

RECOMENDAÇÃO DA COMISSÃO**de 8 de Maio de 2006****relativa à promoção da utilização de electricidade da rede de terra pelos navios atracados nos portos da Comunidade****(Texto relevante para efeitos do EEE)**

(2006/339/CE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, nomeadamente o artigo 211.º,

Considerando o seguinte:

- (1) Em Novembro de 2002, a Comissão adoptou uma Comunicação ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre uma estratégia comunitária para reduzir as emissões atmosféricas dos navios de mar ⁽¹⁾, que instava as autoridades portuárias a exigir, incentivar ou facilitar a utilização pelos navios de electricidade fornecida pela rede de terra, enquanto se encontrarem nos portos.
- (2) Na sua resolução de 4 de Dezembro de 2003 sobre a estratégia supracitada ⁽²⁾, o Parlamento Europeu salientava que a utilização pelos navios de electricidade produzida em terra enquanto se encontrarem nos portos poderia ser facilitada pela elaboração de um relatório que descrevesse exemplos positivos desse tipo de medidas, bem como os seus custos e benefícios.
- (3) Nas suas conclusões sobre esta estratégia, de 22 de Dezembro de 2003 ⁽³⁾, o Conselho reconheceu que nem todos os problemas ambientais são devidamente tratados a nível internacional e que, nomeadamente, a contribuição dos navios de mar para a concentração no ar ambiente de partículas em suspensão, bem como de ozono e dos seus percursores, necessita de uma análise mais aprofundada.
- (4) No contexto da sua comunicação «Programa Ar Limpo para a Europa (CAFE): para uma estratégia temática em matéria de qualidade do ar» ⁽⁴⁾, a Comissão reanalisou a contribuição dos navios para a concentração de poluentes atmosféricos no ar ambiente, considerando-a significativa, em especial nas zonas portuárias. Em algumas destas zonas, o cumprimento das normas de qualidade do ar pode ser comprometido pelas emissões dos navios.
- (5) A comunicação CAFE concluía que a relação custo-eficácia da redução das emissões de navios tem vindo a aumentar em comparação com as medidas noutros sectores. A maioria das emissões poluentes produzidas pelos navios quando se encontrem nos portos apenas podem ser reduzidas através de medidas focalizadas nas máquinas e no pós-tratamento, ou com recurso ao abastecimento de electricidade pela rede de terra.
- (6) As emissões das máquinas dos navios são regulamentadas a nível internacional pela Organização Marítima Internacional (IMO). A evolução das normas desta última não é suficiente para suprir aos problemas de qualidade do ar nos portos da Comunidade.
- (7) O artigo 4.º-B da Directiva 1999/32/CE do Conselho, de 26 de Abril de 1999, relativa à redução do teor de enxofre de determinados combustíveis líquidos e que altera a Directiva 93/12/CEE ⁽⁵⁾, dispensa os navios que desliguem todas as máquinas e utilizem electricidade da rede de terra, quando estiverem atracados nos portos, da obrigação de utilizarem combustíveis navais com teor de enxofre não superior a 0,1 %.
- (8) A Directiva 2003/96/CE do Conselho, de 27 de Outubro de 2003, que reestrutura o quadro comunitário de tributação dos produtos energéticos e da electricidade ⁽⁶⁾, permite que os Estados-Membros apliquem isenções totais ou parciais, ou reduções, dos níveis de tributação da electricidade, sob determinadas condições,

RECOMENDA:

- 1) Os Estados-Membros deverão ponderar a instalação de sistemas de ligação à rede eléctrica de terra para alimentação dos navios atracados nos portos, nomeadamente nos portos cujos valores-limite de qualidade do ar sejam excedidos ou em que a opinião pública se manifeste preocupada com os elevados níveis de poluição sonora, em especial proveniente dos cais situados na proximidade de zonas residenciais.
- 2) Os Estados-Membros deverão tomar em conta as recomendações constantes do anexo sobre a relação custo-eficácia e a viabilidade prática da utilização de electricidade da rede de terra, com o objectivo de reduzir as emissões em função dos tipos de navios, rotas e portos. Todavia, os benefícios ambientais e a relação custo-eficácia deverão ser avaliados caso a caso.
- 3) Os Estados-Membros deverão cooperar em sede da Organização Marítima Internacional (IMO) no contexto da actual revisão da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (Convenção MARPOL), no sentido de promover a elaboração de normas internacionais harmonizadas para as ligações às redes eléctricas de terra, tendo em conta os trabalhos em curso.

⁽¹⁾ COM(2002) 595 final.⁽²⁾ JO C 89 E de 14.4.2004, p. 107.⁽³⁾ JO C 8 de 13.1.2004, p. 3.⁽⁴⁾ COM(2001) 245 final.⁽⁵⁾ JO L 121 de 11.5.1999, p. 13. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2005/33/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 191 de 22.7.2005, p. 59).⁽⁶⁾ JO L 283 de 31.10.2003, p. 51. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 2004/75/CE (JO L 157 de 30.4.2004, p. 100; rectificação: JO L 195 de 2.6.2004, p. 31).

- 4) Os Estados-Membros deverão ponderar a concessão de incentivos económicos aos operadores para abastecerem os navios com electricidade da rede de terra, tirando partido das possibilidades previstas na legislação comunitária.
- 5) Os Estados-Membros deverão sensibilizar as autoridades locais cuja responsabilidade abranja as zonas portuárias, bem como as autoridades marítimas e portuárias, as sociedades de classificação e as associações do sector, para o abastecimento de electricidade aos navios a partir da rede de terra.
- 6) Os Estados-Membros deverão incentivar as autoridades portuárias e o sector a intercambiar boas práticas de abastecimento dos navios com electricidade da rede de terra, bem como a harmonizar os procedimentos nesse sentido.
- 7) Os Estados-Membros deverão comunicar à Comissão as medidas que pretendam adoptar com o objectivo de reduzir as emissões dos navios nos portos, em especial nos casos em que são excedidos os valores-limite de qualidade do ar.

Feito em Bruxelas, em 8 de Maio de 2006.

Pela Comissão
Stavros DIMAS
Membro da Comissão

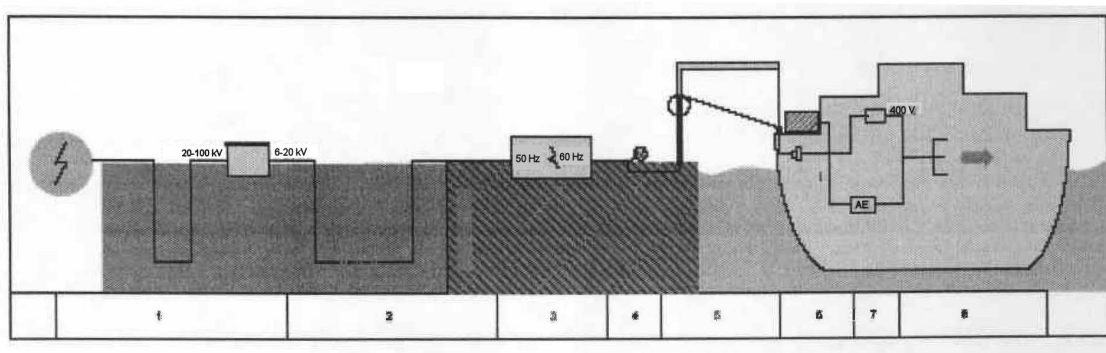
ANEXO

RECOMENDAÇÕES PARA O FORNECIMENTO DE ELECTRICIDADE AOS NAVIOS A PARTIR DA REDE DE TERRA

O presente anexo apresenta informações pertinentes sobre os custos e benefícios do abastecimento de electricidade a partir da rede de terra. O recente relatório *Service Contract on Ship Emissions Assignment, Abatement and Market-based Instruments: Shore-side Electricity* ⁽¹⁾, elaborado para a Comissão, inclui informações mais detalhadas. Os dados relativos às emissões e aos custos aqui apresentados referem-se a navios de mar, embora a técnica seja também adequada a navios de navegação interior.

1. Exigências técnicas — configuração característica

O diagrama *infra* ilustra a configuração característica da ligação a uma rede eléctrica de terra. São possíveis outras configurações, em função dos navios e dos cais. A Comissão Electrotécnica Internacional e a Associação Internacional de Sociedades de Classificação trabalham actualmente na definição de normas industriais, cuja conveniência a IMO poderá ulteriormente ponderar.



1. Ligação à rede pública numa subestação local, onde a tensão de 20-100 kV é transformada numa tensão de 6-20 kV.
2. Cabos para transporte da electricidade (6-20 kV) da subestação ao terminal portuário.
3. Conversão da corrente, se necessário (a corrente eléctrica das redes de abastecimento na Comunidade tem, em geral, uma frequência de 50 Hz. Um navio projectado para corrente de 60 Hz pode utilizar corrente de 50 Hz para alguns equipamentos, como os sistemas de iluminação e aquecimento, mas não para os equipamentos accionados a motor, nomeadamente bombas, guinchos e gruas. Assim, no caso de um navio que utilize corrente de 60 Hz, a corrente de 50 Hz terá de ser convertida para essa frequência).
4. Cabos para distribuição da electricidade no terminal. Estes cabos poderão ser subterrâneos, instalados em condutas existentes ou construídas para o efeito.
5. Sistema de enrolamento de cabos, com o objectivo de evitar a manipulação de cabos de alta tensão. O sistema pode ser instalado no cais, sendo constituído por um carro de cabos, um turco e um pórtico. O turco e o pórtico seriam utilizados para elevar e baixar os cabos de/para o navio. O carro e o pórtico poderão ser movidos e manobrados por meios electromecânicos.
6. Tomada a bordo do navio, para o cabo de ligação.
7. Transformador a bordo do navio, para a conversão da corrente de alta tensão em corrente de 400 V.
8. Distribuição da corrente em todo o navio, sendo as máquinas auxiliares desligadas.

2. Benefícios — redução das emissões

O fornecimento aos navios de electricidade da rede de terra é um instrumento que pode ser utilizado para melhorar a qualidade do ar local. Os benefícios deste sistema variam largamente em função de diversos factores. O estudo de impacto que acompanha a presente recomendação ilustra as vantagens decorrentes de um recurso mais intensivo a este instrumento na UE. Antes de se proceder à instalação do sistema será necessário efectuar uma análise dos custos e benefícios nas circunstâncias específicas.

⁽¹⁾ Ver: http://www.europa.eu.int/comm/environment/air/pdf/task2_shore-side.pdf

O estudo de impacto ilustra a redução das emissões de poluentes atmosféricos para 500 postos de acostagem equipados para navios com máquinas de dimensão média. O teor de enxofre do combustível constitui um importante factor determinante dos benefícios. A legislação comunitária estabelece limites mais estritos, a partir de 2010, para o teor de enxofre dos combustíveis utilizados pelos navios atracados, na maior parte das condições. Assim, os exemplos apresentados referem-se a combustíveis com teor de enxofre de 2,7 % e 0,1 %. Mostra-se que a utilização de electricidade da rede de terra produziria benefícios totais da ordem de 252 milhões a 708 milhões de euros/ano, caso se utilize combustível com teor de enxofre de 2,7 %, e de 103 milhões a 284 milhões de euros/ano, caso se utilize combustível com teor de enxofre de 0,1 %. Estes valores reflectem a melhoria da saúde humana e o decréscimo dos danos materiais decorrentes da redução das emissões de poluentes atmosféricos ⁽¹⁾.

O fornecimento aos navios de electricidade da rede de terra produzirá outros benefícios, não traduzidos pelos dados *supra*. Reduzirá as emissões de dióxido de carbono (CO₂) em mais de 50 %, as emissões de monóxido de carbono (CO) em cerca de 99 % e as emissões de óxido nitroso (N₂O) em mais de 50 %. Eliminará as vibrações e o ruído das máquinas auxiliares (que, de acordo com medições efectuadas, podem ascender a 90-120 dB na proximidade imediata) e melhorará as condições de manutenção para o pessoal de máquinas.

3. Custos – custos de capital e custos operacionais

Os custos de instalação e utilização de um sistema de fornecimento aos navios de electricidade da rede de terra são partilhados entre o porto e os navios, variando de forma significativa em função das infra-estruturas existentes, nomeadamente as infra-estruturas portuárias. O estudo de impacto apresenta cálculos indicativos dos custos totais do sistema numa base anual, para um posto de acostagem médio e para navios novos e reequipados, com máquinas auxiliares de diferente dimensão. Os resultados constam do quadro 1.

Como se pode verificar, os custos globais são muito inferiores no caso dos navios com máquinas auxiliares de grande dimensão, caso em que haverá também uma maior redução das emissões de poluentes. Os custos são também muito inferiores quando o sistema de ligação à rede de terra é instalado em navios novos, por oposição ao reequipamento dos navios existentes. Os custos de combustível e electricidade constituem um factor bastante significativo nos custos de exploração dos navios. Os custos de combustível são variáveis, mas os combustíveis com baixo teor de enxofre serão mais dispendiosos do que os combustíveis com alto teor. A redução dos níveis de tributação da electricidade fornecida aos navios atracados aumenta a atractividade da utilização de electricidade da rede de terra.

Quadro 1

TIPO DE NAVIO Dimensão da máquina auxiliar	Custos totais do sistema numa base anual	
	Com imposto Combustíveis de baixo preço	Sem imposto Combustíveis de preço elevado
	(EUR/posto/ano)	(EUR/posto/ano)
NOVOS		
Pequena	164 659	82 315
Média	269 416	39 904
Grande	521 630	- 72 298
REEQUIPADOS		
Pequena	202 783	120 439
Média	324 402	94 890
Grande	617 999	24 071

4. Comparação dos benefícios e dos custos

Os benefícios anuais da redução dos quatro poluentes em 500 postos de acostagem são estimados entre 103 milhões e 284 milhões de euros/ano, caso se utilize combustível com teor de enxofre de 0,1 %, e entre 252 milhões e 708 milhões de euros/ano, caso se utilize combustível com teor de enxofre de 2,7 %. A gama de valores depende de diversos factores ligados à metodologia utilizada, incluindo o valor considerado para a vida estatística. Para mais pormenores, ver o estudo de impacto da estratégia temática sobre a poluição atmosférica ⁽²⁾.

Os custos totais anuais por posto de acostagem constantes do quadro 1 dependem de três factores: a dimensão das máquinas dos navios, o facto de a tecnologia ser introduzida num navio novo ou num navio antigo e os custos da electricidade e do combustível. De acordo com o estudo de impacto, estima-se que os custos de exploração dos navios que utilizam electricidade da rede de terra, em 500 postos de acostagem, seja superior em 185 milhões de euros/ano aos dos navios que utilizam combustíveis navais, num cenário de baixo preço dos combustíveis navais e níveis normais de tributação da electricidade. Num cenário de preço mais elevado dos combustíveis e isenção total do imposto sobre o consumo de electricidade, o custo total diminuiria 80 %, rondando 34 milhões de euros/ano.

⁽¹⁾ Ver: http://europa.eu.int/comm/environment/air/caf/activities/pdf/caf_cba_externalities.pdf (página 4). Os valores apresentados são médias nacionais (zonas urbanas e rurais em conjunto), podendo os benefícios ser superiores no caso dos portos situados em aglomerações urbanas.

⁽²⁾ SEC(2005) 1133.

Os dados apresentados mostram que, em muitas situações, os benefícios da utilização de electricidade da rede de terra são superiores aos custos. Em muitos casos, o valor dos benefícios é várias vezes superior ao dos custos.

5. Conclusão

Os custos e benefícios do fornecimento aos navios de electricidade da rede de terra varia de forma significativa em função da configuração e localização do porto, posto de acostagem e navio. Por isso, a sua relação custo-eficácia deve ser estudada caso a caso, prosseguindo-se, em paralelo, a redução directa das emissões das máquinas dos navios.

Em termos ambientais, a utilização de electricidade da rede de terra proporciona uma redução de emissões largamente superior à obtida pela utilização de combustíveis com teor de enxofre de 0,1 % pelos navios atracados nos portos (exigida pela Directiva 2005/33/CE a partir de 2010), nomeadamente no que respeita ao NO_x e às partículas em suspensão (PM), e justifica uma atenção particular nos portos em que as emissões de NO_x e PM dos navios contribuem para os problemas locais de qualidade do ar, nomeadamente a superação dos valores-limite de qualidade do ar ambiente estabelecidos para o ozono e as PM.

De modo geral, os dados sugerem que, no caso dos navios equipados com máquinas de grande dimensão que demandam regularmente o mesmo porto, a utilização de electricidade da rede de terra é ambiental e economicamente preferível à utilização de combustíveis com teor de enxofre de 0,1 %. Em termos económicos, a utilização de electricidade da rede de terra permitirá realizar economias, relativamente à utilização de combustíveis com baixo teor de enxofre, no caso dos navios de construção recente que demandam regularmente os mesmos portos, nomeadamente — mas não apenas — se forem concedidas reduções fiscais para a electricidade, ao abrigo da Directiva 2003/96/CE. Os Estados-Membros e as autoridades locais poderão explorar outros meios de incentivar os portos a investir em infra-estruturas de ligação dos navios à rede eléctrica de terra e promover a sua utilização.
