como a existência de passadeiras para peões e pontos de saída seguros, bem como localização de lugares seguros onde a evacuação de passageiros possa ter lugar; categoria de proteção contra incêndios
3.2.4	Zonas sem permissão de paragem: identificação, localização, tipo
3.2.5	Riscos laborais: locais em que é perigoso o maquinista apear-se
3.2.6	Localização das zonas designadas para o ensaio do areeiro (se o houver)
3.2.7	Tipo de sistema de sinalização e regime de exploração correspondente (via dupla, via banalizada, circulação pela esquerda ou pela direita, etc.)
3.2.8	Tipo de equipamento de radiocomunicações solo-comboio
3.3	**Subsistema «energia»**
3.3.1	Sistema de abastecimento de energia (tensão e frequência)
3.3.2	Corrente máxima do comboio
3.3.3	Restrições relativas ao consumo de energia de unidade(s) motora(s) elétrica(s) específica(s)
3.3.4	Restrições relativas à posição da(s) unidade(s) múltipla(s) motora(s) para respeitarem a separação da linha de contacto (posição do pantógrafo)
3.3.5	Localização das zonas neutras
3.3.6	Localização das zonas em que os comboios têm de circular com os pantógrafos baixados
3.3.7	Condições aplicáveis à frenagem por recuperação
3.3.8	Corrente máxima por pantógrafo, com o comboio parado
3.4	**Subsistema «controlo-comando e sinalização»**
3.4.1	Necessidade de dois ou mais sistemas ativos em simultâneo
3.4.2	Condições especiais para transitar entre diferentes sistemas de classe B de controlo da velocidade, comando e aviso
3.4.3	Condições técnicas especiais necessárias para transitar entre o ERTMS/ETCS e os sistemas de classe B
3.4.4	Instruções especiais (localização) para transição entre diferentes sistemas de radiocomunicações
3.4.5	Permissão da utilização de freios por correntes de Foucault
3.4.6	Permissão da utilização de freio magnético
3.5	**Subsistema «exploração e gestão do tráfego»**
3.5.1	Língua operacional

Apêndice E

Nível linguístico e comunicacional

A qualificação oral numa língua pode subdividir-se em cinco níveis:

Nível	Descrição
5	— consegue adaptar a maneira de falar a qualquer interlocutor — consegue expor um ponto de vista — consegue negociar — consegue persuadir — consegue aconselhar
4	— consegue lidar com situações imprevistas — consegue formular hipóteses — consegue exprimir uma opinião fundamentada
3	— consegue lidar com situações práticas envolvendo um elemento imprevisto — consegue descrever — consegue manter uma conversação simples
2	— consegue lidar com situações práticas simples — consegue fazer perguntas — consegue responder a perguntas
1	— consegue falar utilizando frases memorizadas

Apêndice F

Elementos mínimos de qualificação profissional para as funções de acompanhamento de comboios

1. **Requisitos gerais**

a) O presente apêndice, que deve ser lido em conjugação com os pontos 4.6 e 4.7, consiste na relação dos elementos considerados importantes para as funções de acompanhamento de comboios na rede;

b) No contexto do presente regulamento, a expressão «qualificação profissional» refere-se aos elementos importantes para assegurar que o pessoal operacional tem a formação e a capacidade de compreensão necessárias para desempenhar corretamente as suas funções;

c) As regras e procedimentos são aplicáveis às funções desempenhadas e às pessoas que as desempenham. Estas funções podem ser desempenhadas por qualquer pessoa qualificada autorizada, independentemente da designação, título ou posto usado nos regulamentos ou procedimentos ou pela empresa em causa.

2. **Conhecimentos profissionais**

A autorização exige a aprovação num exame inicial e a observância das disposições de avaliação e formação contínuas, conforme previsto no ponto 4.6.

2.1. *Conhecimentos profissionais gerais*

a) Princípios do sistema de gestão da segurança da organização, importantes para as funções;

b) Papéis e responsabilidades dos principais intervenientes nas operações;

c) Condições gerais importantes para a segurança dos passageiros e/ou da carga e das pessoas que se encontrem na via ou próximo dela;

d) Condições de saúde e de segurança no trabalho;

e) Princípios gerais de segurança do sistema ferroviário;

f) Segurança pessoal, designadamente ao apear-se do comboio na linha.

2.2. *Conhecimento dos procedimentos operacionais e dos sistemas de segurança importantes para as funções*

a) Procedimentos operacionais e regras de segurança;

b) Aspetos pertinentes do sistema de controlo-comando e sinalização;

c) Procedimentos formais de envio de mensagens, incluindo a utilização do equipamento de comunicações.

2.3. *Conhecimento do material circulante*

a) Equipamento interior dos veículos de passageiros;

b) Conhecimento adequado das funções críticas para a segurança no que se refere aos procedimentos e interfaces para o material circulante.

2.4. *Conhecimento do itinerário*

a) Condições de exploração relevantes (como o método de expedição do comboio) em locais específicos (sinalização, equipamento das estações, etc.);

b) Estações onde os passageiros podem desembarcar ou embarcar;

c) Disposições locais de exploração ou de emergência específicas da(s) linha(s) que servem o itinerário.

2.5. *Conhecimentos no domínio da segurança dos passageiros*

A formação no domínio da segurança dos passageiros deve abranger, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Princípios para garantir a segurança dos passageiros:

— apoio aos passageiros com mobilidade reduzida,

— identificação dos perigos,

— procedimentos aplicáveis em caso de acidente com pessoas,

— ocorrências de fogo e/ou libertação de fumos,

— evacuação dos passageiros;

b) Princípios de comunicação:

— identificação de quem deve ser contactado e compreensão dos métodos de comunicação, em especial com o agente de circulação durante um incidente que obrigue à evacuação,

— identificação das causas/situações e pedidos para iniciar a comunicação,

— métodos de comunicação para informação dos passageiros,

— métodos de comunicação em situações degradadas e em situações de emergência;

c) Competências comportamentais:

— conhecimento da situação,

— consciência moral,

— comunicação,

— capacidade de decidir e agir.

3. **Aptidão para pôr em prática os conhecimentos**

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

— os métodos e princípios de aplicação das regras e procedimentos,

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

Em especial com:

a) As verificações a efetuar antes da partida, incluindo ensaios do freio, se necessário, e o encerramento correto das portas;

b) O procedimento de partida;

c) A exploração em situação degradada;

d) A avaliação do potencial de uma avaria/falha nos espaços destinados aos passageiros e a atuação segundo os regulamentos e procedimentos;

e) As medidas de proteção e aviso exigidas pelos regulamentos ou de assistência ao maquinista;

f) A comunicação com o pessoal do gestor da infraestrutura no quadro da assistência ao maquinista;

g) A comunicação de ocorrências anómalas a respeito da exploração do comboio, do estado do material circulante e da segurança dos passageiros. Se necessário, estes comunicados devem ser feitos por escrito, na língua escolhida pela empresa ferroviária.

Apêndice G

Elementos mínimos de qualificação profissional para a função de preparação de comboios

1. **Requisitos gerais**

a) O presente apêndice, que deve ser lido em conjugação com o ponto 4.6, consiste na relação dos elementos considerados importantes para a função de preparação de comboios na rede;

b) No contexto do presente regulamento, a expressão «qualificação profissional» refere-se aos elementos importantes para assegurar que o pessoal da exploração tem a formação e a capacidade de compreensão necessárias para desempenhar corretamente as tarefas decorrentes da sua função;

c) As regras e procedimentos são aplicáveis à função desempenhada e à pessoa que a desempenha. Estas funções podem ser desempenhadas por qualquer pessoa qualificada autorizada, independentemente da designação, título ou posto usado nos regulamentos ou procedimentos ou pela empresa em causa.

2. **Conhecimentos profissionais**

A autorização exige a aprovação num exame inicial e a observância das disposições de avaliação e formação contínuas, conforme previsto no ponto 4.6.

2.1. *Conhecimentos profissionais gerais*

a) Princípios do sistema de gestão da segurança da organização, importantes para a função;

b) Papéis e responsabilidades dos principais intervenientes nas operações;

c) Condições gerais importantes para a segurança dos passageiros e/ou da carga, incluindo o transporte de mercadorias perigosas e de cargas excecionais;

d) Avaliação dos perigos, sobretudo dos riscos da exploração ferroviária e do abastecimento de energia elétrica de tração;

e) Condições de saúde e de segurança no trabalho;

f) Princípios gerais de segurança do sistema ferroviário;

g) Segurança pessoal, designadamente ao encontrar-se na via ou próximo dela;

h) Princípios 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 importantes para a função*

a) Exploração dos comboios em situação normal, degradada e de emergência;

b) Procedimentos operacionais em locais específicos (sinalização, equipamento das estações/parques de material/estações de triagem ou feixes de linhas) e regras de segurança;

c) Disposições locais de exploração.

2.3. *Conhecimento do equipamento do comboio*

a) Finalidade e utilização do equipamento de vagões e veículos;

b) Identificação da necessidade de inspeções técnicas e organização dessas inspeções;

c) Conhecimento adequado das funções críticas para a segurança no que se refere aos procedimentos e interfaces para o material circulante.

3. **Aptidão para pôr em prática os conhecimentos**

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

— os métodos e princípios de aplicação das regras e procedimentos,

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

Em especial:

a) Aplicação das regras de composição, frenagem e carregamento dos comboios, etc., para garantir que o comboio se encontra em ordem de marcha;

b) Conhecimento das marcações e dos dísticos afixados nos veículos;

c) Processo para determinar e disponibilizar os dados do comboio;

d) Comunicação com a tripulação do comboio;

e) Comunicação com o pessoal responsável pelo controlo da circulação dos comboios;

f) Exploração em situação degradada, sobretudo se afetar a preparação dos comboios;

g) Medidas de proteção e aviso exigidas pelos regulamentos ou por disposições específicas aplicáveis no local em questão;

h) Medidas a tomar a respeito de incidentes que envolvam o transporte de mercadorias perigosas (quando necessário).

Apêndice H

Inscrição do número europeu de veículo e da marcação alfabética conexa na caixa do veículo

1. DISPOSIÇÕES GERAIS RELATIVAS AO NÚMERO EUROPEU DE VEÍCULO

O número europeu de veículo (NEV) é atribuído em conformidade com o anexo II, apêndice 6, da Decisão de Execução (UE) 2018/1614 da Comissão ([1]).

O NEV é alterado em conformidade com o anexo II, secção 3.2.2.8, da Decisão de Execução (UE) 2018/1614.

O NEV pode ser alterado a pedido do detentor, em conformidade com o anexo II, secção 3.2.2.9, da Decisão de Execução (UE) 2018/1614.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS RELATIVAS ÀS MARCAÇÕES EXTERIORES

As letras maiúsculas e os algarismos da marcação devem ser de um tipo sem serifa com qualidade para correspondência e ter pelo menos 80 mm de altura. A altura só poderá ser menor se a única opção possível para aposição da marcação for nas longarinas.

A marcação não pode ser aposta a uma altura superior a 2 metros acima do plano de rolamento.

O detentor do veículo pode inscrever-lhe, em carateres de tamanho maior que os do NEV, uma marcação numérica própria (geralmente composta pelos algarismos do número de série, complementado com um código alfabético) de utilidade para a exploração. A localização da marcação própria fica ao critério do detentor do veículo, com a ressalva de que deve ser possível, em todas as circunstâncias, distinguir facilmente o NEV da marcação própria.

3. VAGÕES

A marcação deve ser inscrita na caixa do vagão da seguinte forma:

23. RTE	31. RTE	33. RTE
80 D-RFC	80 D-DB	84 NL-ACTS
7369 553-4	0691 235-2	4796 100-8
Zcs	Tanoos	Slpss

Nos exemplos:

D e NL são os códigos do Estado-Membro de registo, conforme previsto no apêndice 6, parte 4, da Decisão (UE) 2018/1614.

RFC, DB e ACTS são as marcações do detentor, conforme previsto no apêndice 6, parte 1, da Decisão (UE) 2018/1614.

No caso dos vagões cuja caixa não tenha espaço suficiente para esta disposição, nomeadamente os vagões-plataforma, a marcação será disposta da seguinte forma:

01.87	3320 644-7	
RTE	F-SNCF	Ks

Quando uma ou mais letras-índice com significado nacional são inscritas num vagão, esta marcação nacional deve figurar a seguir à marcação alfabética internacional, separada desta por hífen:

01.87	3320 644-7	
RTE	F-SNCF	Ks-xy

4. CARRUAGENS E MATERIAL REBOCADO DE PASSAGEIROS

O número é inscrito em cada uma das paredes laterais do veículo, da seguinte forma:

F-SNCF	61 87 20 - 72 021 - 7
	B^{10} tu

([1]) Decisão de Execução (UE) 2018/1614 da Comissão, de 25 de outubro de 2018, que estabelece especificações para os registos de veículos referidos no artigo 47.º da Diretiva (UE) 2016/797 do Parlamento Europeu e do Conselho e que altera e revoga a Decisão 2007/756/CE da Comissão (JO L 268 de 26.10.2018, p. 53).

A marcação do país em que o veículo está registado e das características técnicas é diretamente inscrita adiante, atrás ou por baixo dos 12 algarismos que compõem o número do veículo.

No caso das carruagens com cabina de condução, o NEV deve também ser inscrito no interior da cabina.

5. LOCOMOTIVAS, UNIDADES MOTORAS E VEÍCULOS ESPECIAIS

O número europeu de veículo é inscrito em cada uma das paredes laterais do material motor, da seguinte forma:

92 10 1108 062-6

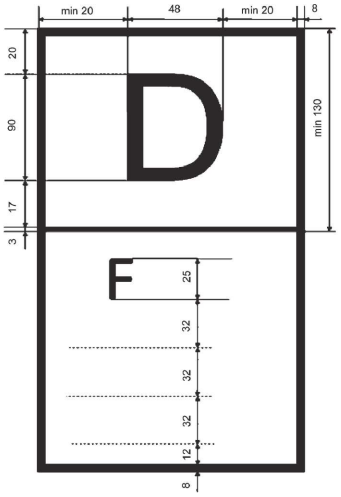
O NEV deve também ser inscrito no interior de cada cabina do material circulante motor.

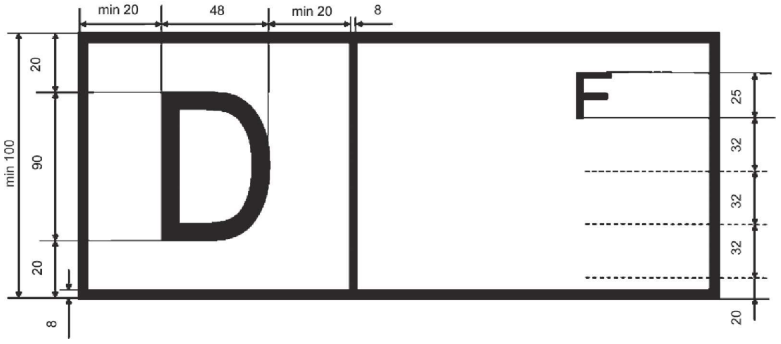
6. MARCAÇÃO ALFABÉTICA DA APTIDÃO PARA INTEROPERABILIDADE

«RTE»: Veículo com uma autorização válida para uma área de utilização que abrange todos os Estados-Membros.

«PPV/PPW»: Veículo conforme com o acordo PPV/PPW ou PGW (nos Estados OSJD) (original: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

Os veículos com uma autorização válida para uma área de utilização que não abranja todos os Estados-Membros necessitam de uma marcação que indique os Estados-Membros que fazem parte da área de utilização do veículo. A marcação deve ser inscrita conforme ilustrado nas figuras *infra*, em que D representa o primeiro Estado-Membro a conceder a autorização (no exemplo dado, a Alemanha) e F o segundo (no exemplo dado, a França). Os códigos dos Estados-Membros são os indicados no apêndice 6, parte 4, da Decisão (UE) 2018/1614.





Apêndice I

Lista das áreas em que poderão continuar a aplicar-se regras nacionais, em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva (UE) 2016/798

1. ÁREAS DE REGULAMENTAÇÃO NACIONAL

Manobras

Regras de sinalização

Regras relativas à utilização operacional do sistema nacional de sinalização

Velocidades máximas em modo degradado, incluindo em marcha à vista

Circulação com precaução

Regra de exploração local

Relativa às condições locais específicas em que podem ser necessárias informações suplementares — limitada aos requisitos não abrangidos pelo presente regulamento

Funcionamento durante obras

Exploração segura do comboio de ensaio

Visibilidade do comboio — extremidade dianteira (ver 4.2.2.1.2)

Veículos existentes não conformes com as ETI

Gestão de situações de emergência e respostas de emergência (ver ponto 4.2.3.7)

Papel das autoridades locais/nacionais e dos serviços de emergência

Notificação de acidentes e incidentes: instruções nacionais sobre as modalidades de notificação às autoridades

Terminologia para as comunicações de segurança (ver apêndice C)

Instruções operacionais nacionais

Requisitos aplicáveis ao conhecimento dos itinerários no âmbito da transposição nacional da Diretiva 2007/59/CE (diretiva relativa aos maquinistas)

2. LISTA DE PONTOS EM ABERTO

Transporte excecional

Horário (ver 4.2.1.2.3)

Informações adicionais

Registo de dados de supervisão fora do comboio (ver 4.2.3.5.1)

Informações adicionais

Registo de dados de supervisão a bordo do comboio (ver 4.2.3.5.2)

Informações adicionais

Qualificações profissionais (ver ponto 4.6)

— Pessoal com funções críticas para a segurança, à exceção dos maquinistas.

— Informações adicionais relativas ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas ao acompanhamento de outro comboio, à exceção do maquinista.

— Informações adicionais relativas ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas aos últimos preparativos do comboio antes de atravessar uma ou mais fronteiras e que trabalhe para lá das estações designadas «fronteira» nas especificações da rede do gestor da infraestrutura e incluídas na sua autorização de segurança.

Condições de segurança e saúde (ver ponto 4.7)

— Pessoal com funções críticas para a segurança, à exceção dos maquinistas.

— Informações adicionais relativas ao pessoal que desempenha as funções críticas para a segurança associadas ao acompanhamento de outro comboio, à exceção do maquinista.

— Taxa de alcoolemia (ver 4.7.1).

Princípios e regras de exploração comuns (ver 4.4 e apêndice B)

— Aplicação de areia — areeiro automático e comunicação, em caso de utilização do areeiro.

— Avaria de passagem de nível — informações adicionais.

Terminologia para as comunicações de segurança (ver apêndice C)

Termos adicionais

Operações em túneis longos (ver 4.3.5)

Informações adicionais

Apêndice J

Glossário

As definições constantes do presente glossário referem-se aos termos utilizados no presente regulamento.

Para efeitos do presente regulamento, é aplicável a definição do artigo 2.º da Diretiva (UE) 2016/797 e do ponto 2.2 da ETI Locomotivas e Material Circulante de Passageiros.

Termo	Definição
Acidente	Na aceção do artigo 3.º da Diretiva (UE) 2016/798.
Autorização de circulação	A operação de equipamento nos centros de sinalização, postos de controlo do fornecimento de corrente elétrica de tração e centros de controlo do tráfego que permite a circulação do comboio. 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.
Competência	Qualificação e experiência necessárias para desempenhar com segurança e fiabilidade a função considerada. A experiência pode ser adquirida no quadro do processo de formação.
Mercadorias perigosas	As abrangidas pela Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas ([1]).
Funcionamento degradado	Modo de exploração resultante de ocorrência imprevista que impede a normal prestação do serviço ferroviário.
Expedição	Ver Expedição do comboio.
Maquinista	Na aceção do artigo 3.º da Diretiva 2007/59/CE.
Chamada de emergência	Chamada feita em algumas situações perigosas para avisar todos os comboios em circulação/manobras numa zona definida.
Fim da autorização de circulação ultrapassada sem permissão	Um fim da autorização de circulação ultrapassada sem permissão é uma ocasião em que o comboio segue para além do termo da permissão, nas seguintes circunstâncias: — Uma ultrapassagem de sinal fechado ou uma ordem de parar (STOP) no caso de um ATP não se encontrar operacional; — O fim de uma autorização de circulação dada num ATP; — A ultrapassagem de um ponto comunicado por autorização verbal ou escrita, conforme previsto nos regulamentos; — A ultrapassagem de indicadores de paragem; — A ultrapassagem de sinais manuais. Inclui a autorização de circulação, tal como descrita no ETCS, e a autorização de circulação abrangida pelas instruções/sinalização. Excluem-se os casos em que um veículo sem unidade de tração acoplada ou um comboio sem tripulação ultrapassa um sinal fechado.
Instrução europeia	Uma instrução operacional harmonizada que transmite um conteúdo semelhante aos maquinistas em toda a União Europeia, para que estes possam responder de forma semelhante a situações semelhantes.
Evacuação	A evacuação de um comboio é feita quando todos os passageiros recebem instruções para abandonar o comboio e deslocar-se para a infraestrutura sob a supervisão do pessoal de bordo, após o pessoal de bordo ter acordado com o agente de circulação ou com os elementos responsáveis do gestor da infraestrutura que há condições para o fazer.

Termo	Definição
Transporte excecional	Veículo e/ou carga transportada, que, em virtude da sua construção/conceção, dimensões ou peso, não satisfaz os parâmetros do itinerário e exige uma autorização de circulação especial, podendo exigir condições especiais em relação a parte ou à totalidade da viagem.
Condições de saúde e de segurança	No contexto do presente regulamento, esta expressão refere-se apenas às qualificações físicas e psicológicas necessárias para operar os elementos do subsistema considerados.
Aquecimento de caixa de eixo	Elevação da temperatura de uma caixa de eixo e chumaceira acima da temperatura máxima de serviço prevista.
Incidente	Na aceção do artigo 3.º da Diretiva (UE) 2016/798.
Comprimento do comboio	Comprimento total dos veículos, incluindo a(s) locomotiva(s), entre os tampões extremos.
Lacete	Via ligada à via principal e utilizada para passagem, atravessamento e estacionamento.
Instrução nacional	Uma instrução definida a nível nacional ou por um gestor de infraestrutura que abrange situações específicas de um sistema de classe B ou a transição entre sistemas de classe A e de classe B.
Língua operacional	Língua ou línguas, publicadas nas especificações da rede, utilizadas na atividade quotidiana de um gestor de infraestrutura para a comunicação de mensagens relativas à exploração ou à segurança entre o pessoal do GI e o da empresa ferroviária.
Instruções operacionais	Troca de informações formais entre o agente de circulação e o maquinista, de modo a assegurar/prosseguir a exploração ferroviária em situações específicas. A instrução operacional existe tanto a nível nacional como a nível europeu.
Passageiro	Pessoa (excluindo os trabalhadores com funções específicas no comboio) que viaja num comboio ou se desloca num domínio ferroviário antes ou depois da viagem.
Monitorização do desempenho	Observação e registo sistemáticos do desempenho do serviço ferroviário e da infraestrutura, com o objetivo de o melhorar.
Qualificação	Aptidão física e psicológica, bem como os conhecimentos necessários, para a função considerada.
Tempo real	Capacidade de trocar ou tratar informações relativas a ocorrências específicas (como a chegada a uma estação, a passagem numa estação ou a partida de uma estação) no itinerário do comboio, no momento em que se produzem.
Ponto de controlo	Ponto, assinalado no horário do comboio, no qual se exige a notificação da hora de chegada, de partida ou de passagem.
Itinerário	Troço ou troços de linha específicos.
Função crítica para a segurança	O trabalho executado pelo pessoal quando controla ou gere a circulação de um comboio e que é suscetível de afetar a segurança ferroviária.
Paragem programada	Paragem planeada por motivos comerciais ou operacionais.
Linha de serviço	Qualquer via num ponto operacional que não seja utilizada para o encaminhamento operacional do serviço ferroviário.
Agente de circulação	Pessoa a quem compete gerir o itinerário dos comboios e os movimentos de manobra e dar instruções aos maquinistas.
Pessoal	Os trabalhadores ao serviço de uma empresa ferroviária ou de um gestor de infraestrutura, ou de subcontratantes seus, que desempenham funções especificadas no presente regulamento.

Termo	Definição
Aspeto de paragem	Qualquer aspeto de sinal que iniba o maquinista de passar além do sinal.
Ponto de paragem	Local, identificado no horário, onde está previsto que o comboio pare, normalmente com uma finalidade específica, nomeadamente o embarque ou desembarque de passageiros.
Horário	Documento ou sistema que fornece informações sobre a programação de um ou mais comboios num determinado itinerário.
Ponto de horário	Local identificado no horário do comboio a que é associada uma hora específica. Esta hora pode ser a da chegada ou partida do comboio ou, caso este não tenha paragem nesse local, a da passagem.
Unidade motora	Veículo automotor, capaz de se mover e de mover outros veículos a que esteja engatado.
Comboio	Unidade(s) motora(s) com ou sem veículos ferroviários a reboque, a que foram atribuídos dados de comboio e que circula entre dois ou mais pontos definidos.
Expedição do comboio	Indicação ao maquinista de que todas as atividades a realizar na estação ou no parque de material estão concluídas e de que, no que ao pessoal responsável diz respeito, a autorização de circulação foi dada ao comboio.
Tripulação	Os membros do pessoal de bordo, de competência certificada, afetados pela empresa ferroviária a funções de segurança específicas, por exemplo, o maquinista ou o condutor.
Preparação do comboio	Garantir que o comboio está em condições de entrar em serviço e tem o equipamento em ordem e que a sua composição é compatível com o itinerário atribuído. A preparação inclui também a realização de vistorias técnicas ao comboio antes de este entrar em serviço.

([1]) Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas (JO L 260 de 30.9.2008, p. 13).

Abreviatura	Explicação
CA	Corrente alternada
ATP	Proteção automática dos comboios
CCS	Controlo-comando e sinalização
CEN	Comité Europeu de Normalização
COTIF	Convenção relativa aos transportes ferroviários internacionais
dB	Decibel
CC	Corrente contínua
DMI	Interface maquinista-máquina
CE	Comunidade Europeia
ECG	Eletrocardiograma
EIRENE	Rede europeia avançada de radiocomunicações ferroviárias integradas
EN	Norma europeia

Abreviatura	Explicação
ENE	Energia
AFE	Agência Ferroviária da União Europeia
RETVA	Registo europeu de tipos de veículos autorizados
ERTMS	Sistema europeu de gestão do tráfego ferroviário
ETCS	Sistema europeu de controlo dos comboios
UE	União Europeia
FRS	Especificação dos requisitos funcionais
GSM-R	Sistema mundial de comunicações móveis — caminho de ferro
GI	Gestor da infraestrutura
INF	Infraestrutura
EGT	Exploração e gestão do tráfego
OSJD	Organização para a cooperação dos caminhos de ferro
PPV/PPW	Abreviatura russa para Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Regras para a utilização de veículos ferroviários no tráfego internacional
RINF	Registo da infraestrutura
RST	Material circulante
EF	Empresa ferroviária
SGS	Sistema de gestão da segurança
SPAD	Ultrapassagem de sinal fechado
SRS	Especificação dos requisitos do sistema
ATM	Aplicações telemáticas para os serviços de mercadorias
RTE	Redes transeuropeias
TPS	Sistema de proteção dos comboios
ETI	Especificação técnica de interoperabilidade
UIC	União Internacional dos Caminhos de Ferro
ETI Locomotivas e Material Circulante de Passageiros (LOC/PASS)	Regulamento (UE) n.º 1302/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «material circulante — locomotivas e material circulante de passageiros» do sistema ferroviário da União Europeia

Abreviatura	Explicação
ETI Controlo-Comando e Sinalização (CCS)	Regulamento (UE) 2016/919 da Comissão, de 27 de maio de 2016, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para os subsistemas de controlo-comando e sinalização do sistema ferroviário da União Europeia
ETI Ruído	Regulamento (UE) n.º 1304/2014 da Comissão, de 26 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «material circulante — ruído» e que altera a Decisão 2008/232/CE e revoga a Decisão 2011/229/UE
ETI Vagões (VAG)	Regulamento (UE) n.º 321/2013 da Comissão, de 13 de março de 2013, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «material circulante — vagões de mercadorias» do sistema ferroviário da União Europeia e que revoga a Decisão 2006/861/CE
ETI Pessoas com Mobilidade Reduzida (PMR)	Regulamento (UE) n.º 1300/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade respeitante à acessibilidade do sistema ferroviário da União para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
ETI Energia (ENE)	Regulamento (UE) n.º 1301/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «energia» do sistema ferroviário da União
ETI Infraestrutura (INF)	Regulamento (UE) n.º 1299/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para o subsistema «infraestrutura» do sistema ferroviário da União Europeia
ETI Segurança em Túneis Ferroviários (STF)	Regulamento (UE) n.º 1303/2014 da Comissão, de 18 de novembro de 2014, relativo à especificação técnica de interoperabilidade para a segurança nos túneis ferroviários da União Europeia