Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

►**B**

DECISÃO DA COMISSÃO

de 20 de Dezembro de 2007

relativa à especificação técnica de interoperabilidade «segurança nos túneis ferroviários» do sistema ferroviário transeuropeu convencional e de alta velocidade

[notificada com o número C(2007) 6450]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2008/163/CE)

(JO L 64 de 7.3.2008, p. 1)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.°	página	data
►**M1**	Decisão 2011/291/UE da Comissão de 26 de Abril de 2011	L 139	1	26.5.2011
►**M2**	Decisão 2012/464/UE da Comissão de 23 de julho de 2012	L 217	20	14.8.2012

▼B

DECISÃO DA COMISSÃO

de 20 de Dezembro de 2007

relativa à especificação técnica de interoperabilidade «segurança nos túneis ferroviários» do sistema ferroviário transeuropeu convencional e de alta velocidade

[notificada com o número C(2007) 6450]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2008/163/CE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta a Directiva 2001/16/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Março de 2001, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu convencional ([1]), nomeadamente o n.º 1 do artigo 6.º,

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

Considerando o seguinte:

(1) De acordo com o n.º 1 do artigo 5.º da Directiva 2001/16/CE e o n.º 1 do artigo 5.º da Directiva 96/48/CE, cada subsistema deve ser objecto de uma especificação técnica de interoperabilidade (ETI). Quando necessário, um subsistema pode ser objecto de várias ETI e uma ETI pode abranger vários subsistemas. A elaboração e/ou a revisão de uma ETI e a definição dos seus domínios técnico e geográfico de aplicação requerem um mandato, em conformidade com o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 2001/16/CE e o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

(2) O primeiro passo para o estabelecimento de uma ETI é a elaboração de um projecto de ETI pela Associação Europeia para a Interoperabilidade Ferroviária (AEIF), que foi designada o organismo representativo comum.

(3) A AEIF foi mandatada para preparar um projecto de ETI no domínio da segurança nos túneis ferroviários, em conformidade com o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 2001/16/CE.

(4) O projecto de ETI foi examinado pelo Comité instituído pela Directiva 96/48/CE relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade e referido no artigo 21.º da Directiva 2001/16/CE.

(5) As Directivas 2001/16/CE e 96/48/CE e as ETI aplicam-se aos trabalhos de renovação, mas não aos trabalhos de substituição associados à manutenção. Os Estados-Membros são todavia incentivados a aplicar as ETI às substituições associadas à manutenção, sempre que o possam fazer e que a importância dos trabalhos relacionados com a manutenção o justifique.

(6) Na sua versão actual, a ETI não contempla todos os requisitos essenciais. De acordo com o artigo 17.º da Directiva 2001/16/CE e o artigo 17.º da Directiva 96/48/CE, os aspectos técnicos não tratados são identificados como «pontos em aberto» no Anexo C da presente ETI.

([1]) JO L 110 de 20.4.2001, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2007/32/CE (JO L 141 de 2.6.2007).

([2]) JO L 235 de 17.9.1996, p. 6. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2007/32/CE.

▼B

(7) De acordo com o artigo 17.º da Directiva 2001/16/CE e o artigo 17.º da Directiva 96/48/CE, os Estados-Membros devem informar os restantes Estados-Membros e a Comissão das normas técnicas nacionais utilizadas para dar cumprimento aos requisitos essenciais em relação com os referidos «pontos em aberto», bem como dos organismos que encarreguem de executar o processo de avaliação da conformidade ou da aptidão para utilização e do processo utilizado para verificar a interoperabilidade dos subsistemas conforme previsto no n.º 2 do artigo 16.º da Directiva 2001/16/CE. Para efeitos desta verificação, os Estados-Membros devem aplicar, na medida do possível, os princípios e critérios previstos nas referidas directivas. Devem ainda, sempre que possível, recorrer aos organismos notificados nos termos do artigo 20.º das mesmas directivas. A Comissão deve analisar as informações comunicadas pelos Estados-Membros respeitantes às normas técnicas e aos processos de avaliação, sua duração e organismos responsáveis pela sua execução e, quando se justifique, discutir com o comité a necessidade de se adoptarem medidas.

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

(9) A ETI tem por base os melhores conhecimentos técnicos disponíveis à data da preparação do projecto correspondente. A evolução da tecnologia ou das exigências operacionais, de segurança ou sociais poderá tornar necessário que se altere ou complemente a presente ETI. Um processo de revisão ou actualização será iniciado quando adequado, em conformidade com o n.º 3 do artigo 6.º da Directiva 2001/16/CE ou o n.º 3 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

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

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

(12) O mandato respeitante à ETI «segurança nos túneis ferroviários» abrangia a prevenção de acidentes e incidentes nos túneis, em especial os associados ao risco de incêndio, bem como a atenuação da sua gravidade. Todos os riscos potenciais importantes deveriam ser considerados, nomeadamente descarrilamento, colisão, incêndio e libertação de substâncias perigosas. Os objectivos e riscos referidos só seriam todavia considerados se tivessem incidência nos subsistemas descritos nas directivas e se as especificações resultantes correspondessem a requisitos essenciais pertinentes. Vários subsistemas descritos no Anexo II das directivas deveriam ser analisados, principalmente os subsistemas «infra-estrutura», «material circulante», «exploração e gestão do tráfego» e «manutenção».

▼B

(13) Entre 2000 e 2003, os peritos em túneis ferroviários da União Internacional dos Caminhos-de-Ferro (UIC) e da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) avaliaram e registaram as melhores medidas actualmente aplicadas na Europa para garantir a segurança nos túneis antigos e recentes. Peritos dos gestores de infra-estruturas, empresas ferroviárias e construtores de material circulante e cientistas, reunidos no grupo de trabalho da ETI no período 2003-2005, iniciaram o processo de selecção com base na análise dessas recomendações de boas práticas. Tal como os peritos da UIC e da UNECE, também os da AEIF consideram que a força dos caminhos-de-ferro reside na prevenção de acidentes. As medidas preventivas são, em geral, economicamente mais eficientes do que as medidas de atenuação ou de socorro. O objectivo de conseguir uma segurança óptima a um custo razoável será mais bem servido com medidas que associem prevenção e atenuação, complementadas com medidas de socorro e de auto-salvamento.

(14) A finalidade principal das Directivas de base 96/48/CE e 2001/16/CE é a interoperabilidade, que tem como objectivo harmonizar as medidas de segurança e as normas técnicas vigentes, a fim de possibilitar a interoperabilidade e proporcionar aos passageiros uma mesma visão da sua segurança e protecção em toda a Europa. Por outro lado, os comboios conformes com a presente ETI (e a ETI Material Circulante) devem, em geral, ser autorizados a circular em todos os túneis da rede transeuropeia.

(15) Os níveis de segurança do sistema ferroviário comunitário são em geral elevados, em particular por comparação com o transporte rodoviário. Estatisticamente, os túneis são mesmo mais seguros do que os outros elementos da rede. Importa todavia que, durante a actual fase de reestruturação dos caminhos-de-ferro, em que se procede à separação de funções anteriormente desempenhadas por empresas ferroviárias integradas e em que o sector ferroviário evolui da auto-regulação para a regulação pública, a segurança seja pelo menos mantida ao mesmo nível. Esta foi a razão principal da adopção da Directiva 2004/49/CE relativa à segurança dos caminhos-de-ferro da Comunidade, e que altera a Directiva 95/18/CE do Conselho relativa às licenças das empresas de transporte ferroviário e a Directiva 2001/14/CE relativa à repartição de capacidade da infra-estrutura ferroviária, à aplicação de taxas de utilização da infra-estrutura ferroviária e à certificação da segurança (directiva da segurança ferroviária [1]): melhorar a segurança, sempre que possível e sem prejudicar a competitividade do modo ferroviário.

(16) O objectivo da presente ETI é dirigir a evolução técnica no domínio da segurança nos túneis para medidas harmonizadas e economicamente eficientes. Na medida do possível, estas medidas devem ser idênticas em toda a Europa.

(17) A presente ETI aplica-se tanto aos túneis construídos em meio rural e com baixo volume de tráfego como aos túneis localizados em zonas urbanas e onde circula grande número de comboios e passageiros. A ETI prescreve apenas requisitos mínimos, não

[1] JO L 164 de 30.4.2004, p. 44.

▼B

constituindo a conformidade com ela, por si só, garante de uma entrada em serviço e exploração seguras. As várias partes envolvidas nos trabalhos em torno da segurança devem cooperar no sentido de garantir um nível de segurança adequado para o túnel em questão, em conformidade com as disposições da presente ETI e das directivas relativas à interoperabilidade. Aquando da inauguração de novos túneis ou da circulação de comboios interoperáveis em túneis antigos, os Estados-Membros são instados a verificar se as circunstâncias locais (incluindo o tipo e a densidade de tráfego) exigem medidas complementares às estabelecidas na ETI, podendo fazê-lo por meio de uma análise de riscos ou outra metodologia avançada. Estas verificações fazem parte dos processos de certificação e de autorização de segurança previstos, respectivamente, nos artigos 10.º e 11.º da directiva da segurança ferroviária.

(18) Alguns Estados-Membros instituíram já medidas de segurança que requerem um nível de segurança superior ao prescrito na presente ETI. Essas medidas devem ser apreciadas no quadro do artigo 8.º da directiva da segurança ferroviária. Além disso, nos termos do artigo 4.º desta directiva, os Estados-Membros devem garantir a manutenção geral da segurança ferroviária e, sempre que seja razoavelmente possível, o seu reforço constante, tendo em conta a evolução da legislação comunitária e o progresso técnico e científico e dando prioridade à prevenção de acidentes graves.

(19) Os Estados-Membros poderão exigir medidas mais estritas para situações específicas, na condição de tais medidas não comprometerem a interoperabilidade. O artigo 8.º da directiva da segurança ferroviária e a secção 1.1.6 da presente ETI prevêem essa possibilidade. As medidas mais estritas podem ter por base uma análise de cenários e de riscos e abranger os subsistemas «infra-estrutura», «energia» e «exploração». Os Estados-Membros devem ponderar a adopção dessas medidas à luz da viabilidade económica do caminho-de-ferro e consultar para o efeito os gestores de infra-estruturas, empresas ferroviárias e serviços de emergência interessados.

(20) Para a definição das medidas a tomar a nível dos túneis e dos comboios considerou-se apenas um conjunto restrito de tipos de acidentes. Identificaram-se medidas, que irão suprimir ou reduzir significativamente os riscos resultantes dos acidentes tipificados, nas categorias prevenção, mitigação, evacuação e socorro. O Anexo D da ETI ilustra a relação qualitativa entre os tipos de acidentes e as medidas, indicando as medidas correspondentes a cada tipo de acidente. Consequentemente, a aplicação da ETI não é garante da inexistência do risco de acidentes mortais.

(21) No que se refere ao papel e às responsabilidades dos serviços de emergência, compete às autoridades nacionais definirem-nos. As medidas estabelecidas na ETI no domínio das operações de socorro têm por base a premissa de que a intervenção dos serviços de emergência em caso de acidente num túnel visa salvar vidas, e não valores materiais como os veículos ou as estruturas. A ETI define ainda o que se espera dos serviços de emergência relativamente a cada tipo de acidente.

▼B

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

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

É adoptada pela Comissão uma especificação técnica de interoperabilidade (ETI) no domínio da segurança dos túneis ferroviários do sistema transeuropeu convencional a que se refere o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 2001/16/CE e do sistema transeuropeu de alta velocidade a que se refere o n.º 1 do artigo 6.º da Directiva 96/48/CE.

A ETI figura em anexo à presente decisão.

A ETI é integralmente aplicável ao sistema ferroviário transeuropeu convencional definido no Anexo I da Directiva 2001/16/CE e ao sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade definido no Anexo I da Directiva 96/48/CE, sob reserva do disposto no artigo 2.º da presente decisão.

Artigo 2.º

1. No que respeita aos aspectos classificados de «pontos em aberto» no Anexo C da ETI, as condições a satisfazer para a verificação da interoperabilidade nos termos do n.º 2 do artigo 16.º da Directiva 96/48/CE e do n.º 2 do artigo 16.º da Directiva 2001/16/CE serão as normas técnicas aplicáveis no Estado-Membro que autoriza a entrada em serviço dos subsistemas objecto da presente decisão.

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

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

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

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

Artigo 3.º

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

Artigo 4.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente decisão.

▼B

ANEXO

DIRECTIVA 2001/16/CE — INTEROPERABILIDADE DO SISTEMA FERROVIÁRIO TRANSEUROPEU CONVENCIONAL

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

▼M2

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INTEROPERABILIDADE

▼B

Subsistemas «infra-estrutura», «energia», «exploração e gestão do tráfego», «controlo-comando e sinalização», «material circulante»

Vertente: «Segurança nos túneis ferroviários»

1. **INTRODUÇÃO**

1.1. **Domínio técnico de aplicação**

1.1.1. A segurança nos túneis como um elemento da segurança geral

1.1.2. Comprimento do túnel

1.1.3. Categorias de protecção contra incêndios do material circulante de passageiros

1.1.3.1. Material circulante próprio para túneis de comprimento igual ou inferior a 5 km

1.1.3.2. Material circulante próprio para todos os túneis

1.1.3.3 Material circulante em túneis com estações subterrâneas

1.1.4. Estações subterrâneas

1.1.5. Mercadorias perigosas

1.1.6. Requisitos de segurança especiais nos Estados-Membros

1.1.7. Âmbito do risco, riscos não abrangidos pela presente ETI

1.2. **Domínio geográfico de aplicação**

1.3. **Teor da presente ETI**

2. **DEFINIÇÃO DA VERTENTE/ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

2.1. **Generalidades**

2.2. **Os cenários de risco**

2.2.1. Incidentes «quentes»: Incêndios, explosão seguida de incêndio, emissão de fumos ou gases tóxicos

2.2.2. Incidentes «frios»: colisão, descarrilamento

2.2.3. Paragem prolongada

2.2.4. Exclusões

2.3. **Papel dos serviços de emergência**

3. **REQUISITOS ESSENCIAIS**

3.1. **Requisitos essenciais estabelecidos na Directiva 2001/16/CE**

3.2. **Requisitos essenciais detalhados relativos à segurança nos túneis**

4. **CARACTERIZAÇÃO DO SUBSISTEMA**

4.1. **Introdução**

4.2. **Especificações técnicas e funcionais dos subsistemas**

4.2.1. Descrição geral das especificações

▼B

4.2.2.	Subsistema «infra-estrutura»
4.2.2.1.	Instalação de aparelhos de via
4.2.2.2.	Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos
4.2.2.3.	Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas
4.2.2.4.	Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção
4.2.2.5.	Detecção de incêndios
4.2.2.6.	Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente
4.2.2.6.1.	Definição de área segura
4.2.2.6.2.	Generalidades
4.2.2.6.3.	Saídas de emergência laterais e/ou verticais para a superfície
4.2.2.6.4.	Passagens transversais para o túnel adjacente
4.2.2.6.5.	Soluções técnicas alternativas
4.2.2.7.	Passadiços de evacuação
4.2.2.8.	Iluminação de emergência nas vias de evacuação
4.2.2.9.	Sinalética de evacuação
4.2.2.10.	Comunicações de emergência
4.2.2.11.	Acesso dos serviços de emergência
4.2.2.12.	Áreas de emergência fora dos túneis
4.2.2.13.	Abastecimento de água
4.2.3.	Subsistema «energia»
4.2.3.1.	Segmentação da catenária ou dos carris condutores
4.2.3.2.	Ligação à terra da catenária ou do carril condutor
4.2.3.3.	Alimentação eléctrica
4.2.3.4.	Requisitos relativos aos cabos eléctricos nos túneis
4.2.3.5.	Fiabilidade das instalações eléctricas
4.2.4.	Subsistema «controlo-comando e sinalização»
4.2.4.1.	Detectores de caixas de eixos quentes
4.2.5.	Subsistema «material circulante»
4.2.5.1.	Propriedades dos materiais do material circulante
4.2.5.2.	Extintores de incêndio para material circulante de passageiros
4.2.5.3.	Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias
4.2.5.3.1.	Aptidão de circulação
4.2.5.3.2.	Protecção do maquinista
4.2.5.3.3.	Protecção contra incêndios dos comboios com passageiros e mercadorias ou veículos rodoviários
4.2.5.4.	Barreiras ao fogo para o material circulante de passageiros
4.2.5.5.	Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo:
4.2.5.5.1.	Objectivos gerais e aptidão de circulação necessária para os comboios de passageiros
4.2.5.5.2.	Requisitos para os freios
4.2.5.5.3.	Requisitos da tracção
4.2.5.6.	Detectores de incêndio a bordo
4.2.5.7.	Dispositivo de comunicação nos comboios

▼B

4.2.5.8. Anulação do freio de emergência

4.2.5.9. Sistema de iluminação de emergência no comboio

4.2.5.10. Desactivação do ar condicionado no comboio

4.2.5.11. Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros

4.2.5.11.1. Saídas de emergência dos passageiros

4.2.5.11.2. Portas de acesso dos passageiros

4.2.5.12. Informação e acesso dos serviços de emergência

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

4.3.1. Generalidades

4.3.2. Interfaces com o subsistema «infra-estrutura»:

4.3.2.1. Passadiços de evacuação

4.3.2.2. Inspecção das condições do túnel

4.3.3. Interfaces com o subsistema «energia»

4.3.3.1. Seccionamento das redes de abastecimento de energia de tracção

4.3.4. Interfaces com o subsistema «controlo-comando e sinalização»

4.3.5. Interfaces com o subsistema «exploração e gestão do tráfego»

4.3.5.1. Plano e simulacros de emergência para túneis

4.3.5.2. Guia de itinerários

4.3.5.3. Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros

4.3.5.4. Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis

4.3.6. Interfaces com o subsistema «material circulante»

4.3.6.1. Propriedades dos materiais do material circulante

4.3.6.2. Outras especificações do material circulante

4.3.7. Interfaces com o subsistema «pessoas com mobilidade reduzida»

4.3.7.1. Passadiços de evacuação

4.4. **Regras de exploração**

4.4.1. Verificação das condições dos comboios e acções adequadas

4.4.1.1. Antes da entrada em serviço do comboio

4.4.1.2. Durante a circulação do comboio

4.4.1.2.1. Equipamento pertinente para a segurança

4.4.1.2.2. Incidentes com caixas de eixos quentes

4.4.2. Regras de emergência

4.4.3. Plano e simulacros de emergência para túneis

4.4.3.1. Teor

4.4.3.2. Identificação

4.4.3.3. Simulacros

4.4.4. Procedimentos de isolamento e de ligação à terra

4.4.5. Guia de itinerários

4.4.6. Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros

4.4.7. Coordenação entre os centros de controlo dos túneis

▼B

4.5.	**Regras de manutenção**
4.5.1.	Inspecção das condições do túnel
4.5.2.	Manutenção do material circulante
4.5.2.1.	Material circulante de passageiros
4.5.2.2.	Material circulante de mercadorias
4.6.	**Qualificações profissionais**
4.6.1.	Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis
4.7.	**Protecção da saúde e segurança**
4.7.1.	Dispositivo de auto-salvamento
4.8.	**Registo da infraestrutura e registo europeu dos tipos de veículos autorizados**
4.8.1.	Registo de infra-estruturas
4.8.2.	Registo do material circulante
5.	**COMPONENTES DE INTEROPERABILIDADE**
6.	**AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E/OU DA APTIDÃO PARA UTILIZAÇÃO DOS COMPONENTES E VERIFICAÇÃO DOS SUBSISTEMAS**
6.1.	**Componentes de interoperabilidade**
6.2.	**Subsistemas**
6.2.1.	Avaliação da conformidade (generalidades)
6.2.2.	Processos de avaliação da conformidade (módulos)
6.2.3.	Soluções existentes
6.2.4.	Soluções inovadoras
6.2.5.	Avaliação da manutenção
6.2.6.	Avaliação das regras de exploração
6.2.7.	Requisitos adicionais para avaliar as especificações relativas ao gestor da infra-estrutura
6.2.7.1.	Instalação de aparelhos de via
6.2.7.2.	Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos
6.2.7.3.	Disposições relativas à protecção contra incêndios em estruturas
6.2.7.4.	Meios de auto-salvamento, socorro e evacuação em caso de incidente
6.2.7.5.	Acesso e equipamentos para os serviços de emergência
6.2.7.6.	Fiabilidade das instalações eléctricas
6.2.7.7.	Detectores de caixas de eixos quentes
6.2.8.	Requisitos adicionais para avaliar as especificações relativas à empresa ferroviária
6.2.8.1.	Informação e acesso dos serviços de emergência
6.2.8.2.	Dispositivo de auto-salvamento
7.	**APLICAÇÃO**
7.1.	**Aplicação da presente ETI aos subsistemas a entrar ao serviço**
7.1.1.	Generalidades
7.1.2.	Material circulante recém-construído segundo um projecto existente
7.1.3.	Material circulante existente autorizado a circular em túneis novos

▼B

7.2. **Aplicação da presente ETI aos subsistemas já em serviço**

7.2.1. Introdução

7.2.2. Medidas de adaptação e de renovação para túneis de comprimento superior a 1 km, subsistemas «infra-estrutura» e «energia»

7.2.2.1. «Infra-estrutura»

7.2.2.2. «Energia»

7.2.3. Medidas de adaptação e renovação para os subsistemas «controlo--comando e sinalização», «exploração», «material circulante»

7.2.3.1. Controlo-comando e sinalização: não são necessárias quaisquer medidas

7.2.3.2. Exploração:

7.2.3.3. MC (Material circulante de passageiros)

7.2.4. Outros túneis existentes

7.3. **Revisão das ETI**

7.4. **Excepções para acordos nacionais, bilaterais, multilaterais ou multinacionais**

7.4.1. Acordos existentes

7.4.2. Acordos futuros ou alteração de acordos em vigor

7.5. **Casos específicos**

7.5.1. Introdução

7.5.2. Lista de casos específicos

ANEXO C — PONTOS EM ABERTO

ANEXO D — RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE INCIDENTES E AS MEDIDAS

ANEXO E — AVALIAÇÃO DOS SUBSISTEMAS

ANEXO F — MÓDULOS PARA A VERIFICAÇÃO «CE» DOS SUBSISTEMAS

ANEXO G — GLOSSÁRIO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Domínio técnico de aplicação

1.1.1. A segurança nos túneis como um elemento da segurança geral

A presente ETI é aplicável a subsistemas novos, renovados ou adaptados e diz respeito aos seguintes subsistemas mencionados no anexo II das Directivas 96/48/CE e 2001/16/CE, alteradas pela Directiva 2004/50/CE: infra-estruturas («INF»), energia («ENE»), controlo-comando e sinalização («CCS»), exploração («OPE») e material circulante («RST»).

A segurança nos túneis é influenciada por medidas gerais de segurança ferroviária (caso da sinalização) não especificadas na presente ETI, uma vez que esta apenas apresenta medidas especificamente destinadas a reduzir os riscos dos túneis.

Medidas de segurança ferroviária de carácter geral:

Os riscos relacionados com a exploração ferroviária pura e simples, como os descarrilamentos e colisões com outros comboios, são tratados pelas medidas gerais de segurança ferroviária. A presente ETI aborda a influência do ambiente do túnel e, logo, algumas das medidas paliativas correspondentes, na medida em que afectam a segurança nos túneis ferroviários.

▼B

Medidas específicas para os túneis:

O objectivo da presente ETI é definir um conjunto de medidas coerente para os subsistemas «infra-estrutura», «energia», «comando-controlo e sinalização», «material circulante» e «exploração e gestão do tráfego», assegurando, deste modo, um nível óptimo de segurança nos túneis, da forma mais eficiente em termos de custos. A ETI deve permitir que os comboios conformes com as Directivas 96/48/CE (linhas de alta velocidade) e 2001/16/CE (linhas convencionais) circulem livremente e em condições de segurança harmonizadas nos túneis ferroviários do sistema ferroviário transeuropeu.

1.1.2. Comprimento do túnel

— Todas as especificações contidas na presente ETI são aplicáveis a túneis com mais de 1 km de comprimento, salvo indicação em contrário.

— Os túneis com mais de 20 km de comprimento exigem uma investigação de segurança especial, que poderá levar à especificação de medidas de segurança suplementares, não incluídas na presente ETI, a fim de permitir a circulação dos comboios interoperáveis (comboios conformes com as ETI pertinentes) num ambiente dotado de uma protecção contra incêndios aceitável.

— Os túneis sucessivos NÃO são considerados como um túnel único, desde que os dois requisitos seguintes sejam respeitados:

(A) estejam separados por uma secção a céu aberto com mais de 500 m de comprimento

(B) essa secção disponha de um meio de acesso ou de saída para uma área segura

1.1.3. Categorias de protecção contra incêndios do material circulante de passageiros

O material circulante autorizado a circular nos túneis deve pertencer a uma das duas categorias seguintes de protecção contra incêndios: A e B (as definições seguintes estão harmonizadas com o ponto 4.2.7.2.1 da ETI Material Circulante AV e com a norma prEN45545, parte 1):

1.1.3.1. Material circulante próprio para túneis de comprimento igual ou inferior a 5 km

O material circulante concebido e construído para circular em troços e túneis subterrâneos de comprimento não superior a 5 km, com evacuação lateral disponível pertence à categoria A. Caso seja accionado um alarme de incêndio, o comboio prosseguirá a marcha para uma área segura (ver definição no ponto 4.2.2.6.1), a não mais de 4 minutos de distância, supondo que o comboio consegue circular a 80 km/h. Na área segura, os passageiros e a tripulação podem evacuar o comboio, ou, se este não tiver possibilidade de prosseguir, será evacuado através dos meios existentes nos túneis para o efeito.

1.1.3.2. Material circulante próprio para todos os túneis

O material circulante concebido e construído para circular em todos os túneis da rede transeuropeia pertence à categoria B, estando equipado com barreiras ao fogo que facilitam a protecção dos passageiros e da tripulação dos efeitos do calor e do fumo a bordo de um comboio a arder, durante 15 minutos. Os barreiras ao fogo e as medidas complementares relativas à aptidão de circulação devem permitir que os comboios saiam de um túnel com 20 km de comprimento e cheguem a uma área segura, partindo do princípio de que o comboio consegue circular à velocidade de 80 km/h. Se o comboio não conseguir sair do túnel, será evacuado através das infra-estruturas neste incluídas para o efeito.

1.1.3.3. Material circulante em túneis com estações subterrâneas

Se houver estações subterrâneas, na acepção do ponto 1.1.4, especificadas como locais de evacuação no plano de emergência, e as distâncias entre as estações subterrâneas consecutivas e a estação subterrânea mais próxima do portal forem inferiores a 5 km, os comboios devem cumprir os requisitos da categoria A.

▼B

1.1.4. Estações subterrâneas

No que respeita aos subsistemas ferroviários, as estações localizadas em túneis devem satisfazer as especificações pertinentes da presente ETI.

Além disso, as áreas da estação abertas ao público devem estar conformes com as normas nacionais de protecção contra incêndios.

Se estas duas condições estiverem preenchidas, pode considerar-se que uma estação subterrânea é uma área segura na acepção do ponto 4.2.2.6.1.

1.1.5. Mercadorias perigosas

As medidas gerais de segurança aplicáveis ao transporte de mercadorias perigosas estão definidas na ETI Exploração (ETI OPE) e no RID (Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas), não sendo prescrita qualquer medida específica para os túneis na presente ETI. A autoridade nacional competente pode prescrever medidas específicas nos termos do ponto 1.1.6.

1.1.6. Requisitos de segurança especiais nos Estados-Membros

Em regra, as especificações da presente ETI correspondem a requisitos harmonizados. O nível de segurança existente num país não deve ser reduzido, como determina o n.º 1 do artigo 4.º da Directiva 2004/49/CE (Directiva Segurança). Os Estados-Membros podem continuar a aplicar requisitos mais rigorosos, desde que estes não impeçam a exploração dos comboios conformes com a Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE.

Podem ainda prescrever requisitos novos e mais rigorosos, nos termos do artigo 8.º da Directiva 2004/49/CE (Directiva Segurança), os quais devem ser notificados à Comissão previamente à sua introdução. Esses requisitos mais rigorosos devem basear-se numa análise de risco e ser justificados por uma situação de risco específica, devendo a sua adopção ser antecedida de uma consulta prévia ao gestor da infra-estrutura e às autoridades responsáveis pelas operações de socorro e de uma avaliação dos custos e benefícios.

1.1.7. Âmbito do risco, riscos não abrangidos pela presente ETI

A presente ETI abrange os riscos específicos dos túneis para a segurança dos passageiros e do pessoal de bordo, relativamente aos subsistemas acima mencionados.

A ETI não abrange os seguintes riscos:

— Terrorismo, como acto deliberado e premeditado, destinado a causar destruição, danos e perdas de vidas de forma indiscriminada.

— Segurança e saúde do pessoal envolvido na manutenção de instalações fixas nos túneis.

— Prejuízos financeiros por danos causados às estruturas e aos comboios.

— Entrada não autorizada no túnel

— Impacto de um comboio descarrilado na estrutura do túnel: segundo o parecer dos peritos, este impacto não será suficiente para reduzir a capacidade de carga da estrutura do túnel.

— Os problemas de segurança causados pelos efeitos aerodinâmicos da passagem dos comboios não são abordados na presente ETI (ver ETI Infra-estrutura AV)

1.2. **Domínio geográfico de aplicação**

O domínio geográfico da presente ETI é o sistema ferroviário transeuropeu convencional descrito no anexo I da Directiva 2001/16/CE e o sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade descrito no Anexo I da Directiva 96/48/CE.

▼B

1.3. **Teor da presente ETI**

De acordo com o n.º 3 do artigo 5.º da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, a presente ETI:

(a) Indica o âmbito de aplicação em causa (parte da rede ou do material circulante referidos no anexo I da directiva; subsistema ou parte de subsistema referidos no anexo II da directiva) — capítulo 2;

(b) Precisa os requisitos essenciais a aplicar ao subsistema em causa e às respectivas interfaces face a outros subsistemas — capítulo 3;

(c) Define as especificações funcionais e técnicas a serem cumpridas pelo subsistema e respectivas interfaces face aos outros subsistemas. Se necessário, estas especificações podem variar segundo a utilização do subsistema, por exemplo segundo as categorias de linhas, de nós e/ou de material circulante previstos no anexo I da directiva — capítulo 4;

(d) Determina as componentes de interoperabilidade e as interfaces objecto de especificações europeias, incluindo as normas europeias, necessárias para concretizar a interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu convencional — capítulo 5;

(e) Indica, em cada caso previsto, os procedimentos de avaliação da conformidade ou de aptidão para utilização. Incluem-se aqui os módulos definidos na Decisão 93/465/CEE ou, se necessário, os procedimentos específicos que devem ser utilizados para avaliar quer a conformidade, quer a aptidão para utilização dos componentes de interoperabilidade, e para proceder à verificação «CE» dos subsistemas — capítulo 6;

(f) Indica a estratégia da implementação da ETI. É necessário precisar, nomeadamente, as fases a transpor para passar gradualmente da situação existente à situação final em que se generalizará o cumprimento da ETI — capítulo 7;

(g) Indica, para o pessoal envolvido, as condições de qualificação profissional exigidas para a exploração do subsistema em causa, bem como para a aplicação da ETI — capítulo 4.

Por outro lado, nos termos do n.º 5 do artigo 5.º, podem ser previstos casos específicos para cada ETI, que vêm indicados no capítulo 7.

Por último, esta ETI inclui ainda, no capítulo 4, as regras de exploração e manutenção específicas ao domínio de aplicação enunciado nos pontos 1.1 e 1.2 supra.

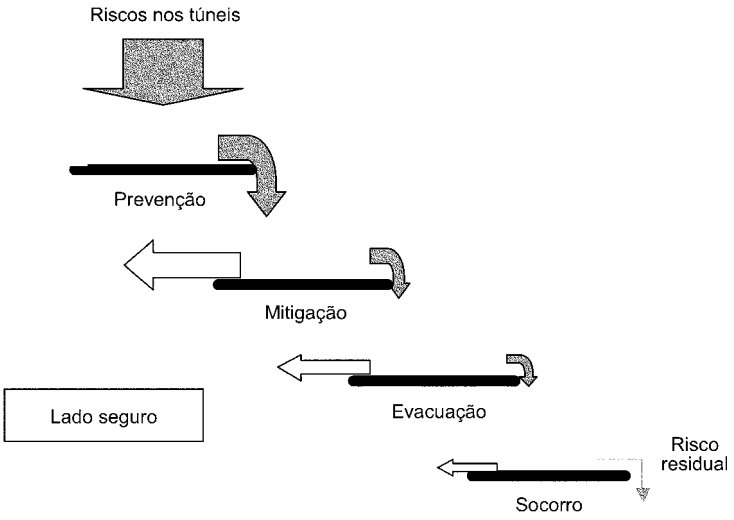
2. DEFINIÇÃO DA VERTENTE/ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Generalidades

A ETI «segurança nos túneis ferroviários» abrange todas as partes do sistema ferroviário pertinentes para a segurança dos passageiros e do pessoal de bordo nos túneis ferroviários, durante a exploração. Os subsistemas em causa foram definidos no ponto 1.1 «Domínio técnico de aplicação», em que se afirma também que a presente ETI se ocupa apenas das medidas de segurança específicas dos túneis. O capítulo 2.2 aborda os cenários de risco nos túneis.

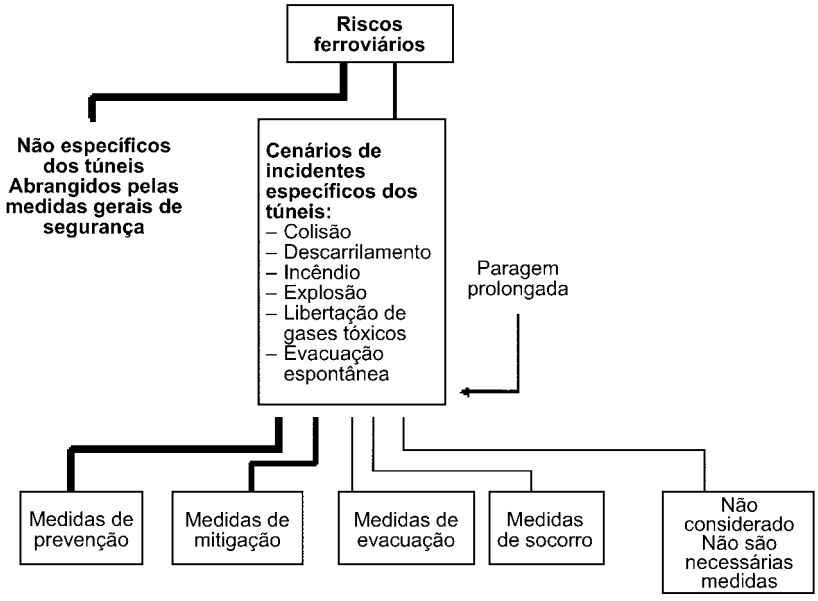
A linha de defesa para a promoção da segurança nos túneis é constituída por quatro níveis sucessivos: prevenção, mitigação, evacuação e socorro. O maior contributo é na área da prevenção, seguida pela da mitigação, etc. Um aspecto importante dos caminhos-de-ferro é a sua capacidade intrínseca de prevenir acidentes graças ao facto de a circulação se realizar sobre uma via guiada e ser controlada e regulada através de um sistema de sinalização. Os níveis de segurança conjugam-se para produzir um baixo nível de risco residual.

▼B



2.2. **Os cenários de risco**

A presente ETI parte do princípio de que os «riscos ferroviários» simples estão abrangidos por medidas adequadas, geralmente resultantes das normas de segurança aplicáveis no sector ferroviário e reforçadas pelas outras ETI que estão a ser finalizadas ou serão impostas pela Agência Ferroviária Europeia (ERA). Contudo, a presente ETI também examinará as medidas susceptíveis de compensar ou atenuar as dificuldades que se colocam às operações de evacuação ou de socorro subsequentes a um acidente ferroviário.



Foram identificadas algumas medidas pertinentes, que eliminarão ou reduzirão significativamente os riscos suscitados por estes cenários, e desenvolvidas nas categorias de prevenção/mitigação/evacuação/socorro; contudo, essas medidas não aparecem na presente ETI, mas sim sob estes títulos nas ETI relativas aos subsistemas referidos em 1.1.1.

As medidas prescritas podem ser consideradas como uma resposta aos três tipos de incidentes a seguir descritos.

2.2.1. Incidentes «quentes»: Incêndios, explosão seguida de incêndio, emissão de fumos ou gases tóxicos.

▼B

O principal perigo é o de incêndio. Parte-se do pressuposto de que o incêndio tem início num comboio de passageiros, ou numa unidade motora, e está a lavrar em pleno 15 minutos depois. O incêndio é detectado e o alarme accionado durante estes primeiros 15 minutos.

Sempre que possível, o comboio sai do túnel.

Se o comboio parar, os passageiros são evacuados, sob a direcção da tripulação ou pelos seus próprios meios, para uma área segura.

2.2.2. Incidentes «frios»: colisão, descarrilamento

As medidas específicas dos túneis concentram-se nos meios de entrada e de saída para apoiar a evacuação e a intervenção dos serviços de emergência. A diferença em relação aos cenários «quentes» reside no facto de não existirem os constrangimentos temporais decorrentes do ambiente hostil criado por um incêndio.

2.2.3. Paragem prolongada

Uma paragem prolongada (paragem imprevista num túnel, sem incêndio a bordo, durante mais de 10 minutos) não constitui, por si só, uma ameaça para os passageiros e o pessoal de bordo. Contudo, pode causar pânico e uma evacuação espontânea, não controlada, que exponha as pessoas aos perigos presentes num túnel. Devem prever-se medidas para manter essas situações sob controlo.

2.2.4. Exclusões

Os cenários que não foram abordados são enumerados no ponto 1.1.7.

2.3. **Papel dos serviços de emergência**

A definição do papel dos serviços de emergência incumbe à autoridade nacional competente. As medidas de socorro especificadas na presente ETI baseiam-se no pressuposto de que os serviços de emergência que intervêm nos acidentes ocorridos em túneis devem proteger prioritariamente as vidas humanas e não valores materiais como os veículos ou as obras de arte. Parte-se do princípio de que eles devem:

Num incidente de tipo «quente»

— Tentar socorrer as pessoas que não consigam chegar a uma área segura

— Prestar os primeiros socorros às pessoas evacuadas

— Combater um incêndio na medida do necessário para se protegerem a si próprios e às pessoas envolvidas no acidente

— Conduzir a evacuação das áreas seguras no interior do túnel para o ar livre

Num incidente de tipo «frio»

— Prestar os primeiros socorros às pessoas com ferimentos graves

— Libertar as pessoas encurraladas

— Evacuar as pessoas

A presente ETI não contém exigências em matéria de tempo ou de desempenho. Considerando que os acidentes em túneis ferroviários raramente causam um grande número de vítimas mortais, está subentendido que podem existir ocorrências, ainda que com uma probabilidade extremamente baixa, contra as quais os serviços de emergência, ainda que bem equipados, se podem revelar ineficazes, tais como um grande incêndio num comboio de mercadorias.

Devem ser desenvolvidos cenários pormenorizados, adaptados às condições locais, para os planos de emergência a aprovar pela autoridade nacional competente. Se as expectativas dos serviços de emergência expressas nesses planos forem além dos pressupostos acima descritos, podem prever-se medidas ou equipamentos suplementares adequados.

▼B

O anexo D mostra a relação qualitativa existente entre os tipos de incidentes e as medidas correspondentes. Além disso, o anexo D descreve circunstanciadamente o modo como essas medidas contribuem para os quatro níveis de defesa mencionados no ponto 2.1: prevenção, mitigação, evacuação e socorro.

3. **REQUISITOS ESSENCIAIS**

O presente capítulo estabelece os requisitos essenciais mencionados no anexo III da directiva que são aplicáveis ao subsistema, à parte do subsistema ou à vertente em causa.

Em relação a cada um destes requisitos essenciais, são fornecidos pormenores sobre o modo como a ETI os tem em conta, por exemplo através de uma especificação funcional ou técnica, uma regra de exploração ou uma condição relativa ao nível de competência do pessoal.

3.1. **Requisitos essenciais estabelecidos na directiva 2001/16/CE**

A Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, estabelece, no anexo III, os seguintes requisitos essenciais que devem ser respeitados no sistema ferroviário transeuropeu convencional:

— Segurança

— Fiabilidade e disponibilidade

— Saúde

— Protecção do ambiente

— Compatibilidade técnica.

A segurança e a compatibilidade técnica são consideradas pertinentes para a presente ETI (a fiabilidade e a disponibilidade podem ser consideradas como uma condição prévia da segurança e não devem ser diminuídas em resultado das disposições da presente ETI. A saúde e a protecção do ambiente envolvem os mesmos requisitos essenciais especificados no anexo III da directiva).

3.2. **Requisitos essenciais detalhados relativos à segurança nos túneis**

Os requisitos essenciais detalhados enunciados no anexo III da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, e que são pertinentes para a segurança nos túneis, são a seguir citados em itálico.

Ponto 1.1.1 do anexo III (geral): A concepção, a construção ou o fabrico, bem como a manutenção e a vigilância dos componentes críticos para a segurança e, em especial, dos elementos envolvidos na circulação dos comboios, devem garantir um nível de segurança que corresponda aos objectivos fixados para a rede, mesmo nas situações degradadas especificadas.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nos pontos 4.2 Especificações funcionais e técnicas dos subsistemas, 4.5 Regras de manutenção.

Ponto 1.1.1 do anexo III (geral): *A concepção das instalações fixas e do material circulante, bem como a escolha dos materiais, devem ter por finalidade limitar a deflagração, a propagação e os efeitos do fogo e do fumo em caso de incêndio.*

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nos pontos 4.2.2.3 Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas 4.2.2.4 Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção e 4.2.5.1 Propriedades dos materiais do material circulante

Ponto 2.1.1 do anexo III (infra-estrutura): Devem ser adoptadas disposições adaptadas para evitar o acesso ou intrusões indesejáveis nas instalações.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas no ponto 4.2.2.2 Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos.

▼B

Devem ser previstas disposições apropriadas que tenham em conta as condições específicas de segurança nos túneis de grande comprimento

Este requisito essencial é satisfeito pela presente ETI no seu conjunto; é aplicável a túneis de comprimento entre 1 e 20 km. Para túneis de comprimento superior a 20 km ver 1.1.2

Ponto 2.2.1 do anexo III (energia): O funcionamento da instalação de alimentação de energia não deve comprometer a segurança dos comboios nem a das pessoas (utentes, pessoal envolvido na exploração, moradores da vizinhança e terceiros).

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nos pontos 4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores, 4.2.3.2 Ligação à terra da catenária ou do carril condutor, 4.2.3.5 Fiabilidade das instalações eléctricas e 4.2.3.4 Requisitos relativos aos cabos eléctricos nos túneis.

Ponto 2.4.1 do anexo III (material circulante) Devem existir dispositivos que, em caso de perigo, permitam aos passageiros assinalá-lo ao maquinista e ao pessoal de acompanhamento entrar em contacto com ele.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas no ponto 4.2.5.3 «Sinal de alarme» da ETI Material Circulante AV. A presente ETI Segurança nos Túneis Ferroviários refere este requisito essencial nos pontos 4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios e 4.2.5.8 Anulação do freio de emergência.

Devem ser previstas saídas de emergência, que devem estar assinaladas.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nas pontos 4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros e 4.2.5.11 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros.

Devem ser previstas disposições apropriadas que tenham em conta as condições específicas de segurança nos túneis de grande comprimento.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nos pontos 4.2.5.3 Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias, 4.2.5.4 Barreiras ao fogo para o material circulante de passageiros 4.2.5.5 Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo, 4.2.5.6 Detectores de incêndio a bordo.

A bordo dos comboios é obrigatória a existência de um sistema de iluminação de emergência com uma intensidade e uma autonomia suficientes.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas no ponto 4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio.

Os comboios devem dispor de um dispositivo de comunicação que permita a transmissão de mensagens aos passageiros pelo pessoal de bordo e de controlo em terra.

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas no ponto 4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios.

Ponto 2.6.1 do anexo III (exploração e gestão do tráfego): O estabelecimento da coerência das regras de exploração das redes e as qualificações dos maquinistas e do pessoal de bordo e dos centros de controlo devem assegurar uma exploração segura, tendo em conta os diferentes requisitos dos serviços transfronteiriços e internos.

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

▼B

Este requisito essencial é satisfeito pelas especificações funcionais e técnicas enunciadas nos pontos 4.4.1 Verificação das condições dos comboios e acções adequadas, 4.4.2 Regras de emergência, 4.4.5 Guia de itinerários, 4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis e 4.6.1 Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis.

4. CARACTERIZAÇÃO DO SUBSISTEMA

4.1. Introdução

O sistema ferroviário transeuropeu convencional, ao qual se aplica a Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE e do qual os subsistemas são partes, é um sistema integrado cuja consistência deve ser verificada. A consistência foi verificada no que diz respeito ao desenvolvimento das especificações desta ETI, às suas interfaces com os sistemas onde se insere e às regras de exploração e manutenção ferroviárias.

Tendo em conta todos os requisitos essenciais aplicáveis, a vertente da segurança nos túneis ferroviários dos subsistemas da rede convencional INS (infra-estrutura)/ENE (energia)/CCS (controlo-comando e sinalização)/OPE (exploração e gestão do tráfego)/MC (material circulante), é caracterizada no capítulo 4.2.

A presente ETI é aplicável aos subsistemas novos, renovados e adaptados («infra-estrutura», «energia», «controlo-comando e sinalização», «exploração», «material circulante») nos túneis. As condições de aplicação aos subsistemas renovados e adaptados encontram-se definidas no n.º 3 do artigo 14.º da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, descrevendo-se uma estratégia de aplicação no capítulo 7. Os requisitos para a adaptação ou renovação (descritos no capítulo 7) podem ser menos abrangentes do que os dos subsistemas-alvo (descritos no capítulo 4).

As especificações funcionais e técnicas dos subsistemas e respectivas interfaces, enunciadas nos pontos 4.2 e 4.3, não impõem o recurso a tecnologias ou soluções técnicas específicas, excepto quando tal é estritamente necessário para assegurar a interoperabilidade da rede ferroviária transeuropeia de alta velocidade. As soluções inovadoras que não preencham os requisitos especificados na presente ETI e/ou que não sejam avaliáveis por ela exigem novas especificações e/ou novos métodos de avaliação. A fim de permitir a inovação tecnológica, tais especificações e métodos de avaliação devem ser desenvolvidos pelo processo descrito no ponto 6.2.4.

4.2. Especificações técnicas e funcionais dos subsistemas

À luz dos requisitos essenciais enunciados no capítulo 3, as especificações funcionais e técnicas dos requisitos específicos de segurança nos túneis para os subsistemas supramencionados são as seguintes:

4.2.1. Descrição geral das especificações

Subsistema «Infra-estrutura»

Instalação de aparelhos de via

Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e aos compartimentos técnicos

Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas

Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção

Detecção de incêndios

Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente

Definição de área segura

Generalidades

Saídas de emergência laterais e/ou verticais para a superfície.

▼B

Passagens transversais para o túnel adjacente

Soluções técnicas alternativas

Passadiços de evacuação

Iluminação de emergência nas vias de evacuação

Comunicações de emergência

Acesso para os serviços de emergência

Áreas de emergência fora dos túneis

Abastecimento de água

Subsistema «energia»

Segmentação da catenária ou dos carris condutores

Ligação à terra da catenária ou do carril condutor

Alimentação eléctrica

Requisitos relativos aos cabos eléctricos nos túneis

Fiabilidade das instalações eléctricas

Subsistema «controlo-comando e sinalização»

Detectores de caixas de eixos quentes

Subsistema «material circulante»

Propriedades dos materiais do material circulante

Extintores de incêndio para material circulante de passageiros

Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias

Aptidão de circulação

Protecção do maquinista

Protecção contra incêndios dos comboios com passageiros e mercadorias ou veículos rodoviários

Barreiras ao fogo para material circulante de passageiros

Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo

Objectivos gerais e aptidão de circulação necessária para os comboios de passageiros

Requisitos para os freios

Requisitos da tracção

Detectores de incêndio a bordo

Dispositivos de comunicação nos comboios

Anulação do freio de emergência

Sistema de iluminação de emergência no comboio

Desactivação do ar condicionado no comboio

Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros

Saídas de emergência para os passageiros

Portas de acesso dos passageiros

Informação e acesso dos serviços de emergência

Regras de exploração

Verificação das condições dos comboios e acções adequadas

Antes da entrada em serviço do comboio

Durante a circulação do comboio

Equipamento relevante de segurança

Incidentes com caixas de eixos quentes

▼B

Regras de emergência

Plano e simulacros de emergência para túneis

Teor

Identificação

Simulacros

Procedimentos de ligação à terra

Guia de itinerários

Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros

Coordenação entre os centros de controlo dos túneis

Regras de manutenção

Inspecção das condições do túnel

Manutenção do material circulante

Material circulante de passageiros

Material circulante de mercadorias

Qualificações profissionais

Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis

Protecção da saúde e segurança

Dispositivo de auto-salvamento

4.2.2. Subsistema «infra-estrutura»

Para a instalação dos equipamentos de segurança nos túneis, deve ter-se em conta a acção dos efeitos aerodinâmicos produzidos pela passagem dos comboios.

4.2.2.1. Instalação de aparelhos de via

O gestor da infra-estrutura deve garantir que apenas será instalado um número mínimo de aparelhos de via, em conformidade com os requisitos de concepção, segurança e exploração.

4.2.2.2. Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos

Nos compartimentos técnicos e saídas de emergência, devem utilizar-se sistemas físicos, por exemplo fechaduras, para impedir o acesso a pessoas não autorizadas a partir do exterior; deve ser sempre possível abrir as portas a partir do interior para se proceder à evacuação.

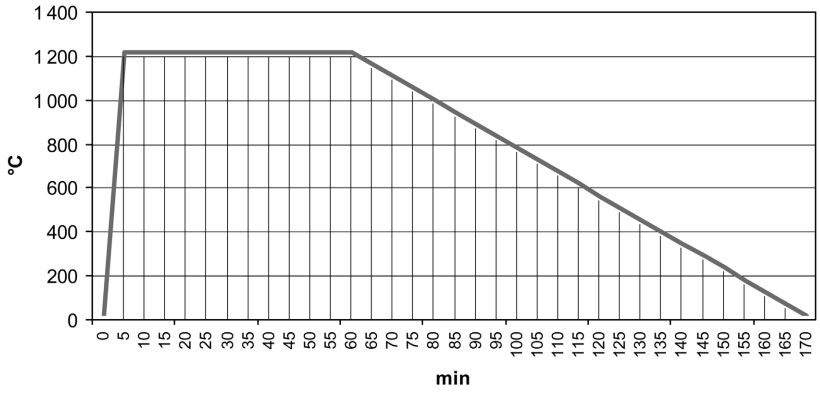
4.2.2.3. Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas

Esta especificação é válida para todos os túneis, independentemente do seu comprimento.

A integridade da obra de arte deve ser mantida, em caso de incêndio, por um período suficientemente longo para permitir o auto-salvamento e a evacuação dos passageiros e do pessoal de bordo, bem como a intervenção dos serviços de emergência, sem risco de colapso estrutural.

O desempenho ao fogo do acabamento da superfície exposta do túnel, quer se trate do maciço local ou do revestimento em betão, tem de ser avaliado, devendo suportar a temperatura do incêndio durante um determinado período. A figura seguinte apresenta a «curva temperatura-tempo» especificada (curva EUREKA), a utilizar unicamente no projecto de estruturas em betão.

▼B



4.2.2.4. Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção

Esta especificação é válida para todos os túneis, independentemente do seu comprimento.

Esta especificação é válida para materiais de construção e instalações no interior dos túneis, com excepção das estruturas abrangidas pelo ponto 4.2.2.3. Os materiais devem ser pouco inflamáveis, não inflamáveis ou protegidos, consoante os requisitos de concepção. Os materiais utilizados na substrutura do túnel devem satisfazer os requisitos da classificação A2 da norma EN 13501-1-2002. Os painéis não estruturais e outros equipamentos devem preencher os requisitos da classificação B da norma EN 13501-1-2002.

4.2.2.5. Detecção de incêndios

Os compartimentos técnicos são espaços fechados com portas de entrada e de saída no interior ou no exterior do túnel, com instalações de segurança que são necessárias para as seguintes funções: auto-salvamento e evacuação, comunicações de emergência, operações de socorro e combate a incêndios, alimentação da energia de tracção. Devem estar equipados com detectores que alertem o gestor da infra-estrutura em caso de incêndio.

4.2.2.6. Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente

4.2.2.6.1. Definição de área segura

Definição: uma área segura é um local, dentro ou fora de um túnel, ao qual se aplicam todos os critérios a seguir enunciados

— As condições existentes permitem a sobrevivência

— As pessoas podem ter-lhe acesso, com ou sem ajuda

— As pessoas podem salvar-se pelos seus próprios meios, se tiverem oportunidade, ou esperar pelos serviços de emergência utilizando os procedimentos especificados no plano de emergência

— A comunicação deve ser possível, tanto por telefone móvel como por uma ligação fixa ao centro de controlo do gestor da infra-estrutura.

4.2.2.6.2. Generalidades

O projecto dos túneis deve ter em conta a necessidade de assegurar meios que permitam o auto-salvamento e a evacuação dos passageiros e pessoal de bordo, bem como a intervenção dos serviços de emergência em caso de incidente.

As soluções técnicas descritas nos pontos 4.2.2.6.3 a 4.2.2.6.5 satisfazem este requisito, devendo optar-se por uma delas

4.2.2.6.3. Saídas de emergência laterais e/ou verticais para a superfície.

Estas saídas devem estar situadas de mil em mil metros, pelo menos.

▼B

As saídas de emergência laterais ou verticais para a superfície devem ter como dimensões mínimas 1,50 m de largura e 2,25 m de altura. A abertura das portas deve ter, no mínimo, 1,40 m de largura e 2,00 m de altura. Os requisitos aplicáveis às saídas que funcionam como principais vias de acesso para os serviços de emergência são descritos no ponto 4.2.2.11. Acesso dos serviços de emergência.

Todas as saídas devem estar equipadas com iluminação e sinalização.

4.2.2.6.4. Passagens transversais para o túnel adjacente

As passagens transversais entre túneis adjacentes e independentes permitem que o túnel adjacente seja utilizado como área segura, devendo estar equipadas com luzes e sinais. As passagens transversais devem ter, como dimensões mínimas, 2,25 m de altura e 1,50 m de largura. As portas devem ter, no mínimo, 2,00 m de altura e 1,40 m de largura. As passagens transversais, em conformidade com estes requisitos, devem ser colocadas de 500 em 500 metros, pelo menos.

4.2.2.6.5. Soluções técnicas alternativas

São permitidas soluções técnicas alternativas que criem uma área segura com um nível mínimo de segurança equivalente. Deve realizar-se um estudo técnico para justificar a solução alternativa, a qual deve ser autorizada pela autoridade nacional competente.

4.2.2.7. Passadiços de evacuação

Esta especificação é válida para todos os túneis com mais de 500 m de comprimento.

Em túneis de via única, devem construir-se passadiços num dos lados da via, pelo menos, e em túneis de duas vias de ambos os lados do túnel. Nos túneis mais largos, com mais de duas vias, deve ser possível aceder a um passadiço a partir de cada uma das vias.

O passadiço deve ter, pelo menos, 0,75 m de largura e a altura livre acima dele será de 2,25 m.

A cota superior do passadiço deve estar, no mínimo, nivelada com o topo do carril.

Devem evitar-se estrangulamentos locais devido a obstáculos na área de emergência. A presença de obstáculos não deve reduzir a largura mínima para menos de 0,7 m e o obstáculo não deve ter mais de 2 m de comprimento.

Serão instalados corrimões à altura de cerca de 1 m acima dos passadiços conducentes às áreas seguras. Os corrimões serão colocados fora do espaço mínimo exigido para o passadiço e fazer um ângulo de 30º a 40º com o eixo longitudinal do túnel à entrada e à saída de um obstáculo.

4.2.2.8. Iluminação de emergência nas vias de evacuação

Esta especificação é válida para todos os túneis contínuos com mais de 500 m de comprimento.

Será prevista iluminação de emergência para guiar os passageiros e o pessoal até uma área segura, em caso de emergência.

É aceitável uma iluminação não eléctrica, desde que sirva para a função pretendida.

A iluminação a seguir descrita é obrigatória:

Túnel de uma via: de um dos lados (o lado do passadiço)

Túnel de duas vias: de ambos os lados.

Posição das luzes: acima do passadiço, o mais baixo possível, para não interferir com o espaço livre para a passagem das pessoas, ou incorporada nos corrimões.

▼B

A luminância deve ser de 1 lux, no mínimo, ao nível do passadiço.

Autonomia e fiabilidade: alimentação eléctrica garantida para as necessidades de emergência ou outras, a qual deve estar disponível durante 90 minutos, pelo menos.

Se a iluminação de emergência estiver desligada em condições de exploração normais, deve ser possível voltar a ligá-la das duas formas seguintes:

— manualmente, a partir do interior do túnel, a intervalos de 250 m

— pelo operador do túnel através de telecomando

4.2.2.9. Sinalética de evacuação

Esta especificação é válida para todos os túneis com mais de 100 m de comprimento.

A sinalética de evacuação indica as saídas de emergência, a distância e a direcção para uma área segura. Todos os sinais devem ser concebidos de acordo com os requisitos da Directiva 92/58/CE, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho, e da ISO 3864-1.

Os sinais de evacuação devem ser instalados nas paredes laterais, com uma distância máxima de 50 m entre eles.

No interior do túnel, devem ser colocados sinais para indicar a posição dos equipamentos de emergência, caso estejam disponíveis.

4.2.2.10. Comunicações de emergência

As radiocomunicações entre o comboio e o centro de controlo devem ser asseguradas em cada túnel com o sistema GSM-R. Não são necessários sistemas de comunicação suplementares, como telefones de emergência, por exemplo.

A continuidade das radiocomunicações deve ser assegurada, de modo a permitir que os serviços de emergência comuniquem com os seus centros de comando no local. O sistema deve permitir que estes serviços utilizem os seus próprios equipamentos de comunicação.

4.2.2.11. Acesso dos serviços de emergência

Os serviços de emergência devem poder entrar no túnel em caso de incidente, através dos portais do túnel e/ou de saídas de emergência adequadas (ver 4.2.2.6.3). Estas vias de acesso devem ter, no mínimo, 2,25 m de largura e 2,25 m de altura. O gestor da infra-estrutura descreverá no plano de emergência as instalações especificamente indicadas como vias de acesso.

Se o plano de emergência exigir acessibilidade por estrada, esta deve estar o mais próximo possível da área de emergência prevista e o plano de emergência deve descrever os meios de acesso alternativos.

4.2.2.12. Áreas de emergência fora dos túneis

Devem ser previstas áreas de emergência com um mínimo de 500 m^2, próximo do túnel, nas estradas de acesso. As estradas existentes podem ser consideradas como áreas de emergência. Se o acesso por estrada não for razoavelmente possível, devem ser previstas soluções alternativas em concertação com os serviços de emergência

4.2.2.13. Abastecimento de água

O abastecimento de água deve ser assegurado nos pontos de acesso ao túnel, em concertação com os serviços de emergência, e deve ter uma capacidade de 800 litros por minuto, durante duas horas, no mínimo. A fonte de abastecimento poderá ser uma boca-de-incêndio, ou qualquer outra com 100m^3 no mínimo, por exemplo um reservatório, um rio ou outros meios. O método de transporte da água para o local do incidente deve ser descrito no plano de emergência.

▼B

4.2.3. Subsistema «energia»

Este ponto é aplicável à parte do subsistema «energia» referente às infra-estruturas.

4.2.3.1. Segmentação da catenária ou dos carris condutores

Esta especificação é válida para túneis com mais de 5 km de comprimento.

A rede de abastecimento de energia de tracção nos túneis deve ser dividida em segmentos, cada um deles com uma extensão não superior a 5 km. Esta especificação só é aplicável se o sistema de sinalização permitir a presença simultânea de mais de um comboio no túnel, em cada uma das vias.

A localização dos interruptores será determinada de acordo com os requisitos do plano de emergência do túnel e de modo a reduzir o seu número ao mínimo.

Deve prever-se o comando e a comutação à distância de cada «segmento de alimentação».

Deve instalar-se um dispositivo de comunicação e iluminação nos sítios dos interruptores para permitir um comando e uma manutenção manuais seguros do equipamento de comutação.

4.2.3.2. Ligação à terra da catenária ou do carril condutor

Devem instalar-se dispositivos de ligação à terra nos pontos de acesso ao túnel e próximo dos pontos de separação entre os segmentos (ver 4.2.3.1). Estes dispositivos devem ser ajustáveis manualmente ou compostos por instalações fixas telecomandadas.

Devem ser fornecidos os meios de comunicação e iluminação necessários para as operações de ligação à terra.

Os procedimentos e responsabilidades pela ligação à terra devem ser definidos entre o gestor da infra-estrutura (GI) e os serviços de emergência no plano de emergência (ver 4.4.4 Procedimentos de corte de tensão e ligação à terra).

4.2.3.3. Alimentação eléctrica

A rede de distribuição de energia eléctrica no túnel deve ser adequada para os equipamentos dos serviços de emergência, em conformidade com o plano de emergência do túnel.

Algumas equipas dos serviços de emergência nacionais podem ser auto-suficientes em matéria de alimentação eléctrica. Neste caso, poderá ser adequado optar-se por não fornecer dispositivos de alimentação eléctrica a tais equipas, mas essa decisão deve ser mencionada no plano de emergência.

4.2.3.4. Requisitos relativos aos cabos eléctricos nos túneis

Em caso de incêndio, os cabos expostos devem ser pouco inflamáveis, com baixa propagação do fogo, baixa toxicidade e baixa densidade do fumo. Estes requisitos são preenchidos pela compatibilidade dos cabos com as normas EN 50267-2-1-1998, EN 50267-2-2--1998 e EN 50268-2-1999

4.2.3.5. Fiabilidade das instalações eléctricas

As instalações eléctricas pertinentes para a segurança (detecção de incêndios, iluminação de emergência, comunicações de emergência e qualquer outro sistema identificado pelo gestor da infra-estrutura ou pela entidade adjudicante como sendo vital para a segurança dos passageiros no túnel) devem ser protegidas contra os danos resultantes do impacto mecânico, do calor ou do fogo. A rede de distribuição deve ser concebida de modo a permitir que o sistema tolere os danos inevitáveis (por exemplo) alimentando ligações alternativas. A alimentação eléctrica deve ser capaz de funcionar plenamente ainda que se perca um dos seus elementos principais. As luzes de emergência e os sistemas de comunicação instalados devem ter 90 minutos de capacidade de reserva.

▼B

4.2.4. Subsistema «controlo-comando e sinalização»

O presente ponto é aplicável à parte do subsistema «controlo-comando e sinalização» relativo à via.

4.2.4.1. Detectores de caixas de eixos quentes

Devem ser instalados equipamentos de detecção ou previsão do aquecimento nas caixas de eixos ao longo da via, nas redes com túneis, em posições estratégicas, para haver uma probabilidade elevada de detecção de uma caixa de eixos quente antes de o comboio entrar num túnel e de deter um comboio avariado antes da sua entrada no(s) túnel(eis).

▼M2

O GI designará os detetores de caixas de eixo quentes e a sua localização ao longo da via. A EF incluirá informações sobre estes detetores no Guia de Itinerários.

▼B

4.2.5. Subsistema «material circulante»

4.2.5.1. Propriedades dos materiais do material circulante

A selecção dos materiais e componentes deve ter em conta as suas propriedades de reacção ao fogo.

Material circulante de passageiros: o ponto 4.2.7.2.2 da ETI Material Circulante AV também é válida para o material circulante do sistema ferroviário convencional.

▼M1

Além disso, é aplicável ao material circulante RC o disposto na subsecção 4.2.10.2 (requisitos dos materiais) da ETI LOC/PASS RC.

▼B

Material circulante de mercadorias: ver ponto 4.2.7.2.2.4 da ETI Material Circulante RC (vagões, versão EN07 datada de 5.1.2005) Requisito relativo aos materiais

4.2.5.2. Extintores de incêndio para material circulante de passageiros

As disposições do ponto 4.2.7.2.3.2 da ETI Material Circulante AV também são válidas para o material circulante de passageiros da rede convencional.

4.2.5.3. Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias

4.2.5.3.1. Aptidão de circulação

Não é exigida uma aptidão de circulação específica com um incêndio a bordo para as unidades motoras dos comboios de mercadorias e vagões, para além das especificações da ETI Material Circulante RC (vagões), embora o objectivo de retirar o comboio do túnel também seja aplicável aos comboios de mercadorias. Tal como para as unidades motoras dos comboios de passageiros, devem ser especificados detectores de incêndio a bordo para as unidades motoras dos comboios de mercadorias (4.2.5.6).

4.2.5.3.2. Protecção do maquinista

Requisito mínimo para proteger o maquinista dos incêndios: as unidades motoras devem ter uma barreira ao fogo para proteger a cabina de condução. Os barreiras ao fogo devem satisfazer os requisitos de integridade durante 15 minutos, no mínimo. O teste de comportamento ao fogo deve ser realizado segundo os requisitos do ensaio para divisórias da norma EN 1363-1.

(Nota: em relação à protecção da cabina de condução ver também 4.7.1)

4.2.5.3.3. Protecção contra incêndios dos comboios com passageiros e mercadorias ou veículos rodoviários

Nos comboios que transportam passageiros e mercadorias ou veículos rodoviários, as carruagens de passageiros devem cumprir as prescrições pertinentes do capítulo 4.2.5 da presente ETI. A legislação nacional pode especificar requisitos adicionais no domínio da exploração, a fim de ter em conta os riscos adicionais desses comboios, desde que tais requisitos não impeçam a circulação dos comboios

▼B

conformes com a Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE. (As excepções para acordos nacionais, bilaterais, multilaterais ou multinacionais são enunciadas no ponto 7.4). As unidades motoras devem cumprir os requisitos aplicáveis às locomotivas dos comboios de passageiros. Em relação aos vagões, são aplicáveis as ETI pertinentes.

▼M1

4.2.5.4. Barreiras ao fogo para o material circulante de passageiros

— O disposto no ponto 4.2.7.2.3.3 (resistência ao fogo) da ETI Material Circulante AV é aplicável ao material circulante AV.

— O disposto no ponto 4.2.7.2.3.3 (resistência ao fogo) da ETI Material Circulante AV e na subsecção 4.2.10.5 (barreiras corta-fogo) da ETI LOC/PASS RC é aplicável ao material circulante RC.

▼B

4.2.5.5. Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo:

4.2.5.5.1. Objectivos gerais e aptidão de circulação necessária para os comboios de passageiros

Este ponto inclui medidas que devem ser adoptadas para melhorar as probabilidades de um comboio de passageiros com um incêndio a bordo continuar a funcionar durante:

— 4 minutos no caso do material circulante da categoria A de protecção contra incêndios, nos termos do ponto 1.1.3.1. Este requisito deve ser considerado satisfeito mediante o cumprimento dos Requisitos para os freios (4.2.5.5.2)

— 15 minutos no caso do material circulante da categoria B de protecção contra incêndios, nos termos do ponto 1.1.3.2. Este requisito deve ser considerado satisfeito mediante o cumprimento dos Requisitos para os freios e para a tracção (4.2.5.5.2 e 4.2.5.5.3)

Para os túneis de comprimento superior a 20 km, deve considerar-se a necessidade de medidas de segurança adicionais para as infra-estruturas e as operações. Um comboio da categoria B de protecção contra incêndios conforme com os requisitos das ETI pertinentes não deve ser impedido de circular em túneis de comprimento superior a 20 km.

4.2.5.5.2. Requisitos para os freios

Os requisitos para os freios contidos no ponto 4.2.7.2.4 da ETI Material Circulante AV também serão aplicáveis ao material circulante convencional das categorias A e B de protecção contra incêndios.

4.2.5.5.3. Requisitos da tracção

Os requisitos relativos à tracção previstos no ponto 4.2.7.2.4 da ETI Material Circulante AV também serão aplicáveis ao material circulante convencional da categoria B de protecção contra incêndios.

4.2.5.6. Detectores de incêndio a bordo

Os requisitos do ponto 4.2.7.2.3.1 da ETI Material circulante AV também são aplicáveis ao material circulante convencional.

▼M1

4.2.5.7. Dispositivo de comunicação nos comboios

— O disposto na subsecção 4.2.5.1 (instalação sonora) da ETI Material Circulante AV é aplicável ao material circulante AV.

— O disposto na subsecção 4.2.5.2 (instalação sonora: meios de comunicação audível) da ETI LOC/PASS RC é aplicável ao material circulante RC.

▼M1

4.2.5.8. Anulação do freio de emergência

— O disposto na subsecção 4.2.5.3 (sinal de alarme) da ETI Material Circulante AV é aplicável ao material circulante AV.

— O disposto na subsecção 4.2.5.3 (sinal de alarme: requisitos funcionais) da ETI LOC/PASS RC é aplicável ao material circulante RC.

▼M2

4.2.5.9. Sistema de iluminação de emergência no comboio

As disposições do ponto 4.2.7.12 «Iluminação de emergência» da ETI Material Circulante AV são também aplicáveis ao material circulante de passageiros convencional, com a ressalva de se exigir uma autonomia de 90 minutos após a falha do sistema de alimentação elétrica principal.

▼B

4.2.5.10. Desactivação do ar condicionado no comboio

As disposições do ponto 4.2.7.12.1 da ETI Material Circulante AV «Áreas reservadas aos passageiros e à tripulação equipadas com ar condicionado» também são aplicáveis ao material circulante de passageiros convencional.

4.2.5.11. Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros

▼M1

4.2.5.11.1. Saídas de emergência dos passageiros

— O disposto no ponto 4.2.7.1.1 (saídas de emergência para passageiros) da ETI Material Circulante AV é aplicável ao material circulante AV.

— O disposto na subsecção 4.2.10.4 (evacuação dos passageiros) da ETI LOC/PASS RC é aplicável ao material circulante RC.

▼B

4.2.5.11.2. Portas de acesso dos passageiros

As portas devem estar equipadas com um dispositivo local de abertura de emergência interno e externo, em conformidade com o ponto 4.2.2.4.2.1, alínea g), da ETI Material Circulante AV.

4.2.5.12. Informação e acesso dos serviços de emergência

Deve facultar-se aos serviços de emergência uma descrição do material circulante que lhes permita gerir as situações de emergência, nomeadamente informações sobre o modo de aceder ao seu interior.

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

4.3.1. Generalidades

A ETI Segurança nos Túneis Ferroviários, por ser uma ETI transversal, apresenta medidas relativas a vários outros subsistemas, de uma das seguintes maneiras:

— Referindo simplesmente uma disposição específica de outro subsistema

— Referindo uma disposição específica de outro subsistema e completando-a com requisitos específicos para os túneis ferroviários (por exemplo, o ponto 4.5.1 Inspecção das condições do túnel)

— Referindo uma disposição específica de outro subsistema e declarando que esta última também se aplica a um subsistema relativamente ao qual ainda não existe nenhuma ETI (por exemplo, o ponto 4.2.5.2 «Extintores de incêndio para material circulante de passageiros» remete para o ponto 4.2.7.2.3.2 da ETI Material Circulante AV e especifica que também é aplicável ao material circulante convencional).

▼B

A lista de interfaces é seguidamente apresentada. Deve considerar-se que as referências a disposições de outras ETI são recomendações para as ETI do sistema ferroviário convencional correspondentes.

4.3.2. Interfaces com o subsistema «infra-estrutura»:

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄	ETI Infra-estrutura AV
4.2.2.7 Passadiços de evacuação	4.2.23.2 Passadiços de evacuação nos túneis
4.5.1. Inspecção das condições do túnel	4.5.1 Plano de manutenção

As referências às interfaces com a ETI Infra-estrutura RC serão especificadas posteriormente, quando essa ETI estiver disponível

▼M2

4.3.2.1. Passadiços de evacuação

A definição de passadiços de evacuação figura no ponto 4.2.2.7.

▼B

4.3.2.2. Inspecção das condições do túnel

A inspecção das condições do túnel baseia-se nas especificações gerais do plano de manutenção mencionado no ponto 4.5.1 da ETI Infra-estrutura AV e da futura ETI Infra-estrutura RC com os requisitos suplementares descritos no ponto 4.5.1. da presente ETI.

4.3.3. Interfaces com o subsistema «energia»

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄	ETI Energia AV
4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores	4.2.7. Continuação da alimentação eléctrica em caso de perturbações

As referências das interfaces com o subsistema «energia» RC devem ser especificadas posteriormente, quando a ETI Energia RC estiver disponível

4.3.3.1. Seccionamento das redes de abastecimento de energia de tracção

O ponto 4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores da ETI Segurança nos Túneis Ferroviários e o ponto 4.2.7 da ETI Energia AV abordam as mesmas questões: a segmentação da rede de catenárias e a continuidade da exploração. Estão interligados.

4.3.4. Interfaces com o subsistema «controlo-comando e sinalização»

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄	ETI CCS AV	ETI CCS RC
4.2.4.1 Detectores de caixas de eixos quentes		4.2.4.1

Os detectores de caixas de eixos quentes têm de detectar uma caixa de eixos quente. A ETI Segurança nos Túneis Ferroviários não define qualquer especificação para os subsistemas, mas apenas a localização dos detectores.

▼B

4.3.5. Interfaces com o subsistema «exploração e gestão do tráfego»

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄		ETI OPE AV	ETI OPE RC
4.4.1	Verificação das condições dos comboios e acções adequadas		4.2.2.7.1 4.2.3.3 4.2.3.3.2 4.2.3.6.3 4.2.3.7
4.4.3	Plano e simulacros de emergência para túneis		4.2.3.7
4.4.5	Guia de itinerários		4.2.1.2.2
4.4.6	Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros		4.2.3.7
4.6.1	Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis		4.6 e anexos H e J

4.3.5.1. Plano e simulacros de emergência para túneis

Para além dos requisitos de gestão das situações de emergência descritos no ponto 4.2.3.7 da ETI Exploração RC, os requisitos específicos a aplicar aos planos de emergência dos túneis são descritos no ponto 4.4.3 da presente ETI.

4.3.5.2. Guia de itinerários

Nas linhas com túneis, o Guia de itinerários deve especificar os requisitos descritos no ponto 4.4.5 da presente ETI, para além dos que são descritos no ponto 4.2.1.2.2 da ETI Exploração RC.

4.3.5.3. Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros

Para além dos requisitos aplicáveis à gestão das situações de emergência descritas no ponto 4.2.3.7 da ETI Exploração RC, são descritos requisitos de segurança específicos dos túneis no ponto 4.4.6 da presente ETI.

4.3.5.4. Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis

Para além dos requisitos do ponto 4.6 da ETI Exploração RC, que trata das competências profissionais e linguísticas e do processo de avaliação necessário para que o pessoal as adquira, o ponto 4.6.1 da ETI Segurança nos Túneis Ferroviários especifica as competências necessárias para gerir situações degradadas nos túneis.

4.3.6. Interfaces com o subsistema «material circulante»

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄		ETI Material Circulante AV	ETI Vagões RC
4.2.5.1	Propriedades dos materiais do material circulante	4.2.7.2.2	4.2.7.2.1
4.2.5.2	Extintores de incêndios para o material circulante	4.2.7.2.3.2	
4.2.5.3	Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias		
4.2.5.4	Barreiras ao fogo no material circulante de passageiros	4.2.7.2.3.3	
4.2.5.5	Medidas suplementares para melhorar a aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo	4.2.7.2.4	

▼B

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄	ETI Material Circulante AV	ETI Vagões RC
4.2.5.6 Detectores de incêndio a bordo	4.2.7.2.3.1	
4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios	4.2.5.1	
4.2.5.8 Anulação do freio de emergência	4.2.5.3	
▼M2 4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio	4.2.7.12	
4.2.5.10 Desativação do ar condicionado no comboio	4.2.7.11.1	
▼B 4.2.5.11 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros	4.2.7.1.1 A-C 4.2.2.4.2.1 g	

As referências às interfaces com o sistema «material circulante» RC, que não os vagões, devem ser especificadas posteriormente, quando a ETI Material Circulante" RC pertinente estiver disponível.

4.3.6.1. Propriedades dos materiais do material circulante

O ponto 4.2.5.1 especifica as propriedades de reacção ao fogo dos materiais e componentes. Exige propriedades idênticas para o material circulante de passageiros convencional e para o material circulante de alta velocidade e, por isso, remete para o ponto 4.2.7.2.2 da ETI Material Circulante AV. Em relação ao material circulante de mercadorias convencional, as propriedades pertinentes são definidas no ponto 4.2.7.2.1 da ETI Vagões RC.

4.3.6.2. Outras especificações do material circulante

As especificações contidas nos pontos 4.2.5.2, 4.2.5.4 a 4.2.5.11 da ETI Segurança nos Túneis Ferroviários em relação ao material circulante convencional são idênticas às relativas ao material circulante de alta velocidade.

4.3.7. Interfaces com o subsistema «pessoas com mobilidade reduzida»

►M2 ETI Segurança nos Túneis Ferroviários ◄	ETI Acessibilidade para Pessoas com Mobilidade Reduzida
4.2.2.7 Passadiços de evacuação	4.2.2.3 Espaços para cadeiras de rodas

4.3.7.1. Passadiços de evacuação

As dimensões dos passadiços de evacuação são escolhidas tendo em conta a ETI Acessibilidade para Pessoas com Mobilidade Reduzida RC, que exige uma largura de 0,75 m para a utilização de cadeiras de rodas.

4.4. **Regras de exploração**

As seguintes regras de exploração não fazem parte da avaliação dos subsistemas.

À luz dos requisitos essenciais enunciados no capítulo 3, as regras de exploração específicas da segurança nos túneis nos subsistemas objecto da presente ETI são as seguintes:

4.4.1. Verificação das condições dos comboios e acções adequadas

As condições dos equipamentos relevantes para a segurança no comboio devem ser verificadas

— Durante a manutenção do material circulante, pela EF ou pela entidade responsável pela manutenção do material circulante (ver ponto 4.5.2)

▼B

— Antes da entrada em serviço do comboio, pela EF,

— Durante a circulação do comboio, pela EF.

Este requisito completa o ponto 4.2.2.7 da ETI Exploração RC.

4.4.1.1. Antes da entrada em serviço do comboio.

O requisito do ponto 4.2.3.3 da ETI Exploração RC é importante para a STF (segurança nos túneis ferroviários).

4.4.1.2. Durante a circulação do comboio.

Os requisitos dos pontos 4.2.3.3.2, 4.2.3.6.3 e 4.2.3.7 da ETI Exploração RC são importantes para a STF.

4.4.1.2.1. Equipamento relevante para a segurança

Se for detectada uma avaria num dos seguintes elementos de equipamento durante a circulação do comboio:

— Instalação sonora,

— Iluminação de emergência,

— Sistema de abertura de portas

— Sistema de anulação do freio de emergência

— Detecção de incêndios

— Rádio do comboio

A EF deve ter planos para prosseguir uma operação segura dos comboios nas condições degradas consequentes ou para os parar.

O gestor da infra-estrutura deve ser informado imediatamente pela tripulação do comboio.

4.4.1.2.2. Incidentes com caixas de eixos quentes

Se for detectada uma caixa de eixos quente:

— O comboio avariado deve parar logo que possível em local apropriado, a seguir ao túnel ou aos túneis.

— O GI deve ser informado imediatamente do local de paragem do comboio

— As peças avariadas devem ser verificadas pela tripulação

— A empresa ferroviária EF deve possuir normas que permitam prosseguir a operação segura nas condições degradadas resultantes.

4.4.2. Regras de emergência

Se necessário, as regras de exploração do gestor da infra-estrutura devem adoptar e desenvolver mais pormenorizadamente o princípio de que, em caso de incidente (excepto um descarrilamento, que exige uma paragem imediata)

— O comboio deve ser imobilizado antes de entrar num túnel, ou conduzido para fora de um túnel.

— Nos túneis com estações subterrâneas, o comboio pode ser evacuado numa plataforma subterrânea. Os procedimentos para esta situação serão desenvolvidos pelo GI e pela EF e detalhados no plano de emergência

Em todos os casos, o GI deve ser imediatamente informado pela tripulação do comboio e não será permitido que qualquer outro comboio programado entre no túnel.

▼B

4.4.3. Plano e simulacros de emergência para túneis

Deve ser elaborado um plano de emergência sob a direcção do gestor da infra-estrutura, em cooperação, se for caso disso, com as empresas ferroviárias, os serviços de emergência e as autoridades responsáveis por cada túnel. Este plano deve cumprir os requisitos do ponto 4.2.3.7 «Gestão de situações de emergência» da ETI Exploração RC e respeitar as especificações suplementares seguintes.

Se os túneis existentes no itinerário forem semelhantes, o plano de emergência poderá ser genérico.

4.4.3.1. Teor

O plano de emergência deve ser compatível com os meios disponíveis de auto-salvamento, evacuação e socorro.

Deve conter, no mínimo:

— As funções, os nomes, os endereços e os números de telefone de todas as organizações pertinentes; quaisquer alterações nesta matéria devem ser imediatamente notificadas e o plano de emergência actualizado em conformidade pelo gestor da infra-estrutura.

— A identificação do túnel, que deve ser única, acompanhada de uma descrição e uma planta exactas das vias de acesso para os serviços de emergência

— As medidas previstas e a estratégia de evacuação dos passageiros em caso de incidente no túnel. Se ocorrer uma paragem prolongada (definida em 2.2 Cenários de risco), deve ser possível tomar uma decisão e dar início às acções apropriadas para evacuar os passageiros (iniciar a evacuação propriamente dita ou pôr em marcha um comboio de evacuação adequado) 60 minutos depois de o comboio parar. A decisão deve basear-se numa avaliação dos riscos relativos de os passageiros permanecerem a bordo do comboio ou serem deslocados para uma área segura.

— Procedimentos de isolamento e de ligação à terra (ver 4.4.4)

4.4.3.2. Identificação

Todas as portas conducentes a saídas de emergência ou passagens transversais (ver 4.2.2.6.) devem ser definidas e assinaladas de forma única de ambos os lados. Esta identificação deve ser definida no plano de emergência e no Guia de itinerários e utilizada em todas as comunicações entre as empresas ferroviárias, o gestor da infra-estrutura e os serviços de emergência. Qualquer alteração relevante nesta matéria deve ser imediatamente notificada; o plano de emergência deve ser adequadamente actualizado pelo GI e o Guia de itinerários pela EF, nos termos do ponto 4.2.1.2.2.2 da ETI Exploração RC.

4.4.3.3. Simulacros

Antes da abertura de um túnel único ou de uma série de túneis, deve realizar-se um simulacro em condições reais, incluindo procedimentos de evacuação e socorro, com todas as categorias de pessoal definidas no plano de emergência.

No plano de emergência deve definir-se a maneira de familiarizar todas as organizações envolvidas com a infra-estrutura e a frequência com que se devem realizar visitas ao túnel e exercícios teóricos ou de outro tipo.

4.4.4. Procedimentos de isolamento e de ligação à terra

Se os serviços de emergência exigirem que a alimentação da energia de tracção seja cortada, devem receber uma garantia de que as secções pertinentes das catenárias ou dos carris condutores foram desligadas, antes de entrarem no túnel ou numa secção do túnel.

▼B

É da responsabilidade do gestor da infra-estrutura cortar a alimentação da energia de tracção. A responsabilidade pela ligação à terra deve ser definida no plano de emergência. Deve prever-se o isolamento da secção onde o incidente teve lugar.

4.4.5. Guia de itinerários

O Guia de itinerários definido no ponto 4.2.1.2.2.1 da ETI Exploração RC indicará as informações de segurança pertinentes para os túneis.

4.4.6. Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros

Como especifica o ponto 4.2.3.7 da ETI Exploração RC, as empresas ferroviárias devem ter processos para informar os passageiros dos procedimentos de emergência a bordo e de segurança nos túneis. Essas informações serão fornecidas, no mínimo, na língua do país onde o comboio está a circular, e também em inglês. Na medida do possível, devem utilizar-se informações visuais (pictogramas). O teor essencial e os requisitos mínimos de informação devem ser:

— Mantenha os corredores, portas, saídas de emergência e extintores de incêndio livres de bagagem, bicicletas, etc.

— Em caso de incêndio, e se for possível fazê-lo, tente apagar o fogo utilizando os extintores existentes a bordo

— Alerte a tripulação do comboio.

— Se não houver perigo imediato, aguarde as instruções da tripulação do comboio.

— Se for necessário, ou se receber instruções nesse sentido, mude para outra carruagem.

— Quando o comboio estiver imobilizado, siga as instruções dadas pela tripulação do comboio.

— Se abandonar o comboio em caso de emergência, siga os sinais de saída de emergência.

— Tenha cuidado com os comboios que possam circular nas vias adjacentes.

4.4.7. Coordenação entre os centros de controlo dos túneis

Os procedimentos de coordenação entre os centros de controlo envolvidos (por exemplo, energia, operações, equipamentos do túnel) devem estar conformes com os requisitos do plano de emergência.

4.5. **Regras de manutenção**

À luz dos requisitos essenciais enunciados no capítulo 3, as regras de manutenção específicas da segurança nos túneis, nos subsistemas objecto da presente ETI, são as seguintes:

4.5.1. Inspecção das condições do túnel

Esta especificação é válida para todos os túneis, independentemente do seu comprimento.

No plano de manutenção, estabelecido no ponto 4.5.1 da ETI Infra-estrutura AV, bem como na futura ETI Infra-estrutura RC, devem ser tomadas em consideração as seguintes regras complementares de inspecção:

— Inspecções visuais anuais realizadas pelo GI

— Inspecções pormenorizadas segundo o plano de manutenção do GI

— Inspecções especiais após a ocorrência de acidentes ou eventos naturais que possam ter afectado as condições do túnel

▼B

— Após e durante a realização de obras de renovação e/ou de adaptação e antes de retomar a exploração ferroviária num túnel, deve realizar-se uma inspecção, com meios adequados, para verificar se a estabilidade da estrutura está garantida e se não há infracções à bitola.

4.5.2. Manutenção do material circulante

4.5.2.1. Material circulante de passageiros

O plano de manutenção para o material circulante utilizado na formação de um comboio de passageiros deve incluir especificamente a verificação dos seguintes equipamentos relacionados com a segurança:

— Instalação sonora

— Iluminação de emergência

— Sistema de abertura de portas

— Sistema de anulação do freio de emergência

— Desactivação do ar condicionado

— Rádio do comboio

— Ensaio de funcionamento dos detectores de incêndio a bordo (quando instalados).

— Planta das saídas de emergência

4.5.2.2. Material circulante de mercadorias

O plano de manutenção das unidades motoras utilizadas na formação de um comboio de mercadorias deve incluir especificamente a verificação da presença de, pelo menos, um dispositivo de auto-salvamento numa unidade motora.

4.6. **Qualificações profissionais**

As qualificações profissionais do pessoal necessárias à exploração específica de segurança nos túneis nos subsistemas considerados pela presente ETI e de acordo com as regras enunciadas no ponto 4.4 desta mesma ETI são as seguintes:

4.6.1. Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis

Todo o pessoal profissional que conduz e acompanha o comboio, assim como o pessoal que autoriza a circulação de comboios, deve possuir conhecimentos e aptidão para aplicar os conhecimentos necessários à gestão de situações degradadas em caso de incidente. Os requisitos gerais para o pessoal que exerce as funções de conduzir e/ou acompanhar os comboios estão especificados no ponto 4.6 «Qualificações profissionais» e nos anexos H (Elementos mínimos pertinentes da qualificação profissional para a função de condução de um comboio) e J (Elementos mínimos pertinentes da qualificação profissional para as funções associadas ao «acompanhamento dos comboios») da ETI Exploração RC.

Toda a tripulação deve conhecer o procedimento de segurança a adoptar em túneis e, em especial, ser capaz de evacuar um comboio num túnel. Isto implica instruir os passageiros a passar à carruagem seguinte ou a fazê-los abandonar a composição e conduzi-los para o exterior, para um local seguro.

O pessoal auxiliar do comboio (por exemplo, restauração, limpeza), que não faça parte da tripulação do comboio abaixo definida, deve, para além da sua instrução básica, receber formação para poder apoiar as acções da tripulação do comboio ([1]).

([1]) A tripulação do comboio é definida no glossário da ETI «exploração» da seguinte forma: Membros do pessoal de bordo de um comboio, de competência certificada, designados por uma empresa ferroviária para desempenhar funções específicas, de segurança, no comboio, por exemplo o maquinista ou o condutor do comboio.

▼B

A formação profissional dos engenheiros e gestores responsáveis pela manutenção e operação dos subsistemas deve incluir o tema da segurança nos túneis ferroviários.

4.7. **Protecção da saúde e segurança**

A protecção da saúde e segurança do pessoal de exploração que se ocupa especificamente da segurança dos túneis nos subsistemas visados pela presente ETI e que assegura a sua aplicação exige as seguintes condições:

4.7.1. Dispositivo de auto-salvamento

As unidades motoras tripuladas dos comboios de mercadorias devem estar equipadas com um dispositivo de auto-salvamento para o maquinista e para as outras pessoas a bordo, que satisfaça as especificações de uma das duas normas EN 402-2003 ou 403-2004. A empresa ferroviária é obrigada a optar por uma das duas diferentes soluções definidas nestas normas

▼M2

4.8. **Registo da infraestrutura e registo europeu dos tipos de veículos autorizados**

Os dados a fornecer para inclusão nos registos previstos nos artigos 34.º e 35.º da Diretiva 2008/57/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]) são os indicados na Decisão de Execução 2011/633/UE da Comissão, de 15 de setembro de 2011, relativa às especificações comuns do registo da infraestrutura ferroviária ([2]) e na Decisão de Execução 2011/665/UE da Comissão, de 4 de outubro de 2011, relativa ao registo europeu dos tipos de veículos ferroviários autorizados ([3]).

▼B

5. **COMPONENTES DE INTEROPERABILIDADE**

Na presente ETI, não são especificados quaisquer componentes de interoperabilidade.

6. **AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E/OU DA APTIDÃO PARA UTILIZAÇÃO DOS COMPONENTES E VERIFICAÇÃO DOS SUBSISTEMAS**

6.1. **Componentes de interoperabilidade**

Não aplicável, uma vez que a presente ETI não define quaisquer componentes de interoperabilidade.

6.2. **Subsistemas**

6.2.1. Avaliação da conformidade (generalidades)

A entidade adjudicante, por exemplo uma empresa ferroviária, um gestor de infra-estrutura, um fabricante de material circulante ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade, deve apresentar um requerimento de avaliação da conformidade dos subsistemas «material circulante», «energia», «controlo-comando e sinalização» ou «infra-estrutura» junto de um organismo notificado à sua escolha

Presentemente, há que distinguir entre:

— os subsistemas relativamente aos quais já existe uma ETI: controlo-comando e sinalização RC, exploração RC, material circulante RC (vagões)

— os subsistemas em relação aos quais não existe qualquer ETI: material circulante convencional que não os vagões, energia RC e infra-estrutura RC

Em relação à primeira situação, a avaliação baseada na ETI Segurança nos Túneis Ferroviários tem de ser feita no âmbito da avaliação do subsistema em causa, com base na sua ETI específica. Na segunda situação (outro material circulante do sistema ferroviário convencional para além dos vagões, infra-estrutura RC e energia RC), a avaliação é descrita no presente capítulo ou nos capítulos pertinentes das respectivas ETI AV (Material Circulante, Infra-estrutura, Energia).

([1]) JO L 191 de 18.7.2008, p. 1.
([2]) JO L 256 de 1.10.2011, p. 1.
([3]) JO L 264 de 8.10.2011, p. 32.

▼B

Quando a especificação descrita no capítulo 4 da ►M2 ETI STF ◄ for adequada, não se fornecem mais informações relativas à avaliação neste capítulo.

A referência é feita no quadro seguinte.

Especificação	Referência
4.2.2.1. Instalação de aparelhos de via	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.1
4.2.2.2 Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.2
4.2.2.3 Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.3
4.2.2.4 Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção	►M2 ETI STF ◄ 4.2.2.4
4.2.2.5 Detecção de incêndios	►M2 ETI STF ◄ 4.2.2.5
4.2.2.6 Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.4
4.2.2.7 Passadiços de evacuação	►M2 ETI STF ◄ 4.2.2.7
4.2.2.8 Iluminação de emergência nas vias de evacuação	►M2 ETI STF ◄ 4.2.2.8
4.2.2.9 Sinalética de evacuação	►M2 ETI STF ◄ 4.2.2.9
4.2.2.10 Comunicações de emergência	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.2.11 Acesso dos serviços de emergência	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.2.12 Áreas de emergência fora dos túneis	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.2.13 Abastecimento de água	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores	►M2 ETI STF ◄ 4.2.3.1
4.2.3.2 Ligação à terra da catenária ou do carril condutor	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.3.3 Alimentação eléctrica	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.5
4.2.3.4 Requisitos relativos aos cabos eléctricos nos túneis	►M2 ETI STF ◄ 4.2.3.4
4.2.3.5 Fiabilidade das instalações eléctricas	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.6
4.2.4.1 Detectores de caixas de eixos quentes	►M2 ETI STF ◄ 6.2.7.7
4.2.5.1 Propriedades dos materiais do material circulante	ETI MC AV/ETI Vagões RC
4.2.5.2 Extintores de incêndio para material circulante de passageiros	ETI MC AV
4.2.5.3 Protecção contra incêndios nos comboios de mercadorias	►M2 ETI STF ◄ 4.2.5.3
4.2.5.4 Barreiras ao fogo no material circulante de passageiros	ETI MC AV

▼B

Especificação	Referência
4.2.5.5 Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo:	►M2 ETI STF ◄ 4.2.5.5
4.2.5.6 Detectores de incêndio a bordo	ETI MC AV
4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios	ETI MC AV
4.2.5.8 Anulação do freio de emergência	►M2 ETI STF ◄ 4.2.5.8
4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio	►M2 ETI STF ◄ 4.2.5.9
4.2.5.10 Desactivação do ar condicionado no comboio	ETI MC AV
4.2.5.11 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros	►M2 ETI STF ◄ 4.2.5.11
4.2.5.12 Informação e acesso dos serviços de emergência	►M2 ETI STF ◄ 6.2.8.1
4.4.1 Verificação das condições dos comboios e acções adequadas	ETI OPE RC
4.4.2 Normas de emergência:	ETI OPE RC
4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis	ETI OPE RC
4.4.4 Procedimentos de ligação à terra	ETI OPE RC
4.4.5 Guia de itinerários	ETI OPE RC
4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros	ETI OPE RC
4.4.7 Coordenação entre os centros de controlo dos túneis	ETI OPE RC
4.5.1 Inspecção das condições do túnel	►M2 ETI STF ◄ 6.2.5
4.5.2 Manutenção do material circulante	►M2 ETI STF ◄ 6.2.5
4.6.1. Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis	►M2 ETI STF ◄ 4.6.1
4.7.1. Dispositivo de auto-salvamento	►M2 ETI STF ◄ 6.2.8.2

Este organismo notificado deve ter sido autorizado:

— A avaliar cada um dos subsistemas supramencionados

— Ou a avaliar apenas um dos subsistemas; nesse caso, porém, deve celebrar contratos com os outros organismos notificados relativamente à avaliação dos restantes subsistemas no tocante aos requisitos pertinentes que a estes dizem respeito (ver ponto 4.2 da presente ETI)

A(s) declaração(ções) CE de verificação previstas no n.º 1 do artigo 18.º e no anexo VI da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, relativa(s) ao(s) subsistema(s) em causa deve(m) ser elaborada(s) pelo(s) requerente(s).

▼B

A(s) declaração(ções) de verificação é/são necessária(s) para obter a autorização de colocação do(s) subsistema(s) em serviço.

A avaliação da conformidade de um subsistema deve ser efectuada de acordo com um dos seguintes módulos, ou uma combinação dos mesmos, nos termos do ponto 6.2.2 e do anexo E da presente ETI:

Módulos para a verificação «CE» dos subsistemas (ver anexo F)

Módulo SB: Exame de tipo para as fases de projecto e desenvolvimento

Módulo SD: Sistema de gestão da qualidade da produção para a fase de fabrico

Módulo SF: Verificação dos produtos para a fase de produção

Módulo SG: Verificação à unidade

Módulo SH2: Sistema de gestão da qualidade total com exame do projecto para as fases de projecto, desenvolvimento e produção

O processo de aprovação e o teor da avaliação serão definidos entre o requerente e um organismo notificado de acordo com os requisitos definidos na presente ETI e em conformidade com as normas estabelecidas no capítulo 7 da presente ETI.

6.2.2. Processos de avaliação da conformidade (módulos)

O requerente deve escolher um dos módulos ou combinações de módulos indicados no quadro seguinte.

Quadro

Processos de avaliação

Subsistema a avaliar	Módulo SB + SD	Módulo SB + SF	Módulo SG	Módulo SH2
material circulante	X	X		X
energia	X	X	X	X
infra-estrutura			X	X
controlo-comando e sinalização			X	X

As características do subsistema a avaliar nas fases em causa são indicadas no anexo E. O requerente deve confirmar que cada subsistema produzido está conforme com o tipo. Cada «X» na coluna 4 do quadro E, no anexo E, indica que as características pertinentes serão verificadas através de ensaios de cada subsistema tomado isoladamente.

A avaliação do subsistema «manutenção» é descrita no ponto 6.2.5.

6.2.3. Soluções existentes

Se uma solução existente já tiver sido avaliada para uma aplicação em condições comparáveis e estiver em serviço, aplica-se o seguinte processo:

O requerente deve demonstrar que os resultados dos ensaios e verificações relativos à avaliação anterior da aplicação estão conformes com os requisitos da presente ETI. Neste caso, a anterior avaliação de tipo das características relativas ao subsistema permanecerá válida na nova aplicação.

6.2.4. Soluções inovadoras

Se um subsistema incluir uma solução inovadora na acepção do ponto 4.1, o fabricante ou a entidade adjudicante devem declarar o desvio em relação ao ponto correspondente da ETI e apresentá-lo à Agência Ferroviária Europeia (ERA). A Agência Ferroviária Europeia produzirá e finalizará as especificações funcionais e de interface adequadas desta solução e elaborará os métodos de avaliação.

▼B

As especificações funcionais e de interface e os métodos de avaliação serão incorporados na ETI quando do processo de revisão. Após a entrada em vigor de uma decisão da Comissão, adoptada em conformidade com o n.º 2 do artigo 21.º da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, a solução inovadora pode ser utilizada antes de ser incorporada na ETI.

6.2.5. Avaliação da manutenção

Nos termos do n.º 3 do artigo 18.º da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, o organismo notificado compilará o processo técnico, que inclui o dossier de manutenção. Isso significa, designadamente, que o organismo notificado verificará:

— a existência do dossier de manutenção,

— a existência, para o material circulante incluído no dossier de manutenção, das rubricas especificadas no ponto 4.2.10.2 da ETI Material Circulante AV,

mas não tem de verificar a validade do conteúdo do dossier de manutenção.

A avaliação de conformidade da manutenção é da responsabilidade da autoridade nacional competente.

6.2.6. Avaliação das regras de exploração

A empresa ferroviária, ou o gestor da infra-estrutura, devem demonstrar a conformidade com os requisitos da presente ETI, podendo fazê-lo no âmbito do sistema de gestão de segurança descrito na Directiva 2004/49/CE. A conformidade com as regras de exploração contidas na presente ETI não exige uma avaliação separada por parte de um organismo notificado, salvo se a ETI Exploração assim o determinar.

A autoridade competente realizará uma avaliação dos procedimentos e processos operacionais novos ou alterados, previamente à sua aplicação, antes de conceder uma autorização ou um certificado de segurança novos ou revistos. Esta avaliação fará parte integrante do processo de concessão do certificado/autorização de segurança.

6.2.7. Requisitos adicionais para avaliar as especificações relativas ao gestor da infra-estrutura

6.2.7.1. Instalação de aparelhos de via

O organismo notificado deve verificar a existência, no processo técnico, de um estudo técnico que justifique a localização dos aparelhos de via no túnel e confirme a instalação de um número mínimo destes aparelhos, em conformidade com os requisitos do ponto 4.2.2.1.

6.2.7.2. Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos

A avaliação deve confirmar que:

— As portas das saídas de emergência para a superfície e as portas dos compartimentos técnicos estão equipadas de sistemas de fecho adequados

— Os sistemas de fecho previstos são compatíveis com a estratégia global de segurança do túnel e das infra-estruturas adjacentes

— As saídas de emergência não podem ser trancadas do interior e podem ser abertas por um passageiro no decorrer da evacuação

— Há disposições que garantem o acesso dos serviços de emergência

6.2.7.3. Disposições relativas à protecção contra incêndios em estruturas

O organismo notificado deve avaliar a conformidade com as disposições relativas à protecção contra incêndios em estruturas, definidas no ponto 4.2.2.3, utilizando os resultados dos cálculos efectuados pelo gestor da infra-estrutura ou pela entidade adjudicante.

▼B

6.2.7.4. Meios de auto-salvamento, socorro e evacuação em caso de incidente

O organismo notificado deve verificar se a solução adoptada está claramente identificada por uma declaração contida no processo técnico e está conforme com os requisitos do ponto 4.2.2.6. No caso do ponto 4.2.2.6.5 «Soluções técnicas alternativas», o organismo notificado deve verificar se o estudo técnico adequado foi realizado e subsequentemente aprovado pela autoridade nacional competente.

6.2.7.5. Acesso e equipamentos para os serviços de emergência

O organismo notificado deve confirmar, por verificação do processo técnico e também pela análise dos resultados da consulta aos serviços de emergência, que os requisitos das seguintes disposições foram respeitados:

— 4.2.2.10 Comunicações de emergência

— 4.2.2.1 Acesso dos serviços de emergência

— 4.2.2.12 Áreas de emergência fora dos túneis

— 4.2.2.13 Abastecimento de água

— 4.2.3.2 Ligação à terra da catenária ou do carril condutor

— 4.2.3.3 Alimentação eléctrica

6.2.7.6. Fiabilidade das instalações eléctricas

O organismo notificado deve confirmar apenas que se realizou uma avaliação dos casos de falha, em conformidade com os requisitos funcionais do ponto 4.2.3.5.

6.2.7.7. Detectores de caixas de eixos quentes

O organismo notificado deve confirmar que foram disponibilizados detectores de caixas de eixos quentes ou equipamentos de previsão, em conformidade com os requisitos do ponto 4.2.4.1, e que os procedimentos de intervenção após alarme estabelecidos pelo gestor da infra-estrutura impedem que material circulante suspeito entre ou pare dentro de um túnel.

6.2.8. Requisitos adicionais para avaliar as especificações relativas à empresa ferroviária

As especificações aplicáveis ao material circulante do sistema ferroviário convencional apresentadas na presente ETI são idênticas às descritas na ETI Material Circulante AV. Por conseguinte, a avaliação das especificações do material circulante deve ser efectuada em conformidade com as especificações para a avaliação contidas no capítulo 6 da ETI Material Circulante AV, excepto as disposições seguintes em que são fornecidos requisitos e informações suplementares:

4.2.5.3 Protecção contra incêndios em comboios de mercadorias

4.2.5.12 Informação e acesso dos serviços de emergência

6.2.8.1. Informação e acesso dos serviços de emergência

O organismo notificado deve verificar, pelos resultados da consulta aos serviços de emergência, que os requisitos do ponto 4.2.5.12 se encontram preenchidos.

6.2.8.2. Dispositivo de auto-salvamento

A avaliação da conformidade é descrita nas normas EN401:1994, EN402:2003, EN403:2004.

7. **APLICAÇÃO**

A presente ETI Segurança nos Túneis Ferroviários especifica os parâmetros básicos exigidos nos túneis novos, renovados e adaptados (nas linhas convencionais), ou no material circulante novo, renovado ou adaptado utilizado na rede ferroviária convencional, a fim de harmonizar o actual nível de segurança global nos túneis de toda a Europa. Para tal, importa, sobretudo, combinar da melhor maneira

▼B

possível os requisitos de segurança aplicados aos subsistemas «infra-estrutura», «material circulante» e «exploração». O presente capítulo define a estratégia de aplicação da ETI Segurança nos Túneis Ferroviários para efectuar uma transição gradual da situação existente para a situação final em que a conformidade com a ETI será a norma.

7.1. **Aplicação da presente eti aos subsistemas a entrar ao serviço**

7.1.1. Generalidades

Os capítulos 4 a 6 são integralmente aplicáveis aos subsistemas abrangidos pelo domínio geográfico de aplicação da presente ETI (ver ponto 1.2) que entrarão em serviço depois de a presente ETI entrar em vigor.

Eles referem-se, em especial, aos novos túneis e aos novos projectos de túneis. Relativamente aos projectos em fase avançada de desenvolvimento e aos contratos que já foram adjudicados, ver o artigo 7.º, alínea a), da Directiva 2001/16/CE.

7.1.2. Material circulante recém-construído segundo um projecto existente

O material circulante recém-construído de acordo com um projecto existente antes da entrada em vigor da presente ETI e já autorizado a circular, por um ou mais Estados-Membros, em determinadas linhas, poderá entrar em serviço nos quatro anos seguintes à entrada em vigor da presente ETI sem uma avaliação da conformidade com esta última, desde que o comboio não saia das linhas previamente definidas.

Contudo, se este material circulante for autorizado a circular em linhas com túneis de comprimento superior a 1 km, deve estar equipado com um dispositivo de anulação do freio de emergência, em conformidade com o ponto 4.2.5.8 da presente ETI.

7.1.3. Material circulante existente autorizado a circular em túneis novos

Salvo se conduzir à redução do nível de segurança global definido pelas regras nacionais notificadas, não devem ser colocadas restrições à circulação dos comboios existentes nos túneis conformes com a ETI.

7.2. **Aplicação da presente ETI aos subsistemas já em serviço**

7.2.1. Introdução

Os subsistemas que já estejam em serviço serão adaptados e renovados em conformidade com as condições estabelecidas no n.º 3 do artigo 14.º da Directiva 2001/16/CE.

Neste contexto específico, a estratégia de migração (ver 7.2.2) indica a forma como cada subsistema existente no interior do túnel em processo de renovação ou adaptação deve ser adaptado para cumprir os requisitos da ETI.

A adaptação e a renovação são definidas no artigo 2.º, alíneas l), m) e n), da Directiva 2001/16/CE, mas todas as medidas a seguir prescritas são aplicáveis às intervenções de adaptação e renovação.

Para permitir uma aplicação pró-activa da presente ETI, os Estados-Membros são incentivados a promover e apoiar a estratégia de aplicação. Sempre que os subsistemas de uma secção de túnel ou do material circulante já em serviço sejam adaptados ou renovados, deve considerar-se a possibilidade de incluir outras partes que não figuram nos planos de adaptação e renovação, mas que podem ser postas em conformidade com a presente ETI, sobretudo se existirem benefícios de segurança significativos e se puderem obter melhorias com poucos custos adicionais.

▼B

Caso um subsistema relevante para a segurança nos túneis seja reavaliado com base em qualquer outra ETI, devido a trabalhos de renovação ou adaptação, apenas terá de ser reavaliado em relação à presente ETI no tocante aos sistemas e componentes directamente afectados por esses trabalhos.

7.2.2. Medidas de adaptação e de renovação para túneis de comprimento superior a 1 km, subsistemas «infra-estrutura» e «energia»

Ao adaptar ou renovar as partes dos seguintes subsistemas que afectam a segurança nos túneis, devem aplicar-se as medidas a seguir enunciadas. Não é necessário assegurar a conformidade dos conjuntos e componentes não abrangidos por um determinado programa de adaptação ou renovação no decurso desse programa.

7.2.2.1. «Infra-estrutura»

— 4.5.1 Inspecção das condições do túnel (entidade responsável: GI)

— 4.2.2.2 Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos (entidade responsável: GI)

— 4.2.2.4 Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção (apenas para os novos materiais a instalar). Entidade responsável: GI, entidade adjudicante)

— 4.2.2.9 Sinalética de evacuação (entidade responsável: GI)

— 4.2.2.10 Comunicações de emergência (entidade responsável: GI)

7.2.2.2. «Energia»

4.2.3.4 Requisitos para os cabos eléctricos nos túneis, quando forem substituídos cabos (entidade responsável: GI)

7.2.3. Medidas de adaptação e renovação para os subsistemas «controlo-comando e sinalização», «exploração», «material circulante»

Ao adaptar ou renovar as partes dos seguintes subsistemas que afectam a segurança nos túneis, devem aplicar-se as medidas a seguir enunciadas. Não é necessário assegurar a conformidade dos conjuntos e componentes não abrangidos por um determinado programa de adaptação ou renovação no decurso desse programa

7.2.3.1. Controlo-comando e sinalização: não são necessárias quaisquer medidas

7.2.3.2. Exploração:

As medidas de exploração devem ser aplicadas nos túneis existentes, independentemente das intervenções de renovação ou adaptação efectuadas noutros subsistemas, de acordo com os requisitos previstos no capítulo 7 da ETI Exploração RC

— 4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis (responsável: GI)

— 4.4.4 Procedimentos de ligação à terra (responsável: GI)

— 4.4.5 Guia de itinerários (responsável: EF)

— 4.6.1 Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis (responsáveis GI e EF)

▼B

— 4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros (responsável: EF)

7.2.3.3. MC (Material circulante de passageiros)

— 4.2.5.1 Propriedades dos materiais do material circulante (apenas para os novos materiais a instalar) (responsável: EF, entidade adjudicante)

— 4.2.5.2 Extintores de incêndio para material circulante de passageiros (responsável: EF, entidade adjudicante)

— 4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios (responsável: EF, entidade adjudicante)

— 4.2.5.8 Anulação do freio de emergência (responsável: EF) excepto para os comboios rebocados por locomotivas, em que serão aplicáveis as decisões nacionais

— 4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio (responsável: EF, entidade adjudicante)

— 4.2.5.10 Desactivação do ar condicionado no comboio (responsável: EF)

— 4.2.5.11.1 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros (responsável: EF, entidade adjudicante)

— 4.2.5.12 Informação e acesso dos serviços de emergência (responsável: EF, entidade adjudicante)

As medidas requeridas para os vagões são as especificadas na ETI Material Circulante (vagões) RC.

7.2.4. Outros túneis existentes

A presente ETI não é aplicável aos subsistemas existentes que não sejam renovados ou adaptados, nem aos túneis de comprimento inferior a 1 000 m que sejam adaptados ou renovados.

A fim de harmonizar o nível de segurança nas RTE, chama-se a atenção para a recomendação da UNECE (TRANS/AC.9/9, 1.12.2003 que especifica, na parte E «*Já existem muitos túneis em serviço, grande parte deles construída quando as considerações de segurança eram menos rigorosas do que na actualidade. Claro que não é possível adaptá-los, a custos razoáveis, às dimensões sugeridas para os novos túneis, mas a segurança nos túneis ferroviários não depende apenas das medidas estruturais — também pode ser aumentada através de medidas aplicáveis ao material circulante e à exploração.*

Por conseguinte, o Grupo recomenda o estabelecimento de planos de segurança ([1]) *para os túneis existentes, que avaliem o seu nível de segurança e proponham o seu reforço, se necessário, através de medidas que possam ser postas em prática a custos razoáveis. O Grupo espera que estas medidas sejam seleccionadas de entre as medidas-padrão mínimas para os novos túneis, dando-se a máxima prioridade às medidas não estruturais».*

7.3. **Revisão das ETI**

Em conformidade com o n.º 3 do artigo 6.º da Directiva 2001/16/CE, alterada pela Directiva 2004/50/CE, «Competirá à Agência preparar a revisão e a actualização das ETI e fazer toda e qualquer recomendação útil ao comité referido no artigo 21.º para atender à evolução técnica ou às exigências sociais.»

([1]) O plano de segurança é definido na parte D das recomendações da UNECE.

▼B

Além disso, a adopção e a revisão progressivas das outras ETI também poderão ter impacto na presente ETI. As alterações propostas a esta última serão sujeitas a uma análise rigorosa e as ETI actualizadas publicadas com uma periodicidade indicativa trienal.

A Agência será notificada das soluções inovadoras que estejam a ser analisadas, a fim de determinar a sua futura inclusão na ETI.

7.4. **Excepções para acordos nacionais, bilaterais, multilaterais ou multinacionais**

7.4.1. Acordos existentes

Caso os acordos incluam requisitos relativos aos túneis, os Estados-Membros notificarão à Comissão, no prazo de seis meses após a entrada em vigor da presente ETI, os seguintes acordos, aplicáveis à exploração de comboios relacionados com o âmbito de aplicação da presente ETI:

(a) Acordos nacionais, bilaterais ou multilaterais entre Estados-Membros e empresas ferroviárias ou gestores de infra-estrutura, permanentes ou temporários e decorrentes da natureza muito específica ou local do serviço de transporte em causa;

(b) Acordos bilaterais ou multilaterais entre empresas ferroviárias, gestores de infra-estrutura ou entre Estados-Membros, que prevejam níveis significativos de interoperabilidade local ou regional;

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

A compatibilidade destes acordos com a legislação da UE, incluindo o seu carácter não-discriminatório, e em especial com a presente ETI, será objecto de análise e a Comissão tomará as medidas necessárias, como, por exemplo, a revisão da presente ETI de modo a incluir eventuais casos específicos ou medidas transitórias.

Estes acordos mantêm-se válidos até serem tomadas as medidas necessárias, incluindo acordos a nível da UE, relacionados com a presente ETI, celebrados com a Federação Russa e todos os outros países da CEI que têm fronteiras com a UE.

O acordo RIV e os instrumentos COTIF não devem ser notificados, por serem já conhecidos.

7.4.2. Acordos futuros ou alteração de acordos em vigor

Quaisquer acordos ou alterações dos acordos existentes que se façam no futuro devem ter em conta a legislação da UE e, em especial, a presente ETI. Os Estados-Membros notificarão a Comissão desses acordos e alterações. Em seguida, aplica-se o procedimento previsto no ponto 7.4.1.

7.5. **Casos específicos**

7.5.1. Introdução

As seguintes disposições especiais são permitidas nos casos específicos a seguir descritos.

Estes agrupam-se em duas categorias: as disposições são aplicáveis quer a título permanente (caso «P»), quer temporariamente (caso «T»). Nos casos temporários, recomenda-se que os Estados-Membros em causa assegurem a conformidade com o subsistema em causa até

▼B

2010 (caso «T1»), objectivo formulado na Decisão n.º 1692/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Julho de 1996, sobre as orientações comunitárias para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes, ou até 2020 (caso «T2»).

7.5.2. Lista de casos específicos

Nenhuma

▼M2

_____

_____

▼B

ANEXO C

PONTOS EM ABERTO

Processo de avaliação da conformidade das regras de manutenção mencionadas no capítulo 6 — secção F4

▼B

ANEXO D

RELAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE INCIDENTES E AS MEDIDAS

Tal como foi sugerido num *workshop* com a DG TREN e os serviços de emergência, os três cenários de risco «gerais» definidos no ponto 2.2

— 2.2.1. Incidentes «quentes»: incêndio, explosão seguida de incêndio, emissão de fumos ou gases tóxicos

— 2.2.2. Incidentes «frios»: descarrilamento, colisão

— 2.2.3. Paragem prolongada: evacuação espontânea

foram correlacionados com as medidas definidas na presente ETI. O quadro seguinte mostra a relação qualitativa entre os tipos de incidentes e as medidas, indicando as medidas certas para cada tipo de incidente.

A linha de defesa para a promoção da segurança nos túneis inclui quatro níveis sucessivos: Prevenção, mitigação, evacuação e socorro.

Por exemplo, no caso dos incidentes «quentes», a estratégia subjacente é a seguinte:

Prevenção: a utilização de materiais adequadamente concebidos (4.2.5.1), com uma baixa inflamabilidade, reduz o risco de deflagração de um incêndio. Além disso, a verificação (4.4.1) do estado do comboio e a adopção de medidas apropriadas limita essa deflagração.

Mitigação: a utilização de materiais adequadamente concebidos (4.2.5.1), com baixa propagação do fogo, reduz consideravelmente a quantidade de calor e de fumo libertados e a velocidade de propagação do incêndio nos comboios de passageiros. A utilização de extintores de incêndio (4.2.5.2) poderá limitar essa propagação. Se um incêndio for detectado, é dado o alarme (4.2.5.7). Os passageiros começarão por procurar refúgio numa parte do comboio que esteja incólume e protegida por barreiras ao fogo (4.2.5.4), no caso dos comboios de classe B. O ar condicionado é desactivado para evitar a propagação do fumo (4.2.5.10). Sempre que possível, o comboio sai do túnel. A anulação do sistema do freio de emergência (4.2.5.8) evita as paragens indesejadas num túnel e existem medidas suplementares para manter a aptidão de circulação (4.2.5.5) de um comboio com um incêndio a bordo.

Evacuação e socorro: caso um comboio faça uma paragem indesejada no túnel, a utilização de materiais adequadamente concebidos (4.2.5.1), com baixa propagação do fogo, baixa toxicidade e emissão de fumos pouco densos por parte do material, contribui para que o ambiente do túnel se mantenha aceitável para a evacuação. Se o comboio parar, os passageiros são evacuados, sob a direcção da tripulação do comboio (4.6.1), para uma área segura. O material circulante (4.2.5.11) e a infra-estrutura do túnel (4.2.2.6-4.2.2.10) são concebidos de modo a permitir a evacuação no interior de um túnel. Os serviços de emergência são informados sobre o modo de aceder aos túneis (4.2.2.11) e ao interior do material circulante (4.2.5.12)

Legenda: medidas dos subsistemas «infra-estrutura», «energia», «controlo-comando e sinalização» a azul, medidas do subsistema «material circulante» a verde e medidas do subsistema «exploração» a amarelo

A. **Incidente «quente»**

	Prevenção	Mitigação:	Evacuação e salvamento:
Incêndio, explosão, libertação de gases tóxicos	4.2.5.1 Propriedades dos materiais para o material circulante	4.2.5.1 Propriedades dos materiais para o material circulante	4.2.5.1 Propriedades dos materiais para o material circulante
	4.4.1 Verificação das condições dos comboios e acções adequadas	4.2.2.4 Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção	4.2.2.3 Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas
		4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores	4.2.2.7 Passadiços de evacuação

▼B

	Prevenção	Mitigação:	Evacuação e salvamento:
		4.2.3.4 Requisitos para os cabos eléctricos nos túneis	4.2.2.8 Iluminação de emergência nas vias de evacuação
		4.2.3.5 Fiabilidade das instalações eléctricas	4.2.2.10 Comunicações de emergência
		4.2.4.1 Detectores de caixas de eixos quentes	4.2.2.11 Acesso dos serviços de emergência
		4.2.5.2 Extintores de incêndio para o material circulante de passageiros	4.2.2.12 Áreas de emergência fora dos túneis
		4.2.5.3 Protecção contra incêndios para os comboios de mercadorias	4.2.2.13 Abastecimento de água
		4.2.5.4 Barreiras ao fogo no material circulante de passageiros	4.2.3.2 Ligação à terra da catenária ou carril condutor
		4.2.5.5 Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros	4.2.3.3 Alimentação eléctrica
		4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios	4.2.5.11 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros
		4.2.5.8 Anulação do freio de emergência	4.2.5.12 Informação e acesso dos serviços de emergência
		4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio	4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis
		4.2.5.10 Desactivação do ar condicionado no comboio	4.4.4 Procedimentos de corte de tensão e ligação à terra
		4.4.2 Regras de emergência:	4.7.1 Dispositivo de auto-salvamento (para os comboios de passageiros e de mercadorias)
		4.4.5 Guia de itinerários	
		4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros	
		4.4.7 Coordenação entre o túnel e os centros de controlo	
		4.6.1 Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis	

▼B

B. **Incidente «frio»**

	Prevenção	Mitigação	Evacuação e salvamento:
Colisão, descarrilamento	4.2.2.1 Instalação de aparelhos de via	4.2.3.1 Segmentação da catenária ou dos carris condutores	4.2.2.6 Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente
	4.5.1 Inspecção das condições do túnel	4.2.3.5 Fiabilidade das instalações eléctricas	4.2.2.7 Passadiços de evacuação
		4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios	4.2.2.8 Iluminação de emergência nas vias de evacuação
			4.2.2.9 Sinalética de evacuação
		4.4.5 Guia de itinerários	4.2.2.10 Comunicações de emergência
		4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros	4.2.2.11 Acesso dos serviços de emergência
		4.4.7 Coordenação entre o túnel e os centros de controlo	4.2.2.12 Áreas de emergência fora dos túneis
		4.6.1 Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis	4.2.2.13 Abastecimento de água
		4.4.2 Regras de emergência:	4.2.3.2 Ligação à terra da catenária ou do carril condutor
		4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio	4.2.3.3 Alimentação eléctrica
			4.2.5.11 Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros
			4.2.5.12 Informação e acesso dos serviços de emergência
			4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis
			4.4.4 Procedimentos de corte de tensão e ligação à terra

C. **Paragem prolongada**

	Prevenção	Mitigação:	Evacuação e salvamento:
Evacuação espontânea	4.2.5.7 Dispositivo de comunicação nos comboios	4.4.2 Regras de emergência:	4.2.2.6 Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente

▼B

	Prevenção	Mitigação:	Evacuação e salvamento:
	4.4.6 Fornecimento de informações sobre a segurança a bordo e de emergência aos passageiros	4.4.3 Plano e simulacros de emergência para túneis	4.2.2.7 Passadiços de evacuação
	4.4.7 Coordenação entre o túnel e os centros de controlo		4.2.2.8 Iluminação de emergência nas vias de evacuação
			4.2.2.9 Sinalética de evacuação
	4.6.1 Competência específica da tripulação dos comboios e outro pessoal no contexto dos túneis		4.2.2.10 Comunicações de emergência
	4.2.5.9 Sistema de iluminação de emergência no comboio		4.2.2.11 Acesso dos serviços de emergência
			4.2.2.12 Áreas de emergência fora dos túneis

▼B

ANEXO E

AVALIAÇÃO DOS SUBSISTEMAS

E.1 **Domínio de aplicação**

O presente anexo descreve a avaliação da conformidade dos subsistemas

E.2 **Características e módulos**

As características do subsistema a avaliar nas várias fases de projecto, desenvolvimento e produção estão assinaladas com um «X» no quadro E.

Quadro E

Avaliação

1	2	3	4	5	6
		Fase de projecto e desenvolvimento	Fase de produção		
	Características a avaliar	Revisão do projecto	Construção, montagem e instalação	Verificação do subsistema (antes da entrada em serviço)	Validação em condições reais de exploração
4.2.2.1.	Instalação de aparelhos de via	X			
4.2.2.2.	Impedir o acesso de pessoas não autorizadas às saídas de emergência e compartimentos técnicos	X		X	
4.2.2.3.	Requisitos de protecção contra incêndios para as estruturas	X			
4.2.2.4.	Requisitos de protecção contra incêndios para os materiais de construção	X			
4.2.2.5.	Detecção de incêndios	X		X	
4.2.2.6.	Meios de auto-salvamento, evacuação e socorro em caso de incidente	X			
4.2.2.6.1.	Definição de área segura				
4.2.2.6.2.	Generalidades				
4.2.2.6.3.	Saídas de emergência laterais e/ou verticais para a superfície.	X			
4.2.2.6.4.	Passagens transversais para o outro túnel	X			
4.2.2.6.5.	Soluções técnicas alternativas	X			
4.2.2.7.	Passadiços de evacuação	X			
4.2.2.8.	Iluminação de emergência nas vias de evacuação	X		X	
4.2.2.9.	Sinalética de evacuação	X			
4.2.2.10.	Comunicações de emergência	X			
4.2.2.11.	Acesso dos serviços de emergência	X			
4.2.2.12.	Áreas de emergência fora dos túneis	X			

▼B

1	2	3	4	5	6
		Fase de projecto e desenvolvimento	Fase de produção		
	Características a avaliar	Revisão do projecto	Construção, montagem e instalação	Verificação do subsistema (antes da entrada em serviço)	Validação em condições reais de exploração
4.2.2.13.	Abastecimento de água	X			
4.2.3.1.	Segmentação da catenária ou dos carris condutores	X		X	
4.2.3.2.	Ligação à terra da catenária ou do carril condutor	X		X	
4.2.3.3.	Alimentação eléctrica	X			
4.2.3.4.	Requisitos para os cabos eléctricos em túneis	X			
4.2.3.5.	Fiabilidade das instalações eléctricas	X			
4.2.5.1.	Propriedades dos materiais para o material circulante	X			
4.2.5.2.	Extintores de incêndio para o material circulante de passageiros	X			
4.2.5.3.	Protecção contra incêndios para os comboios de mercadorias	X			
4.2.5.4.	Barreiras ao fogo no material circulante de passageiros	X			
4.2.4.1.	Detectores de caixas de eixos quentes	X			
4.2.5.5.	Medidas suplementares relativas à aptidão de circulação do material circulante de passageiros com um incêndio a bordo	X			
4.2.5.5.1.	Objectivos gerais e aptidão de circulação necessária para os comboios de passageiros				
4.2.5.5.2.	Requisitos para os freios	X			
4.2.5.5.3.	Requisitos da tracção	X			
4.2.5.6.	Detectores de incêndio a bordo	X			
4.2.5.7.	Dispositivo de comunicação nos comboios	X			
4.2.5.8.	Anulação do freio de emergência	X	X		
4.2.5.9.	Sistema de iluminação de emergência no comboio	X			X
4.2.5.10.	Desactivação do ar condicionado no comboio	X			X
4.2.5.11	Concepção das saídas de emergência do material circulante de passageiros	X			
4.2.5.12.	Informação e acesso dos serviços de emergência	X			

▼B

1	2	3	4	5	6
		Fase de projecto e desenvolvimento	Fase de produção		
	Características a avaliar	Revisão do projecto	Construção, montagem e instalação	Verificação do subsistema (antes da entrada em serviço)	Validação em condições reais de exploração
4.4.1.	Verificação das condições dos comboios e acções apropriadas ***Nota:*** *O ponto 6.2.6 explica por que razão a avaliação das regras de exploração é da competência da autoridade responsável pela segurança em cada um dos Estados-Membros envolvidos, e porque é que não têm de ser avaliadas por um organismo notificado. As especificações contidas nos pontos 4.4 e 4.6 não são, por isso, mencionadas neste quadro.*				
4.5.1.	Inspecção das condições do túnel	X			
4.5.2.	Manutenção do material circulante	X			
4.7.1.1.	Máscaras de protecção individual	X			

▼B

ANEXO F

MÓDULOS PARA A VERIFICAÇÃO «CE» DOS SUBSISTEMAS

F.1 Lista dos módulos

Módulos para os Subsistemas

— Módulo SB: Exame de tipo

— Módulo SD: Sistema de gestão da qualidade da produção

— Módulo SF: Verificação do produto

— Módulo SG: Verificação à unidade

— Módulo SH2: Sistema de gestão da qualidade total com exame do projecto

Módulo de Disposições de Manutenção

— Módulo de Processo de Avaliação da Conformidade

F.2 Módulos para os Componentes de Interoperabilidade

Não aplicável (não há componentes de interoperabilidade)

F.3 Módulos para a Verificação «CE» dos Subsistemas

F.3.1 Módulo SB: Exame de tipo

1. O presente módulo descreve a parte do processo de verificação «CE» pelo qual um organismo notificado verifica e certifica, a pedido de uma entidade adjudicante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, que um tipo de um subsistema de infra-estrutura, de energia, de controlo-comando ou de material circulante, representativo da produção prevista,

— está conforme com a presente ETI e com qualquer outra ETI pertinente, demonstrando assim que os requisitos essenciais [1] da Directiva 01/16/CE foram cumpridos,

— está conforme com as restantes disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado.

O exame de tipo definido por este módulo poderá incluir fases de avaliação específicas — revisão do projecto, ensaio de tipo ou revisão do processo de fabrico — que estão especificadas na ETI pertinente.

2. A entidade adjudicante [2] deve apresentar um requerimento de verificação «CE» do subsistema (através do exame de tipo) a um organismo notificado à sua escolha.

O requerimento deve incluir:

— o nome e o endereço da entidade adjudicante ou do seu mandatário,

— a documentação técnica descrita no ponto 3.

3. O requerente deve colocar à disposição do organismo notificado um exemplar do subsistema [3], representativo da produção prevista, a seguir denominado «tipo».

Um tipo pode abranger várias versões do subsistema, desde que as diferenças existentes entre as versões não afectem as disposições da ETI.

O organismo notificado pode exigir exemplares suplementares, se tal for necessário para executar o programa de ensaio.

[1] Os requisitos essenciais estão reflectidos nos parâmetros técnicos, interfaces e requisitos de desempenho indicados no capítulo 4 da ETI.

[2] No módulo, entende-se por «entidade adjudicante»«a entidade adjudicante do subsistema, definida na directiva, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade».

[3] A secção pertinente de uma ETI pode definir requisitos específicos nesta matéria.

▼B

Se tal for exigido por métodos específicos de ensaio ou exame, e caso esteja especificado na ETI ou nas especificações [4] europeias mencionadas na ETI, também se deve fornecer um ou mais exemplares de um subconjunto ou conjunto, ou um exemplar do subsistema em situação de pré-montagem.

A documentação técnica e os exemplares devem permitir compreender o projecto, a instalação, a manutenção e o funcionamento do subsistema e avaliar a conformidade com as disposições da ETI.

A documentação técnica deve conter:

— uma descrição geral do subsistema, da sua concepção de conjunto e da sua estrutura,

▼M2

— o registo europeu dos tipos de veículos autorizados, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

— informações sobre o projecto e o fabrico, por exemplo, desenhos, esquemas dos componentes, subconjuntos, circuitos, etc.,

— as descrições e explicações necessárias à compreensão das informações sobre o projecto e o fabrico, a manutenção e o funcionamento do subsistema,

— as especificações técnicas, incluindo as especificações europeias, que foram aplicadas,

— quaisquer elementos comprovativos necessários para a utilização das especificações supramencionadas, nomeadamente quando as especificações europeias e as disposições pertinentes não tenham sido integralmente aplicadas,

— uma lista dos componentes de interoperabilidade a incorporar no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade ou de aptidão para a utilização dos componentes de interoperabilidade e todos os elementos necessários definidos no anexo VI das directivas,

— elementos comprovativos da conformidade com a restante regulamentação aplicável ao abrigo do Tratado (incluindo certificados),

— a documentação técnica relativa ao fabrico e à montagem do subsistema,

— uma lista dos fabricantes envolvidos no projecto, fabrico, montagem e instalação do subsistema,

— as condições de utilização do subsistema (restrições de funcionamento em duração ou em distância, limites de desgaste, etc.),

— as condições de manutenção e a documentação técnica relativa à manutenção do subsistema,

— qualquer requisito técnico que deva ser tido em conta durante a produção, manutenção ou funcionamento do subsistema,

— os resultados dos cálculos de projecto, dos controlos efectuados, etc.,

— os relatórios dos ensaios.

Se a ETI exigir que a documentação técnica contenha outras informações, estas devem ser incluídas.

4. O organismo notificado deve:

4.1. Examinar a documentação técnica;

[4] A definição de especificação europeia consta das Directivas 96/48/CE e 2001/16/CE e das orientações para a aplicação das ETI relativas à alta velocidade. O guia para a aplicação das ETI relativas à alta velocidade indica o modo de utilização das especificações europeias.

▼B

4.2 Verificar que o(s) exemplar(es) do subsistema, ou dos conjuntos ou subconjuntos do subsistema, foi (foram) fabricado(s) em conformidade com a documentação técnica e executar ou mandar executar os ensaios de tipo em conformidade com as disposições da ETI e as especificações europeias aplicáveis. Esse fabrico deve ser verificado através de um módulo de avaliação adequado;

4.3. Caso a ETI exija uma revisão do projecto, efectuar um exame dos métodos, instrumentos e resultados do projecto, a fim de avaliar a sua capacidade de satisfazer os requisitos de conformidade do subsistema no final do processo de concepção;

4.4. Identificar os elementos concebidos de acordo com as disposições aplicáveis da ETI e as especificações europeias, bem como os elementos cuja concepção não se baseia nas disposições pertinentes dessas especificações europeias;

4.5. Efectuar ou mandar efectuar os exames adequados e os ensaios necessários, em conformidade com os pontos 4.2 e 4.3, para verificar se, caso tenham sido escolhidas as especificações europeias pertinentes, estas foram efectivamente aplicadas;

4.6. Executar ou mandar executar os controlos adequados e os ensaios necessários em conformidade com os pontos 4.2 e 4.3 para verificar se as soluções adoptadas satisfazem os requisitos da ETI, quando não tiverem sido aplicadas as especificações europeias adequadas;

4.7. Acordar com o requerente o local onde os exames e os ensaios necessários serão efectuados.

5. Quando o tipo obedece ao disposto na ETI, o organismo notificado deve emitir um certificado de exame de tipo para o requerente. O certificado conterá a denominação e o endereço da entidade adjudicante e do(s) fabricante(s) indicado(s) na documentação técnica, as conclusões do exame, as condições da sua validade e os dados necessários à identificação do tipo aprovado.

É anexada ao certificado uma lista das partes significativas da documentação técnica e o organismo notificado conserva uma cópia.

Se à entidade adjudicante for recusado um certificado de exame de tipo, o organismo notificado deve indicar circunstanciadamente as razões da recusa.

Deve ser previsto um procedimento de recurso.

6. Cada organismo notificado deve comunicar aos restantes organismos notificados as informações úteis relativas aos certificados de exame de tipo emitidos, retirados ou recusados.

7. Os restantes organismos notificados podem receber, a pedido, uma cópia dos certificados de exame de tipo e/ou dos aditamentos respectivos. Os anexos dos certificados são mantidos à disposição dos outros organismos notificados.

8. A entidade adjudicante deve conservar, com a documentação técnica, cópias dos certificados de exame de tipo e dos eventuais aditamentos, durante o período de vida útil do subsistema. Este conjunto de documentos deve ser enviado a qualquer Estado-Membro que o solicite.

9. Durante a fase de produção, o requerente deve manter informado o organismo notificado que conserva a documentação técnica relativa ao certificado de exame de tipo de quaisquer alterações que possam afectar a conformidade com os requisitos da ETI ou as condições de utilização previstas para o subsistema. Nestes casos, o subsistema deve receber uma aprovação complementar. Neste caso, o organismo notificado apenas deve efectuar os controlos e ensaios pertinentes e necessários para as alterações. Esta aprovação complementar é emitida sob a forma de aditamento ao certificado de exame-tipo original ou de um novo certificado, emitido após a retirada do anterior.

▼B

F.3.2 Módulo SD: Sistema de Gestão da Qualidade da Produção

1. Este módulo descreve o procedimento de verificação «CE» pelo qual um organismo notificado verifica e certifica, a pedido de uma entidade adjudicante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, que um subsistema de infra-estruturas, de energia ou de material circulante, para o qual já tenha sido emitido um certificado de exame de tipo por um organismo notificado:

   — está conforme com a presente ETI e com qualquer outra ETI pertinente, demonstrando assim que os requisitos ([5]) essenciais da Directiva 01/16/CE foram cumpridos,

   — está conforme com as restantes disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado

   e pode entrar em serviço.

2. O organismo notificado efectua o procedimento, na condição de:

   — o certificado de exame «CE» de tipo emitido antes da avaliação continuar a ser válido para o subsistema visado pelo requerimento,

   — a entidade adjudicante ([6]) e o contratante principal envolvido satisfazerem as obrigações do ponto 3.

   Por «contratante principal» entende-se a empresa, cujas actividades contribuem para o cumprimento dos requisitos essenciais da ETI. Abrange:

   — a empresa responsável pelo projecto do subsistema no seu conjunto (incluindo, em especial, a responsabilidade pela integração do subsistema),

   — outras empresas que intervenham apenas numa parte do projecto de subsistema (realizando, por exemplo, a montagem ou a instalação do subsistema).

   Não se refere aos subcontratantes do fabricante que fornecem peças e componentes de interoperabilidade.

3. No caso do subsistema que é objecto do procedimento «CE» de verificação, a entidade adjudicante, ou os contratantes principais quando existam, devem aplicar um sistema de gestão da qualidade aprovado relativamente ao fabrico e à inspecção e ensaios finais do produto, conforme especificado no ponto 5, e que estará sujeito à fiscalização prevista no ponto 6.

   Quando a própria entidade adjudicante é responsável pelo projecto de todo o subsistema (incluindo, em especial, a responsabilidade pela integração do subsistema) ou intervém directamente na produção (incluindo montagem e instalação), deve utilizar um sistema de gestão da qualidade aprovado para estas actividades, que ficará sujeito a fiscalização, como especificado no ponto 6.

   Caso um contratante principal seja responsável pelo projecto de todo o subsistema (incluindo, em especial, a responsabilidade pela integração do subsistema), deve utilizar em todos os casos um sistema de gestão da qualidade aprovado para o fabrico e a inspecção e ensaios finais dos produtos, que ficará sujeito a fiscalização, como especificado no ponto 6.

   Procedimento de verificação «CE»

4.1 A entidade adjudicante deve apresentar um requerimento de verificação «CE» do subsistema (pelo processo do sistema de gestão da qualidade da produção), incluindo a coordenação da fiscalização dos sistemas de gestão da qualidade, mencionada nos pontos 5.3 e 6.5, junto de um organismo notificado à sua escolha. A entidade adjudicante deve informar os fabricantes intervenientes desta sua escolha e do requerimento.

([5]) Os requisitos essenciais estão reflectidos nos parâmetros técnicos, interfaces e requisitos de desempenho indicados no capítulo 4 da ETI.

([6]) No módulo, entende-se por «entidade adjudicante»«a entidade adjudicante do subsistema, definida na directiva, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade».

▼B

O requerimento deve permitir a compreensão do projecto, do fabrico, da montagem, da instalação, da manutenção e do funcionamento do subsistema, e a avaliação da conformidade com o tipo descrito no certificado de exame de tipo e com os requisitos da ETI.

O requerimento deve incluir:

— o nome e o endereço da entidade adjudicante ou do seu mandatário,

— a documentação técnica relativa ao tipo aprovado, incluindo o certificado de exame de tipo, emitido após a conclusão do procedimento definido no módulo SB,

e, caso não se incluam nesta documentação,

— uma descrição geral do subsistema, da sua concepção de conjunto e da sua estrutura,

— as especificações técnicas, incluindo as especificações ([7]) europeias, que foram aplicadas,

— todos os elementos comprovativos necessários para a utilização das especificações acima referidas, nomeadamente quando não foram plenamente aplicadas estas especificações europeias e as disposições pertinentes. Estes elementos comprovativos devem incluir os resultados dos ensaios efectuados pelo laboratório competente do fabricante ou por conta deste.

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

— a documentação técnica relativa ao fabrico e à montagem do subsistema,

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados) aplicáveis à fase de fabrico,

— uma lista dos componentes de interoperabilidade a incorporar no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade ou de aptidão para utilização, de que os componentes devem estar munidos, e de todos os elementos necessários definidos no anexo VI das directivas,

— uma lista dos fabricantes envolvidos no projecto, fabrico, montagem e instalação do subsistema,

— a demonstração de que todas as fases mencionadas no ponto 5.2 estão abrangidas pelos sistemas de gestão da qualidade da entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e/ou dos contratantes principais, e os elementos comprovativos da sua eficácia,

— a indicação do organismo notificado responsável pela aprovação e pela fiscalização destes sistemas de gestão da qualidade.

4.3 O organismo notificado deve examinar primeiramente o requerimento no que respeita à validade do exame «CE» de tipo e do respectivo certificado.

Caso o organismo notificado considere que o certificado de exame de tipo deixou de ser válido ou não é adequado e que é necessário um novo exame de tipo, deve justificar a sua decisão.

Sistema de gestão da qualidade

5.1. A entidade adjudicante, se interveniente, e o contratante principal, se for o caso, devem apresentar um requerimento de avaliação dos seus sistemas de gestão da qualidade a um organismo notificado à sua escolha.

O requerimento deve incluir:

— todas as informações relevantes para o subsistema em causa,

([7]) A definição de especificação europeia está indicada nas Directivas 96/48/CE e 01/16/CE. O guia de aplicação das ETI AV explica a forma de utilizar as especificações europeias.

▼B

— a documentação do sistema de gestão da qualidade.

— a documentação técnica do tipo aprovado e uma cópia do certificado do exame «CE» de tipo, emitido no final do processo do exame «CE» de tipo do módulo SB.

Para os intervenientes apenas numa parte do projecto do subsistema, as informações a fornecer são exclusivamente as relativas à parte em questão.

5.2. Para a entidade adjudicante ou o contratante principal responsável pelo projecto de subsistema no seu conjunto, os sistemas de gestão da qualidade devem assegurar a conformidade global do subsistema com o tipo descrito no certificado de exame «CE» de tipo e com os requisitos da ETI. Para os outros contratantes principais, o(s) seu(s) sistema(s) de gestão da qualidade deve(m) assegurar que a sua contribuição para o subsistema está conforme com o tipo descrito no certificado de exame «CE» de tipo e com os requisitos da ETI.

Todos os elementos, requisitos e disposições adoptados pelo(s) requerente(s) devem constar de uma documentação mantida de modo sistemático e racional, sob a forma de políticas, procedimentos e instruções escritas. Esta documentação relativa aos sistemas de gestão da qualidade deve permitir um entendimento uniforme das políticas e procedimentos da qualidade, nomeadamente os programas, planos, manuais e registos da qualidade.

Em especial, deve conter uma descrição adequada dos seguintes elementos, para todos os requerentes:

— os objectivos e a estrutura organizacional da qualidade,

— as correspondentes técnicas, processos e acções sistemáticas de fabrico, controlo da qualidade e gestão da qualidade a utilizar,

— os exames, controlos e ensaios que serão efectuados antes, durante e depois do fabrico, da montagem e da instalação, e a frequência com a qual serão efectuados,

— os registos da qualidade, tais como relatórios de inspecção e dados de ensaio e calibragem, relatórios da qualificação do pessoal envolvido, etc.,

e também para a entidade adjudicante ou o contratante principal responsável pelo projecto de subsistema no seu conjunto:

— as responsabilidades e os poderes da gestão em matéria de qualidade global do subsistema, nomeadamente a gestão da integração do subsistema.

Os exames, ensaios e controlos abrangerão as seguintes fases previstas:

— construção do subsistema, que abrange, designadamente, a execução dos trabalhos de engenharia civil, a montagem dos componentes e a regulação do conjunto,

— ensaios finais do subsistema,

— e, se especificado na ETI, a validação em condições plenamente operacionais.

5.3. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante deve examinar se todas as fases do subsistema mencionadas no ponto 5.2 são suficiente e adequadamente abrangidas pela aprovação e a fiscalização do(s) sistema(s) de gestão da qualidade do(s) requerente(s) ([8]).

([8]) No caso da ETI material circulante, o organismo notificado pode participar até ao final no ensaio em serviço das locomotivas ou composições nas condições especificadas no capítulo pertinente da ETI.

▼B

Se a conformidade do subsistema com o tipo descrito no certificado de exame de tipo e com os requisitos da ETI se basear em dois ou mais sistemas de gestão da qualidade, o organismo notificado deve verificar, em especial:

— se as relações e as interfaces entre os sistemas de gestão da qualidade estão claramente documentadas

— e se, a nível do contratante principal, as responsabilidades e poderes da gestão para garantir a conformidade global do subsistema estão suficiente e adequadamente definidas.

5.4. O organismo notificado mencionado no ponto 5.1 deve avaliar o sistema de gestão da qualidade para determinar se este satisfaz os requisitos previstos no ponto 5.2. Presumirá haver conformidade com estes requisitos se o requerente aplicar um sistema de qualidade para a produção e a inspecção e ensaios finais dos produtos que obedeça à norma EN/ISO 9001--2000 e tenha em conta a especificidade do subsistema ao qual é aplicado.

Quando um requerente utiliza um sistema de gestão da qualidade certificado, o organismo notificado terá em conta este facto na avaliação.

A auditoria deve ser específica do subsistema em causa, tendo sempre em conta a contribuição específica do requerente para o subsistema. A equipa de auditores incluirá, pelo menos, um membro experiente na avaliação da tecnologia do subsistema em causa. O procedimento de avaliação inclui uma visita de avaliação às instalações do requerente.

O requerente deve ser notificado da decisão. A notificação deve conter as conclusões do exame e a decisão fundamentada decorrente da avaliação.

5.5. A entidade adjudicante, se interveniente, e os contratantes principais devem comprometer-se a cumprir as obrigações decorrentes do sistema de gestão da qualidade, tal como foi aprovado, e a mantê-lo de forma a que permaneça adequado e eficiente.

Devem manter o organismo notificado que aprovou o sistema de gestão da qualidade informado de qualquer alteração significativa que afecte o cumprimento dos requisitos da ETI por parte do subsistema.

O organismo notificado deve avaliar as alterações propostas e decidir se o sistema de gestão da qualidade alterado continua a cumprir os requisitos previstos no ponto 5.2 ou se é necessária uma nova avaliação.

Esse organismo deve notificar a sua decisão ao requerente. A notificação deve conter as conclusões do exame e a decisão fundamentada decorrente da avaliação.

6. Fiscalização dos sistemas de gestão da qualidade sob a responsabilidade do organismo notificado

6.1. O objectivo desta fiscalização é assegurar que a entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e os contratantes principais cumprem devidamente as obrigações decorrentes do(s) sistema(s) de gestão da qualidade aprovado(s).

6.2. A entidade adjudicante, se interveniente, e os contratantes principais devem enviar (ou mandar enviar) ao organismo notificado referido no ponto 5.1 todos os documentos necessários para esse efeito, incluindo os planos de execução e os registos técnicos relativos ao subsistema (na medida em que sejam relevantes para o contributo específico dos requerentes para o subsistema), nomeadamente:

— a documentação relativa ao sistema de gestão da qualidade, incluindo os meios específicos utilizados para assegurar:

— e ainda para a entidade adjudicante ou o contratante principal responsável pelo projecto de todo o subsistema:

que as responsabilidades e os poderes globais dos gestores para garantir a conformidade de todo o subsistema estão suficiente e adequadamente definidos.

▼B

— por parte de cada requerente,

o sistema de gestão da qualidade é correctamente gerido para obter a integração a nível do subsistema,

— os registos da qualidade previstos na parte do sistema de gestão da qualidade consagrada ao fabrico (incluindo montagem e instalação), tais como os relatórios de inspecção e dados de ensaio e calibragem, relatórios de qualificação do pessoal envolvido, etc.

6.3. O organismo notificado deve efectuar auditorias periódicas para se certificar de que a entidade adjudicante, se interveniente, e o contratante principal mantêm e aplicam o sistema de gestão da qualidade, devendo ainda transmitir a estes um relatório de auditoria. Quando aqueles utilizam um sistema de gestão da qualidade certificado, o organismo notificado terá em conta este facto na fiscalização.

As auditorias devem ser feitas pelo menos uma vez por ano, sendo uma, no mínimo, efectuada durante a execução das actividades (fabrico, montagem ou instalação) relativas ao subsistema submetido ao procedimento de verificação «CE» mencionado no ponto 8.

6.4. Além disso, o organismo notificado pode efectuar visitas inesperadas aos locais do(s) requerente(s). Durante essas visitas, o organismo notificado pode, se necessário, realizar auditorias completas ou parciais e efectuar ou mandar efectuar ensaios, a fim de verificar o bom funcionamento do sistema de gestão da qualidade. O organismo notificado deve fornecer aos requerentes um relatório de inspecção e ainda relatórios de auditoria e/ou ensaio, conforme o caso.

6.5. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante e responsável pela verificação «CE», se não efectuar a fiscalização de todos os sistemas de gestão da qualidade em causa, deve coordenar as actividades de fiscalização de qualquer outro organismo notificado responsável por essa tarefa, a fim de:

— se certificar de que se procedeu à correcta gestão das interfaces entre os diferentes sistemas de gestão da qualidade respeitantes à integração do subsistema,

— recolher, em ligação com a entidade adjudicante, os elementos necessários para a avaliação destinada a garantir a coerência e a fiscalização global dos diferentes sistemas de gestão da qualidade.

Esta coordenação inclui os direitos do organismo notificado:

— a receber toda a documentação (aprovação e fiscalização) elaborada pelos outros organismos notificados,

— a assistir às auditorias de fiscalização previstas no ponto 6.3,

— a empreender auditorias suplementares, em conformidade com o ponto 6.4, sob a sua responsabilidade e em conjunto com os outros organismos notificados.

7. O organismo notificado referido no ponto 5.1 deve ter acesso, para efeitos de inspecção, auditoria e fiscalização, aos estaleiros, oficinas de fabrico, locais de montagem e instalação, áreas de armazenagem e, se for o caso, às instalações de prefabricação e de ensaio e, de um modo geral, a todas as instalações que considere necessário visitar para levar a cabo as suas tarefas, de acordo com a contribuição específica do requerente para o projecto do subsistema.

8. A entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e os contratantes principais devem manter à disposição das autoridades nacionais por um prazo de 10 anos a partir da última data de fabrico do subsistema:

— a documentação referida no segundo travessão do segundo parágrafo do ponto 5.1,

▼B

— as adaptações referidas no segundo parágrafo do ponto 5.5,

— as decisões e relatórios do organismo notificado referidos nos pontos 5.4, 5.5 e 6.4.

9. Caso o subsistema satisfaça as exigências da ETI, o organismo notificado deve então, com base no exame «CE» de tipo e na aprovação e fiscalização do(s) sistema(s) de gestão da qualidade, elaborar o certificado de conformidade destinado à entidade adjudicante, que, por sua vez, elabora uma declaração «CE» de verificação destinada à autoridade competente do Estado-Membro em que o subsistema é implantado e/ou explorado.

A declaração «CE» de verificação e os documentos que a acompanham devem ser datados e assinados. A declaração deve ser redigida na mesma língua que a do processo técnico e conter, pelo menos, as informações previstas no anexo V da directiva.

10. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante é responsável pela organização do processo técnico que deve acompanhar a declaração «CE» de verificação. Este processo técnico deve conter, no mínimo, as informações indicadas no n.º 3 do artigo 18.º da directiva e, nomeadamente, os seguintes elementos:

— todos os documentos necessários relativos às características do subsistema,

— uma lista dos componentes de interoperabilidade incorporados no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade e, quando adequado, das declarações «CE» de aptidão para utilização, obrigatoriamente fornecidas com aqueles componentes, em conformidade com o artigo 13.º da directiva, acompanhadas, quando adequado, dos documentos correspondentes (certificados, documentos relativos à aprovação e fiscalização dos sistemas de gestão da qualidade) emitidos pelos organismos notificados,

— todos os elementos relativos à manutenção, às condições e aos limites de utilização do subsistema,

— todos os elementos relativos às instruções de conservação, de controlo contínuo ou periódico, de afinação e de manutenção,

— o certificado de exame de tipo relativo ao subsistema e a documentação técnica que o acompanha, como definido no módulo SB,

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados)

— o certificado de conformidade do organismo notificado mencionado no ponto 9, que ateste que o projecto está conforme com as disposições da directiva e da ETI, acompanhado das notas de cálculo correspondentes e por si assinado, especificando, se aplicável, as reservas formuladas durante a execução dos trabalhos e ainda não retiradas. O certificado também deve estar acompanhado dos relatórios de inspecção e de auditoria elaborados no âmbito da verificação, como mencionado nos pontos 6.3 e 6.4 e, em especial:

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI.

▼B

11. Cada organismo notificado deve comunicar aos outros organismos notificados as informações úteis relativas às aprovações de sistemas de gestão da qualidade emitidas, retiradas ou recusadas.

Os outros organismos notificados poderão receber, a pedido, cópias das aprovações de sistemas de gestão da qualidade emitidas.

▼B

12. Os registos que acompanham o certificado de conformidade devem ser dirigidos à entidade adjudicante.

A entidade adjudicante, estabelecida na Comunidade deve conservar uma cópia do processo técnico durante todo o tempo de vida do subsistema mais três anos. O processo deve ser enviado aos restantes Estados-Membros que o solicitem.

F.3.3 Módulo SF: Verificação do produto

1. Este módulo descreve o procedimento de verificação «CE» pelo qual um organismo notificado verifica e certifica, a pedido de uma entidade adjudicante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, que um subsistema de infra-estruturas, de energia ou de material circulante, para o qual já tenha sido emitido um certificado de exame de tipo por um organismo notificado,

— está conforme com a presente ETI e com qualquer outra ETI aplicável, demonstrando assim que os requisitos ([9]) essenciais da Directiva 01/16/CE foram cumpridos,

— conforme com as restantes disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado

— e pode ser colocado em serviço.

2. A entidade adjudicante ([10]) deve apresentar um requerimento de verificação «CE» (através da verificação à unidade) do subsistema junto de um organismo notificado à sua escolha.

O requerimento deve incluir:

— O nome e o endereço da entidade adjudicante ou do seu mandatário,

— a documentação técnica.

3. Nessa parte do procedimento, a entidade adjudicante verifica e certifica que o subsistema em questão está conforme com o tipo descrito no certificado de exame de tipo e satisfaz os requisitos da ETI que lhe são aplicáveis.

O organismo notificado efectuará o procedimento, na condição de o certificado de exame de tipo emitido antes da avaliação se manter válido para o subsistema que é objecto do requerimento.

4. A entidade adjudicante deve tomar todas as medidas necessárias para que o processo de fabrico (incluindo a montagem e a integração dos componentes de interoperabilidade pelo contratante principal ([11]) (quando exista) garanta a conformidade do subsistema com o tipo descrito no certificado de exame «CE» de tipo e com os requisitos da ETI que lhe são aplicáveis.

5. O requerimento deve permitir a compreensão do projecto, do fabrico, da instalação, da manutenção e do funcionamento do subsistema, e a avaliação da conformidade com o tipo descrito no certificado de exame de tipo e com os requisitos da ETI.

O requerimento deve incluir:

— a documentação técnica relativa ao tipo aprovado, incluindo o certificado de exame de tipo, emitido após a conclusão do procedimento definido no módulo SB,

e, caso não se incluam nesta documentação,

— uma descrição geral do subsistema, da sua concepção de conjunto e da sua estrutura,

([9]) Os requisitos essenciais estão reflectidos nos parâmetros técnicos, interfaces e requisitos de desempenho indicados no capítulo 4 da ETI.

([10]) No módulo, entende-se por «entidade adjudicante»«a entidade adjudicante do subsistema, definida na directiva, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade».

([11]) Por «contratantes principais» entende-se as empresas cujas actividades contribuem para o cumprimento dos requisitos essenciais da ETI. Diz respeito à empresa que pode ser responsável pelo projecto de todo o subsistema ou a outras empresas que intervêm apenas numa parte do projecto do subsistema (realizando, por exemplo, a montagem ou a instalação do subsistema).

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

— informações sobre o projecto e o fabrico, por exemplo, desenhos, esquemas dos componentes, subconjuntos, conjuntos, circuitos, etc.,

— a documentação técnica relativa ao fabrico e à montagem do subsistema,

— as especificações técnicas, incluindo as especificações ([12]) europeias, que foram aplicadas,

— todos os elementos comprovativos necessários para a utilização das especificações acima referidas, nomeadamente quando não foram plenamente aplicadas estas especificações europeias e as disposições pertinentes;

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados) aplicáveis à fase de fabrico,

— uma lista dos componentes de interoperabilidade a incorporar no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade ou de aptidão para utilização, de que os ditos componentes devem estar munidos, e de todos os elementos necessários definidos no anexo VI das directivas,

— uma lista dos fabricantes envolvidos no projecto, fabrico, montagem e instalação do subsistema.

Se a ETI exigir que a documentação técnica contenha outras informações, estas devem ser incluídas.

6. O organismo notificado deve examinar primeiramente o requerimento no que respeita à validade do exame de tipo e ao respectivo certificado.

Caso o organismo notificado considere que o certificado de exame de tipo deixou de ser válido ou não é adequado e que é necessário um novo exame de tipo, deve justificar a sua decisão.

O organismo notificado deve efectuar os exames e ensaios adequados a fim de verificar a conformidade do subsistema com o tipo, descrito no certificado de exame de tipo, e com os requisitos da ETI. O organismo notificado deve examinar e submeter a ensaio todos os subsistemas fabricados em série, de acordo com o disposto no ponto 4.

7. Verificação mediante exame e ensaio de todos os subsistemas (fabricados em série)

7.1. O organismo notificado deve efectuar os ensaios, exames e verificações, para assegurar a conformidade dos subsistemas, fabricados em série, como previsto na ETI. Os exames, ensaios e controlos abrangerão as fases previstas na ETI.

7.2 Cada subsistema (como produto de série) deve ser examinado, ensaiado e verificado ([13]) individualmente para verificar a sua conformidade com o tipo descrito no certificado de exame «CE» de tipo e com os requisitos da ETI que lhe são aplicáveis. Nos casos em que a ETI (ou uma norma europeia mencionada na ETI) não prevê ensaios, aplicam-se as especificações europeias aplicáveis ou ensaios equivalentes.

([12]) A definição de especificação europeia está indicada nas Directivas 96/48/CE e 01/16/CE. O guia de aplicação das ETI AV explica a forma de utilizar as especificações europeias.

([13]) Em especial, no caso da ETI material circulante, o organismo notificado participará até ao final no ensaio em serviço do material circulante ou composições. Este aspecto será indicado no capítulo correspondente da ETI.

▼B

8. O organismo notificado pode chegar a acordo com a entidade adjudicante (e o contratante principal) sobre o local onde os ensaios serão efectuados e aceitar que os ensaios finais do subsistema e, se previsto pela ETI, os ensaios ou a validação em condições reais de exploração, sejam efectuados pela entidade adjudicante sob a supervisão directa e na presença do organismo notificado.

   O organismo notificado deve ter acesso, para efeitos de ensaio e verificação, às oficinas de fabrico, aos locais de montagem e instalação, bem como, se aplicável, às instalações de prefabricação e de ensaio, a fim de realizar as suas tarefas conforme previsto na ETI.

9. Caso o subsistema satisfaça os requisitos da ETI, o organismo notificado deve elaborar o certificado de conformidade destinado à entidade adjudicante, que, por sua vez, elaborará a declaração «CE» de verificação destinada à autoridade competente do Estado-Membro em que o subsistema é implantado e/ou explorado.

   Estas actividades do organismo notificado basear-se-ão no exame de tipo e nos ensaios, verificações e controlos realizados em todos os produtos fabricados em série, como indicado no ponto 7, e exigidos na ETI e/ou nas especificações europeias aplicáveis.

   A declaração «CE» de verificação e os documentos que a acompanham devem ser datados e assinados. A declaração deve ser redigida na mesma língua que a do processo técnico e conter, pelo menos, as informações previstas no anexo V da directiva.

10. O organismo notificado é responsável pela organização de um processo técnico que deve acompanhar a declaração «CE» de verificação. Este processo técnico deve conter, no mínimo, as informações indicadas no n.º 3 do artigo 18.º das directivas e, nomeadamente, os seguintes elementos:

   — todos os documentos necessários relativos às características do subsistema,

▼M2

   — o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

   — a lista de componentes de interoperabilidade incorporados no subsistema,

   — as cópias das declarações «CE» de conformidade e, se for caso disso, das declarações «CE» de aptidão para utilização, de que os componentes devem estar munidos, em conformidade com o artigo 13.º da directiva, acompanhados, se for pertinente, dos documentos correspondentes (certificados, documentos relativos à aprovação e fiscalização do sistema de gestão da qualidade) emitidos pelos organismos notificados,

   — todos os elementos relativos à manutenção, às condições e aos limites de utilização do subsistema,

   — todos os elementos relativos às instruções de conservação, de controlo contínuo ou periódico, de afinação e de manutenção,

   — o certificado de exame de tipo relativo ao subsistema e a documentação técnica que o acompanha, como definido no módulo SB,

   — o certificado de conformidade do organismo notificado mencionado no ponto 9, que ateste que o projecto está conforme com as disposições da directiva e da ETI, acompanhado das notas de cálculo correspondentes e por si assinado, especificando, se aplicável, as reservas formuladas durante a execução dos trabalhos e ainda não retiradas. O certificado também deve estar acompanhado, se tal for pertinente pelos

   — relatórios de visita e de auditoria elaborados no âmbito da verificação.

▼B

11. Os registos que acompanham o certificado de conformidade devem ser dirigidos à entidade adjudicante.

A entidade adjudicante deve conservar uma cópia do processo técnico durante todo o tempo de vida do subsistema mais três anos. O processo deve ser enviado aos restantes Estados-Membros que o solicitem.

F.3.4 Módulo SG: Verificação à unidade

1. Este módulo descreve o processo de verificação «CE» pelo qual o organismo notificado verifica e certifica, a pedido de uma entidade adjudicante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, que um subsistema de controlo-comando ou de material circulante

— está conforme com a presente ETI e com qualquer outra ETI aplicável, demonstrando assim que os requisitos [14] essenciais da Directiva 01/16/CE foram cumpridos,

— está conforme com as restantes disposições regulamentares aplicáveis

ao abrigo do Tratado e pode entrar em serviço.

2. A entidade adjudicante [15] deve apresentar um requerimento de verificação «CE» (através da verificação à unidade) do subsistema junto de um organismo notificado à sua escolha.

O requerimento deve incluir:

— o nome e o endereço da entidade adjudicante ou do seu mandatário,

— a documentação técnica.

3. A documentação técnica deve permitir a compreensão do projecto, do fabrico, da instalação e do funcionamento do subsistema e a avaliação da conformidade com os requisitos da ETI.

A documentação técnica deve conter:

— uma descrição geral do subsistema, da sua concepção de conjunto e da sua estrutura,

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

— informações sobre o projecto e o fabrico, por exemplo, desenhos, esquemas dos componentes, subconjuntos, conjuntos, circuitos, etc.,

— as descrições e explicações necessárias à compreensão das informações sobre o projecto e o fabrico, a manutenção e o funcionamento do subsistema,

— as especificações técnicas, incluindo as especificações [16] europeias, que foram aplicadas,

— todos os elementos comprovativos necessários para a utilização das especificações acima referidas, nomeadamente quando não foram plenamente aplicadas estas especificações europeias e as disposições aplicáveis,

— uma lista dos componentes de interoperabilidade a incorporar no subsistema,

---

(14) Os requisitos essenciais estão reflectidos nos parâmetros técnicos, interfaces e requisitos de desempenho indicados no capítulo 4 da ETI.

(15) No módulo, entende-se por «entidade adjudicante»«a entidade adjudicante do subsistema, definida na directiva, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade».

(16) A definição de especificação europeia está indicada nas Directivas 96/48/CE e 01/16/CE. O guia de aplicação das ETI AV explica a forma de utilizar as especificações europeias.

▼B

— cópias das declarações «CE» de conformidade ou de aptidão para utilização, obrigatoriamente fornecidas com aqueles componentes, e todos os elementos necessários definidos no anexo VI das directivas,

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados)

— a documentação técnica relativa ao fabrico e à montagem do subsistema,

— uma lista dos fabricantes envolvidos no projecto, fabrico, montagem e instalação do subsistema,

— as condições de utilização do subsistema (restrições de funcionamento em duração ou em distância, limites de desgaste, etc.),

— condições de manutenção e documentação técnica respeitante à manutenção do subsistema,

— qualquer requisito técnico que deva ser tido em conta durante a produção, manutenção ou funcionamento do subsistema,

— os resultados dos cálculos de projecto, dos controlos efectuados, etc.,

— todos os outros elementos técnicos comprovativos adequados, que demonstrem que os controlos ou ensaios anteriores foram efectuados com êxito, em condições comparáveis, por organismos independentes e competentes

Se a ETI exigir que a documentação técnica contenha outras informações, estas devem ser incluídas.

4. O organismo notificado deve examinar o requerimento e a documentação técnica e identificar os elementos concebidos de acordo com as disposições aplicáveis da ETI e com as especificações europeias, bem como os elementos cuja concepção não se baseia nas disposições pertinentes dessas especificações europeias.

O organismo notificado deve examinar o subsistema e verificar os ensaios adequados e necessários para determinar se, nos casos em que tenham sido escolhidas, as especificações europeias aplicáveis foram efectivamente aplicadas ou se as soluções adoptadas cumprem os requisitos da ETI, quando não tiverem sido aplicadas as especificações europeias adequadas.

Os exames, ensaios e controlos abrangerão as seguintes fases previstas na ETI:

— concepção global

— construção do subsistema, incluindo, em especial e quando for caso disso, os trabalhos de engenharia civil, a montagem dos componentes e a regulação do conjunto

— ensaios finais do subsistema,

— e, se especificado na ETI, a validação em condições plenamente operacionais.

O organismo notificado deve ter em conta os resultados dos controlos ou ensaios anteriores que tenham sido efectuados com êxito, em condições comparáveis, por outros organismos ([17]) ou pelo requerente (ou em nome deste), quando isto for especificado pela ETI aplicável. O organismo notificado decidirá então se deve ou não utilizar esses resultados.

As provas reunidas pelo organismo notificado devem ser adequadas e suficientes para demonstrar a conformidade com o requisito da ETI e que todos os controlos e ensaios apropriados foram efectuados.

([17]) As condições para confiar nos controlos e ensaios anteriores devem ser semelhantes às condições respeitadas por um organismo notificado para subcontratar as actividades (ver ponto 6.5 do Guia Azul sobre a Nova Abordagem);

▼B

As provas provenientes de outras partes devem ser consideradas antes da sua utilização em ensaios ou controlos, uma vez que o organismo notificado poderá querer avaliar, presenciar ou analisar os ensaios ou controlos na altura em que forem realizados.

O grau de utilização dessas outras provas deve ser justificado por uma análise documentada, que utilize, nomeadamente, os factores a seguir enunciados ([18]). Esta justificação será incluída no processo técnico

Em qualquer caso, o organismo notificado assume a responsabilidade final por eles.

5. O organismo notificado pode acordar com a entidade adjudicante o local onde os ensaios serão efectuados e combinar que os ensaios finais do subsistema e, se previsto pela ETI, os ensaios em condições reais de exploração, sejam efectuados pela entidade adjudicante sob a vigilância directa e na presença do organismo notificado.

6. O organismo notificado deve ter acesso permanente, para efeitos de ensaio e verificação, às instalações de projecto, estaleiros, oficinas de fabrico, locais de montagem e instalação, bem como, se aplicável, às instalações de pré-fabrico e de ensaio, a fim de levar a cabo a sua missão em conformidade com a ETI.

7. Caso o subsistema satisfaça as exigências da ETI, o organismo notificado deve então, com base nos ensaios, verificações e controlos efectuados em conformidade com os requisitos da ETI e/ou das especificações europeias pertinentes, elaborar o certificado de conformidade destinado à entidade adjudicante, que, por sua vez, elabora uma declaração «CE» de verificação destinada à autoridade competente do Estado-Membro em que o subsistema é implantado e/ou explorado.

   A declaração «CE» de verificação e os documentos que a acompanham devem ser datados e assinados. A declaração deve ser redigida na mesma língua que a do processo técnico e conter, pelo menos, as informações previstas no anexo V da directiva.

8. O organismo notificado é responsável pela organização de um processo técnico que deve acompanhar a declaração «CE» de verificação. O processo técnico deve conter, no mínimo, as informações indicadas no n.º 3 do artigo 18.º da directiva e, nomeadamente, os seguintes elementos:

   — todos os documentos necessários relativos às características do subsistema,

---

([18]) O organismo notificado deve investigar as diversas partes do funcionamento do subsistema e determinar, antes, durante e após a conclusão do trabalho:

- as implicações do subsistema e das suas várias partes em termos de riscos e de segurança
- a utilização dos equipamentos e sistemas existentes:
  - utilizados tal como anteriormente
  - utilizados, mas adaptados para utilização no novo trabalho
- a utilização das concepções, das tecnologias, dos materiais e das técnicas de produção existentes.
- as disposições relativas ao projecto, à produção, ao ensaio e à entrada em serviço
- a função operacional e de serviço
- as aprovações anteriores de outros organismos competentes
- as acreditações de outros organismos envolvidos:
  - é admissível que o organismo notificado tenha em conta uma acreditação válida em relação à norma EN45004, desde que não exista conflito de interesses, que a acreditação abranja os ensaios a realizar e que a acreditação seja actual.
  - caso não exista uma acreditação formal, o organismo notificado deve confirmar que os sistemas de controlo da competência, da independência, dos ensaios e processos de gestão dos materiais, das instalações e dos equipamentos, bem como outros processos importantes para o subsistema são controlados.
  - em todos os casos, o organismo notificado deve considerar a adequação das disposições e decidir o nível de acompanhamento necessário.
- a utilização de lotes e sistemas homogéneos conformes com o módulo f.

▼B

— a lista de componentes de interoperabilidade incorporados no subsistema,

— as cópias das declarações «CE» de conformidade e, se for caso disso, das declarações «CE» de aptidão para utilização, de que os componentes devem estar munidos, em conformidade com o artigo 13.º da directiva, acompanhados, se for pertinente, dos documentos correspondentes (certificados, documentos relativos à aprovação e fiscalização do sistema de gestão da qualidade) emitidos pelos organismos notificados,

— todos os elementos relativos à manutenção, às condições e aos limites de utilização do subsistema,

— todos os elementos relativos às instruções de conservação, de controlo contínuo ou periódico, de afinação e de manutenção,

— certificado do organismo notificado encarregado da verificação «CE», mencionado no ponto 7, que ateste que o projecto está em conformidade com as disposições da directiva e da ETI, acompanhado das notas de cálculo correspondentes, por si assinado e especificando, se aplicável, as reservas formuladas durante a execução dos trabalhos e ainda não retiradas; o certificado também deve estar acompanhado dos relatórios de inspecção e de auditoria elaborados no âmbito da verificação.

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados)

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI.

▼B

9. Os registos que acompanham o certificado de conformidade devem ser dirigidos à entidade adjudicante.

A entidade adjudicante deve conservar uma cópia do processo técnico durante todo o tempo de vida do subsistema mais três anos. O processo deve ser enviado aos restantes Estados-Membros que o solicitem.

F.3.5 Módulo SH2: Sistema de Gestão da Qualidade Total com Exame do Projecto

1. Este módulo descreve o processo de verificação «CE» pelo qual o organismo notificado verifica e certifica, a pedido de uma entidade adjudicante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, que um subsistema de infra-estruturas, de energia, de controlo-comando ou de material circulante

— está conforme com a presente ETI e com qualquer outra ETI pertinente, demonstrando assim que os requisitos [19] essenciais da Directiva 01/16/CE foram cumpridos,

— está em conformidade com a restante regulamentação aplicável ao abrigo do Tratado e pode entrar em serviço.

2. O organismo notificado realizará o processo, incluindo o exame do projecto do subsistema, na condição de que a entidade adjudicante [20] e os contratantes principais envolvidos satisfaçam as obrigações do ponto 3.

Por «contratante principal» entende-se as empresas, cujas actividades contribuem para o cumprimento dos requisitos essenciais da ETI. Abrange:

— a empresa responsável pelo projecto do subsistema no seu conjunto (incluindo, em especial, a responsabilidade pela integração do subsistema),

---

[19] Os requisitos essenciais estão reflectidos nos parâmetros técnicos, interfaces e requisitos de desempenho indicados no capítulo 4 da ETI.

[20] No módulo, entende-se por «entidade adjudicante»«a entidade adjudicante do subsistema, definida na directiva, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade».

▼B

— outras empresas que intervêm apenas numa parte do projecto do subsistema (realizando, por exemplo, a montagem ou a instalação do subsistema).

Não se refere aos subcontratantes do fabricante que fornecem peças e componentes de interoperabilidade.

3. No caso do subsistema que é objecto do procedimento «CE» de verificação, a entidade adjudicante, ou os contratantes principais, quando existam, devem aplicar um sistema de gestão da qualidade aprovado relativamente ao projecto, ao fabrico e à inspecção e ensaios finais do produto, conforme especificado no ponto 5, e que estará sujeito à fiscalização prevista no ponto 6.

O contratante principal, responsável pelo projecto do subsistema no seu conjunto (incluindo, em especial, a responsabilidade pela integração do subsistema), deve aplicar em todos os casos um sistema de qualidade aprovado abrangendo o projecto, o fabrico e a inspecção e ensaios finais do produto, conforme especificado no ponto 6.

Caso a entidade adjudicante tenha ela própria a responsabilidade do projecto de subsistema no seu conjunto (incluindo, em especial, a integração do subsistema), ou esteja directamente envolvida no projecto e/ou na produção (incluindo a montagem e a instalação), deve aplicar um sistema de gestão da qualidade aprovado que abranja essas actividades, o qual estará sujeito à fiscalização prevista no ponto 6.

Os requerentes que intervêm apenas na montagem e na instalação poderão utilizar unicamente um sistema de gestão da qualidade aprovado no fabrico e inspecção e ensaios finais dos produtos.

4. Procedimento de verificação «CE»

4.1 A entidade adjudicante deve apresentar um requerimento de verificação «CE» do subsistema (pelo processo do sistema de gestão da qualidade total com exame do projecto), incluindo a coordenação da fiscalização dos sistemas de gestão da qualidade, mencionada nos pontos 5.4 e 6.6, junto de um organismo notificado à sua escolha. A entidade adjudicante deve informar os fabricantes intervenientes desta sua escolha e do requerimento.

4.2 O requerimento deve permitir a compreensão do projecto, do fabrico, da montagem, da instalação, da manutenção e do funcionamento do subsistema e a avaliação da conformidade com os requisitos da ETI.

O requerimento deve incluir:

— o nome e o endereço da entidade adjudicante ou do seu mandatário,

— a documentação técnica, incluindo:

— uma descrição geral do subsistema, da sua concepção de conjunto e da sua estrutura,

— as especificações técnicas do projecto, incluindo as especificações ([21]) europeias, que foram aplicadas,

— todos os elementos comprovativos necessários para a utilização das especificações acima referidas, nomeadamente quando não foram plenamente aplicadas as especificações europeias e as disposições pertinentes,

— o programa de ensaio,

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI,

▼B

— a documentação técnica relativa ao fabrico e à montagem do subsistema,

([21]) A definição de especificação europeia está indicada nas Directivas 96/48/CE e 01/16/CE. O guia de aplicação das ETI AV explica a forma de utilizar as especificações europeias.

▼B

— uma lista dos componentes de interoperabilidade a incorporar no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade ou de aptidão para utilização, de que os componentes devem estar munidos, e de todos os elementos necessários definidos no anexo VI das directivas,

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados)

— uma lista dos fabricantes envolvidos no projecto, fabrico, montagem e instalação do subsistema,

— as condições de utilização do subsistema (restrições de funcionamento em duração ou em distância, limites de desgaste, etc.),

— as condições de manutenção e a documentação técnica relativa à manutenção do subsistema,

— qualquer requisito técnico que deva ser tido em conta durante a produção, manutenção ou funcionamento do subsistema,

— a explicação da forma como todas as fases mencionadas no ponto 5.2 estão abrangidas pelos sistemas de gestão da qualidade do ou dos contratantes principais e/ou da entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e os elementos comprovativos da sua eficácia,

— a indicação do(s) organismo notificado(s), responsável(eis) pela aprovação e pela fiscalização destes sistemas de gestão da qualidade.

4.3. A entidade adjudicante deve apresentar os resultados dos exames, controlos e ensaios ([22]) incluindo ensaios de tipo, se for caso disso, efectuados pelo seu laboratório competente ou por sua conta.

4.4. O organismo notificado deve examinar o requerimento no que respeita ao exame do projecto e avaliar os resultados dos ensaios. Se o projecto estiver conforme com as disposições da directiva e da ETI que lhe são aplicáveis, o organismo notificado entregará ao requerente um relatório do exame do projecto. O relatório conterá as conclusões do exame, as condições da sua validade, os dados necessários à identificação do projecto examinada e, se necessário, uma descrição do funcionamento do subsistema.

Se à entidade adjudicante for recusado um certificado de exame de tipo, o organismo notificado deve indicar circunstanciadamente as razões da recusa.

Deve ser previsto um procedimento de recurso.

4.5. Durante a fase de produção, o requerente deve manter informado o organismo notificado que conserva a documentação técnica relativa ao certificado de exame do projecto de quaisquer alterações que possam afectar a conformidade com os requisitos da ETI ou as condições de utilização previstas para o subsistema. Nestes casos, o subsistema deve receber uma aprovação complementar. Neste caso, o organismo notificado apenas deve efectuar os controlos e ensaios pertinentes e necessários para as alterações. Esta aprovação complementar é emitida sob a forma de aditamento ao certificado de exame «CE» do projecto original ou de um novo certificado, emitido após a retirada do anterior.

5. Sistema de gestão da qualidade

5.1. A entidade adjudicante, se interveniente, e o contratante principal, se for o caso, devem apresentar um requerimento de avaliação dos seus sistemas de gestão da qualidade a um organismo notificado à sua escolha.

([22]) A apresentação dos resultados dos ensaios pode ser feita em simultâneo com o requerimento ou posteriormente.

▼B

O requerimento deve incluir:

— todas as informações pertinentes para o subsistema em causa,

— a documentação do sistema de gestão da qualidade.

— Para os intervenientes apenas numa parte do projecto do subsistema, as informações a fornecer são exclusivamente as relativas à parte em questão.

5.2. Para a entidade adjudicante ou o contratante principal responsável pelo projecto de todo o subsistema, o sistema de gestão da qualidade deve assegurar a conformidade global do subsistema com os requisitos da ETI.

Para os outros contratantes, o(s) sistema(s) de gestão da qualidade tem (têm) de assegurar que a sua contribuição para o subsistema está conforme com os requisitos da ETI.

Todos os elementos, requisitos e disposições adoptados pelos requerentes devem constar de uma documentação mantida de modo sistemático e racional, sob a forma de medidas, procedimentos e instruções escritas. Esta documentação relativa aos sistemas de gestão da qualidade deve permitir um entendimento uniforme das políticas e procedimentos da qualidade, nomeadamente os programas, planos, manuais e registos da qualidade.

O sistema deve, em especial, conter uma descrição adequada dos seguintes elementos:

— para todos os requerentes:

— os objectivos e a estrutura organizacional da qualidade,

— as correspondentes técnicas, processos e acções sistemáticas de fabrico, controlo da qualidade e gestão da qualidade a utilizar,

— os exames, controlos e ensaios que serão efectuados antes, durante e depois do projecto, do fabrico, da montagem e da instalação, e a frequência com que serão efectuados,

— os registos da qualidade, tais como relatórios de inspecção e dados de ensaio e calibragem, relatórios da qualificação do pessoal envolvido, etc.,

— para os contratantes principais, apenas no que diz respeito à sua contribuição para o projecto de subsistema:

— as especificações técnicas de projecto, incluindo as especificações europeias, que serão aplicadas e, quando estas especificações não forem integralmente aplicadas, os meios que serão utilizados para assegurar que os requisitos da ETI aplicáveis ao subsistema serão satisfeitos,

— as técnicas de controlo e de verificação do projecto, os processos e acções sistemáticos a utilizar no projecto do subsistema,

— os meios que permitam verificar se se atingiu o nível pretendido de qualidade do projecto e do subsistema e o bom funcionamento dos sistemas de gestão da qualidade em todas as fases, incluindo a de fabrico.

— e também para a entidade adjudicante ou o contratante principal responsável pelo projecto de subsistema no seu conjunto:

— as responsabilidades e os poderes globais dos gestores para garantir a qualidade global do subsistema, incluindo nomeadamente a gestão da integração do subsistema.

▼B

Os exames, ensaios e controlos abrangerão as seguintes fases previstas:

— concepção global,

— construção do subsistema, incluindo, designadamente, a execução dos trabalhos de engenharia civil, a montagem dos componentes e a regulação do conjunto,

— ensaios finais do subsistema,

— e, se especificado na ETI, a validação em condições plenamente operacionais.

5.3. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante deve examinar se todas as fases do subsistema mencionadas no ponto 5.2 são suficiente e adequadamente abrangidas pela aprovação e a fiscalização do(s) sistema(s) de gestão da qualidade do(s) requerente(s) ([23]).

Se a conformidade do subsistema com os requisitos da ETI se basear em dois ou mais sistemas de gestão da qualidade, o organismo notificado tem de verificar, em especial,

— se as relações e as interfaces entre os sistemas de gestão da qualidade estão claramente documentadas

e se, por parte do contratante principal, as responsabilidades e os poderes globais dos gestores para garantir a conformidade de todo o subsistema estão suficiente e adequadamente definidos.

5.4. O organismo notificado mencionado no ponto 5.1. deve avaliar o sistema de gestão da qualidade para determinar se este satisfaz os requisitos referidos no ponto 5.2. Presumirá haver conformidade com estes requisitos se o requerente aplicar um sistema de qualidade para o projecto, produção e inspecção e ensaios finais dos produtos que obedeça à norma EN/ISO 9001-2000 e tenha em conta a especificidade do subsistema ao qual é aplicado.

Quando um requerente utiliza um sistema de gestão da qualidade certificado, o organismo notificado terá em conta este facto na avaliação.

A auditoria deve ser específica do subsistema em causa, tendo sempre em conta a contribuição específica do requerente para o subsistema. A equipa de auditores incluirá, pelo menos, um membro experiente na avaliação da tecnologia do subsistema em causa. O procedimento de avaliação inclui uma visita de avaliação às instalações do requerente.

O requerente deve ser notificado da decisão. A notificação deve conter as conclusões do exame e a decisão fundamentada decorrente da avaliação.

5.5. A entidade adjudicante, se interveniente, e os contratantes principais devem comprometer-se a cumprir as obrigações decorrentes do sistema de gestão da qualidade, tal como foi aprovado, e a mantê-lo de forma a que permaneça adequado e eficiente.

Devem manter informado o organismo notificado que aprovou o seu sistema de gestão da qualidade sobre qualquer alteração significativa que afecte o cumprimento dos requisitos pelo subsistema.

O organismo notificado deve avaliar as eventuais alterações propostas e decidir se o sistema de gestão da qualidade alterado continua a cumprir os requisitos previstos no ponto 5.2 ou se é necessária uma nova avaliação.

Deve notificar a sua decisão ao requerente. A notificação deve conter as conclusões do exame e a decisão fundamentada decorrente da avaliação.

([23]) Em especial, no caso da ETI «material circulante», o organismo notificado participará até ao final nos ensaios em serviço do material circulante ou da composição ferroviária. Este aspecto será indicado no capítulo correspondente da ETI.

▼B

6. Fiscalização do(s) sistemas(s) de gestão da qualidade sob a responsabilidade do organismo notificado

6.1. O objectivo desta fiscalização é assegurar que a entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e os contratantes principais cumprem devidamente as obrigações decorrentes do(s) sistema(s) de gestão da qualidade aprovado(s).

6.2. A entidade adjudicante, se envolvida, e o contratante principal devem enviar (ou mandar enviar) ao organismo notificado referido no ponto 5.1. todos os documentos necessários para esse efeito e, em especial, os planos de execução e os registos técnicos relativos ao subsistema (na medida em que sejam pertinentes para o contributo específico do requerente para o subsistema), nomeadamente:

— a documentação relativa ao sistema de gestão da qualidade, incluindo os meios específicos utilizados para assegurar que:

— por parte da entidade adjudicante ou do contratante principal responsável pelo projecto de todo o subsistema,

que as responsabilidades e os poderes globais dos gestores para garantir a conformidade de todo o subsistema estão suficiente e adequadamente definidos,

— para cada requerente,

o sistema de gestão da qualidade é correctamente gerido para obter a integração a nível do subsistema,

— os registos de qualidade previstos na parte do sistema de gestão da qualidade consagrada ao projecto, como os resultados de análises, cálculos, ensaios, etc.,

— os registos da qualidade previstos na parte do sistema de gestão da qualidade consagrada ao fabrico (incluindo montagem, instalação e integração), tais como os relatórios de inspecção e dados de ensaio e calibragem, relatórios de qualificação do pessoal envolvido, etc.

6.3. O organismo notificado deve efectuar auditorias periódicas para se certificar de que a entidade adjudicante, se interveniente, e o contratante principal mantêm e aplicam o sistema de gestão da qualidade, devendo ainda transmitir a estes um relatório de auditoria. Caso utilizem um sistema de gestão da qualidade certificado, o organismo notificado terá em conta este facto na fiscalização.

As auditorias devem ser feitas pelo menos uma vez por ano, sendo uma, no mínimo, efectuada durante a execução das actividades (projecto, fabrico, montagem ou instalação) relativas ao subsistema submetido ao procedimento de verificação «CE» mencionado no ponto 4.

6.4. Além disso, o organismo notificado pode efectuar visitas inesperadas às instalações do(s) requerente(s) mencionadas no ponto 5.2. Durante essas visitas, o organismo notificado pode, se necessário, realizar auditorias completas ou parciais e efectuar ou mandar efectuar ensaios, a fim de verificar o bom funcionamento do sistema de gestão da qualidade. O organismo notificado deve fornecer aos requerentes um relatório de inspecção e ainda relatórios de auditoria e/ou ensaio, conforme o caso.

6.5. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante e responsável pela verificação «CE», se não realizar a fiscalização de todos os sistemas de gestão de qualidade em causa, de acordo com o ponto 5, deve coordenar as actividades de fiscalização de qualquer outro organismo notificado responsável por essa missão, a fim de:

— se certificar de que se procedeu à correcta gestão das interfaces entre os diferentes sistemas de gestão da qualidade respeitantes à integração do subsistema.

▼B

— recolher, em ligação com a entidade adjudicante, os elementos necessários para a avaliação destinada a garantir a coerência e a fiscalização global dos diferentes sistemas de gestão da qualidade.

Esta coordenação inclui o direito do organismo notificado

— a receber toda a documentação (aprovação e fiscalização) emitida pelo(s) outro(s) organismo(s) notificado(s),

— assistir às auditorias de fiscalização previstas no ponto 5.4.,

— empreender auditorias suplementares, em conformidade com o ponto 5.5, sob a sua responsabilidade e em conjunto com o(s) outro(s) organismo(s) notificado(s).

7. O organismo notificado mencionado no ponto 5.1 deve ter acesso permanente, para efeitos de inspecção, auditoria e fiscalização, às instalações de projecto, estaleiros, oficinas de fabrico, locais de montagem e instalação, áreas de armazenagem, bem como, se aplicável, às instalações de pré-fabrico e de ensaio e, de um modo geral, a todas as instalações que considere necessário para levar a cabo a sua missão, de acordo com a contribuição específica do requerente para o projecto do subsistema.

8. A entidade adjudicante, caso esteja envolvida, e os contratantes principais devem manter à disposição das autoridades nacionais por um prazo de 10 anos a partir da última data de fabrico do subsistema:

— a documentação referida no segundo travessão do segundo parágrafo do ponto 5.1,

— as actualizações referidas no segundo parágrafo do ponto 5.5,

— as decisões e os relatórios do organismo notificado referidos nos pontos 5.4, 5.5 e 6.4.

9. Caso o subsistema satisfaça os requisitos da ETI, o organismo notificado deve, com base no exame de tipo e na aprovação e fiscalização do(s) sistema(s) de gestão da qualidade, elaborar o certificado de conformidade destinado à entidade adjudicante que, por sua vez, deve elaborar uma declaração «CE» de verificação destinada à autoridade competente do Estado-Membro em que o subsistema é implantado e/ou explorado.

A declaração «CE» de verificação e os documentos que a acompanham devem estar datados e assinados. A declaração deve ser redigida na mesma língua que a do processo técnico e conter, pelo menos, as informações previstas no anexo V da directiva.

10. O organismo notificado escolhido pela entidade adjudicante é responsável pela organização do processo técnico que deve acompanhar a declaração «CE» de verificação. Este processo técnico deve conter, no mínimo, as informações indicadas no n.º 3 do artigo 18.º da directiva e, nomeadamente, os seguintes elementos:

— todos os documentos necessários relativos às características do subsistema,

— a lista de componentes de interoperabilidade incorporados no subsistema,

— cópias das declarações «CE» de conformidade e, quando adequado, das declarações «CE» de aptidão para utilização, obrigatoriamente fornecidas com os componentes, como previsto no artigo 13.º da directiva, acompanhadas, quando adequado, dos documentos correspondentes (certificados, documentos relativos às aprovações e à fiscalização dos sistemas de gestão da qualidade) emitidos pelos organismos notificados,

— provas da conformidade com outras disposições regulamentares aplicáveis ao abrigo do Tratado (incluindo certificados)

— todos os elementos relativos à manutenção, às condições e aos limites de utilização do subsistema,

▼B

— todos os elementos relativos às instruções de conservação, de controlo contínuo ou periódico, de afinação e de manutenção

— o certificado de conformidade do organismo notificado mencionado no ponto 9, que ateste que o projecto está conforme com as disposições da directiva e da ETI, acompanhado das notas de cálculo correspondentes e por si assinado, especificando, se aplicável, as reservas formuladas durante a execução dos trabalhos e ainda não retiradas.

O certificado também deve estar acompanhado dos relatórios de inspecção e de auditoria elaborados no âmbito da verificação, mencionados nos pontos 6.4 e 6.5.

▼M2

— o registo da infraestrutura, incluindo todas as informações especificadas na ETI.

▼B

11. Cada organismo notificado deve comunicar aos restantes organismos notificados as informações pertinentes relativas às aprovações dos sistemas de gestão da qualidade e aos certificados de exame «CE» do projecto que emitiu, retirou ou recusou.

Os restantes organismos notificados podem receber, a pedido, cópias de:

— aprovações e aprovações suplementares do sistema de gestão da qualidade emitidas e

— dos certificados de exame «CE» do projecto e respectivos aditamentos emitidos.

12. Os registos que acompanham o certificado de conformidade devem ser dirigidos à entidade adjudicante.

A entidade adjudicante deve conservar uma cópia do processo técnico durante todo o tempo de vida do subsistema mais três anos. O processo deve ser enviado aos restantes Estados-Membros que o solicitem.

F.4 Avaliação de disposições de manutenção: Processo de Avaliação da Conformidade

Este é um ponto em aberto.

▼B

ANEXO G

GLOSSÁRIO

Área de emergência	Área em que os serviços de emergência instalam diversos equipamentos (por exemplo, triagem, comando no terreno, estação de bombagem, etc.) Também é possível evacuar pessoas a partir deste local
Área segura	Definição do ponto 4.2.2.6.1: A área segura é um local no interior ou no exterior de um túnel onde todos os critérios seguintes são aplicáveis — Há condições de sobrevivência — As pessoas podem ter-lhe acesso, com ou sem ajuda — As pessoas podem salvar-se pelos seus próprios meios, se tiverem oportunidade, ou esperar pelos serviços de emergência utilizando os procedimentos especificados no plano de emergência — A comunicação deve ser possível, tanto por telefone móvel como por uma ligação fixa ao centro de controlo do gestor da infra-estrutura.
Cabo eléctrico protegido	Um cabo que, em caso de incêndio, não liberta produtos da combustão para o ambiente
Categorias de exploração	Definição de segurança para veículos utilizados em diferentes redes
Compartimento técnico	Compartimento com equipamento técnico para aplicações ferroviárias (por exemplo, sinalização, alimentação eléctrica, controlo da tracção, etc.)
Comprimento do túnel	O comprimento do túnel é medido de portal a portal a nível do topo dos carris; a gama de comprimentos é definida no ponto 1.1.2
Comunicações de emergência	(1) Comunicação entre o pessoal da empresa ferroviária e do gestor da infra-estrutura em caso de emergência (2) Sistema independente de comunicação ferroviária para os serviços de emergência e as autoridades nacionais
Curva temperatura-tempo	Especificação para o projecto e a avaliação das partes estruturais; neste caso: especificação para a «concepção contra incêndios», dependendo a temperatura do tempo de acção
EF	Empresa ferroviária
Estação subterrânea	Estação entre túneis, no subsolo, com partes abertas ao público
GI	Gestor da infra-estrutura
Ligação à terra	Medida destinada a ligar a catenária ou carril condutor directamente à terra, a fim de evitar uma tensão eléctrica de contacto excessiva durante os trabalhos nas linhas electrificadas
Passagem transversal	Túnel curto que liga dois ou mais túneis paralelos, utilizado para salvamento, manutenção e instalações, e por vezes também construído por motivos de aerodinâmica
Plano de emergência	Um plano de emergência é um plano desenvolvido sob a direcção do gestor da infra-estrutura, em cooperação, se for caso disso, com as empresas ferroviárias, os serviços de emergência e as autoridades responsáveis por cada um dos túneis. O plano de emergência deve ser coerente com os meios de auto-salvamento, evacuação e socorro disponíveis.
Plano de manutenção	Regras de manutenção, incluindo inspecção, reparação e reconstrução, com as especificações pertinentes

▼B

Serviços de emergência	Incluem bombeiros, organizações médicas (por exemplo, a Cruz Vermelha, etc.), organizações técnicas (nomeadamente, a THW na Alemanha), unidades especiais do exército ou da polícia [nomeadamente, corpo de engenharia, SAR (busca e salvamento)]
Tripulação do comboio	Membros do pessoal de bordo de um comboio, de competência certificada, designados por uma empresa ferroviária para desempenhar funções específicas, de segurança, no comboio, por exemplo o maquinista ou o condutor do comboio.
Túneis sucessivos	Se dois ou mais túneis se apresentarem em sequência sem uma separação superior a 500 m ao ar livre e sem acesso a uma área segura na secção aberta, esses túneis são definidos como um único túnel, devendo cumprir as especificações adequadas. A extensão de 500 m corresponde ao comprimento máximo de um comboio com espaço adicional de ambos os lados (frenagem defeituosa, etc.).