DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2015/1183 DA COMISSÃO

de 17 de julho de 2015

que fixa as especificações técnicas e operacionais necessárias para aplicar a versão 3 do sistema EGNOS

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 1285/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2013, relativo à implantação e à exploração dos sistemas europeus de navegação por satélite e que revoga o Regulamento (CE) n.º 876/2002 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 683/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]), nomeadamente o artigo 12.º, n.º 3, alínea d),

Considerando o seguinte:

(1) O artigo 12.º do Regulamento (UE) n.º 1285/2013 prevê que a Comissão assume a responsabilidade geral pelo programa EGNOS e lhe confere competências de execução para definir as especificações técnicas e operacionais necessárias para a evolução do sistema EGNOS.

(2) O sistema EGNOS registou já uma evolução, quando a versão 1 foi introduzida na década de 2000, seguida da versão 2 em 2009. Os três serviços oferecidos pelo sistema, a saber, o serviço aberto, o serviço de difusão de dados de caráter comercial («EDAS») e o serviço de salvaguarda da vida humana («SoL»), definidos no artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 1285/2013, ficaram operacionais em 30 de outubro de 2009, 26 de julho de 2012 e 12 de março de 2011, respetivamente.

(3) A fim de respeitar as características e cumprir os objetivos específicos do programa EGNOS, a que se refere o artigo 2.º do Regulamento (UE) n.º 1285/2013, é agora importante definir as especificações técnicas e operacionais de uma versão 3 do sistema. Esta versão 3, que deverá entrar em serviço nos anos 2020, constituiria uma melhoria em relação à versão 2, porque, a nível técnico, incluiria, por um lado, o controlo e a correção dos sinais do serviço aberto proporcionado pelo sistema estabelecido no âmbito do programa Galileo e, por outro lado, a utilização de dupla frequência, tanto para o sistema GPS como para o do programa Galileo.

(4) A evolução técnica da versão 2 para a versão 3 poderia melhorar a cobertura geográfica dos três serviços oferecidos pelo sistema e melhorar o seu desempenho.

(5) No que diz respeito à cobertura geográfica, a evolução do sistema teria como objetivo, em primeiro lugar, garantir a cobertura de todos os territórios dos Estados-Membros da UE geograficamente localizados na Europa, incluindo os Açores, a Madeira e as Ilhas Canárias. Um alargamento dessa cobertura além das fronteiras dos Estados-Membros da UE para abranger os países candidatos à UE e os países incluídos na Política Europeia de Vizinhança da UE seria igualmente possível, em função da sua viabilidade técnica e com base em acordos internacionais, nos termos das condições definidas no artigo 2.º, n.º 5, último parágrafo, do Regulamento (UE) n.º 1285/2013.

(6) O desempenho, principalmente o do serviço «SoL», deve ser melhorado na versão 3 do sistema, comparando com a versão 2.

(7) No que diz respeito ao serviço aberto, uma melhoria do desempenho implicaria fornecer dados precisos em termos de medição de tempo, tais como as diferenças entre o tempo utilizado pelo EGNOS, por um lado, e o tempo UTC e o tempo do sistema GPS, por outro lado.

(8) Quanto ao serviço «EDAS», essa melhoria deverá, acima de tudo, contribuir para reduzir o tempo de transmissão de dados a dois segundos e para minorar o lapso de tempo durante o qual o serviço não está disponível.

(9) No entanto, a melhoria de desempenho alcançado pela versão 3 do sistema EGNOS deverá incidir principalmente no serviço «SoL», em particular nos setores da aviação civil e do transporte marítimo.

([1]) JO L 347 de 20.12.2013, p. 1.

(10) Para a aviação civil e para satisfazer adequadamente as necessidades da navegação aérea, nomeadamente no que respeita à otimização do fluxo de tráfego entre diferentes zonas geográficas, a versão 3 deverá constituir um novo serviço de «*Cat I Precision Approach* [Aproximação da categoria I (CAT I)]», para além dos três serviços já oferecidos na versão 2, isto é, a abordagem «*En-Route — Non precision Approach* (Em rota — Aproximação de não-precisão)», «*Approach with Vertical Guidance APV-I* (Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV-I)» e «*LPV 200 Approach* (Abordagem LPV 200)». Além disso, a disponibilidade do serviço «*LPV 200 Approach* (Abordagem LPV 200)» deverá ser significativamente aumentada, uma vez que o período de tempo durante o qual este serviço está disponível deverá inserir-se numa escala de 0,99 a 0,999.

(11) Na aviação civil, é igualmente importante garantir que o serviço SoL continua a estar em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) n.º 1035/2011 da Comissão [1]. Com efeito, tal como estabelecido no considerando 14 do presente regulamento, os prestadores de serviços de navegação aérea devem operar em conformidade com as normas pertinentes da Organização da Aviação Civil Internacional, na pendência da transposição integral das normas dessa organização internacional para o direito da UE.

(12) No que concerne o transporte marítimo, a versão 3 do sistema EGNOS deverá introduzir o serviço «SoL» em conformidade com as normas internacionais estabelecidas pela Organização Marítima Internacional, permitindo novas aplicações EGNOS, que, graças à sua maior precisão, beneficiariam este setor do ponto de vista da eficácia e da segurança. Para o efeito, e tendo em conta as contingências inerentes à navegação junto à costa, aquando da aproximação e da entrada nos portos, o alargamento do serviço «SoL» ao setor marítimo deve prever, em especial, um elevado grau de disponibilidade, mais de 0,998 numa escala de 0 a 1, garantindo a integridade do serviço num intervalo inferior a dez segundos e com uma precisão lateral inferior a 10 metros.

(13) Além disso, com o objetivo de não afetar os utilizadores do EGNOS, nem comprometer as suas atuais aplicações comerciais, as especificações técnicas e operacionais da versão 3 do sistema EGNOS devem ser compatíveis com as da versão 2, por forma a não pôr em risco os progressos alcançados até à data, ou a ocasionar uma degradação das utilizações possíveis presentemente, em detrimento dos utilizadores.

(14) A fim de completar a evolução técnica da versão 2 para a versão 3 do sistema, devem ser estabelecidas as especificações técnicas e operacionais constantes do anexo.

(15) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 36.º, n.º 1, do Regulamento (CE) n.º 1285/2013,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

As especificações técnicas e operacionais da versão 3 do sistema EGNOS são estabelecidas no anexo.

Artigo 2.º

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

Feito em Bruxelas, em 17 de julho de 2015.

Pela Comissão

O Presidente

Jean-Claude JUNCKER

[1] Regulamento de Execução (UE) n.º 1035/2011 da Comissão, de 17 de outubro de 2011, que estabelece requisitos comuns para a prestação de serviços de navegação aérea e que altera os Regulamentos (CE) n.º 482/2008 e (UE) n.º 691/2010 (JO L 271 de 18.10.2011, p. 23).

ANEXO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E OPERACIONAIS

1. **Principais características do EGNOS v3 que são mantidas, melhoradas ou adicionadas em relação ao EGNOS v2**

	EGNOS v2	EGNOS v3
Modos de recetores	— Monoconstelação monofrequência: GPS L1	— Monoconstelação monofrequência: GPS L1 — Monoconstelação dupla frequência: GPS L1/L5 ou Galileo E1/E5a — Dupla constelação dupla frequência/ /frequência dupla: GPS L1/L5 + Galileo E1/E5a
Serviços específicos para a aviação	— *En-route/non precision approach* (Em rota/Aproximação de não-precisão) — *Approach with vertical guidance APV-I* [Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV-I)] — *LPV-200 approach* (Abordagem LPV--200)	— *En-route/non precision approach* (Em rota/Aproximação de não-precisão) — *Approach with vertical guidance APV-I* [Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV-I)] — *LPV-200 approach* (Abordagem LPV--200) — *CAT-I precision approach* (Aproximação de precisão CAT I)
Serviços específicos para o transporte marítimo	n.a.	— Áreas oceânicas — Navegação à entrada do porto, na aproximação do porto e em águas costeiras
Capacidade do sistema para ser reproduzido	sim	sim
Compatibilidade do desempenho do serviço, a nível dos utilizadores, em relação à versão anterior	n.a.	sim
Limitação dos serviços [1]	— Salvaguarda da vida humana, área limitada a [40W, 40E], [20N, 70N] — Número máximo de estações limitado a 60	Sem limitação [2]

[1] Acesso dos utilizadores ao serviço aberto e aos serviços de salvaguarda da vida humana é limitado à área de visibilidade dos satélites geoestacionários.

[2] Ausência de limitação para permitir que a conceção do EGNOS v3 inclua estações adicionais, por forma a alargar, de forma contínua, a área de serviço EGNOS, em conformidade com o artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 1285/2013.

2. **Especificações técnicas e operacionais do serviço aberto**

	Serviço Aberto
Precisão lateral (95 %)	3 m
Precisão lateral (95 %)	4 m
Disponibilidade OS	0,99
Área do serviço	EM UE + Noruega e Suíça
Garantia de serviço	Não
Acessibilidade	— Através de recetores compatíveis na área do serviço EGNOS — Sem autorização/certificação específicas requeridas

	Serviço de regulação do tempo
Precisão do tempo da rede EGNOS em relação ao sistema UTC	20 ns 3sigma
Precisão do tempo da rede EGNOS em relação ao sistema GPS	Máximo 50 ns
Disponibilidade do serviço de regulação do tempo	99 %
Garantia de serviço	Não
Acessibilidade	— Através de recetores compatíveis na área do serviço EGNOS — Sem autorização/certificação específicas requeridas

3. **Especificações técnicas e operacionais do Serviço de Acesso a Dados do EGNOS (EDAS)**

	EDAS	
Especificações de serviço	Produtos fornecidos diretamente pelo sistema	Dados brutos RIMS
		Dados de transmissão de mensagens EGNOS
		Dados relativos ao estado do EGNOS
	Latência ([1])	2 s
	Disponibilidade	0,999
	Acessibilidade	Produtos fornecidos aos utilizadores finais através de prestadores de serviços específicos conectados ao servidor do EGNOS
Especificações de servidores	Arquitetura segura para acesso mundial Conectividade com largura de banda suficiente	

([1]) Latência é o intervalo de tempo decorrido desde a transmissão do último *bit* da mensagem de navegação do segmento espacial (satélites espaciais EGNOS e GPS/Galileo) até à saída dos dados do servidor EGNOS.

4. **Especificações técnicas e operacionais do serviço de salvaguarda da vida humana**

4.1. Serviço de aviação ([1])

	En-route — Non Precision Approach (Em rota/ /Aproximação de não--precisão)	*Approach with Vertical Guidance APV-I (legacy service)* [Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV-I) (serviço anterior)]	*LPV 200 Approach* (Abordagem LPV 200)	*Cat I Precision Approach* [Aproximação da categoria I (CAT I)]
Normas	Anexo V, ponto 3, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 1035/2011, conforme aplicável			
Precisão lateral	220 m	16 m	16 m	16 m
Precisão vertical	Não aplicável	20 m	4 m	4 m
VNSE — condições de funcionamento sem anomalias	N/A	N/A	10 m com probabilidade de 10^{-7}/150 s	N/A

	En-route — Non Precision Approach (Em rota/ /Aproximação de não--precisão)	*Approach with Vertical Guidance APV-I (legacy service)* [Procedimento de aproximação com guiamento vertical (APV-I) (serviço anterior)]	*LPV 200 Approach* (Abordagem LPV 200)	*Cat I Precision Approach* [Aproximação da categoria I (CAT I)]
VNSE — Condições anómalas de funcionamento do sistema	N/A	N/A	15 m com probabilidade de 10^{-5}/150 s	N/A
Risco para a integridade	$1{,}10^{-7}$/hora	$2{,}10^{-7}$/150 s	$2{,}10^{-7}$/150 s	$2{,}10^{-7}$/150 s
Tempo até alarme	10 s	10 s	6 s	6 s
HAL	556 m	40 m	40 m	40 m
VAL	Não aplicável.	50 m	35 m	10 m
Risco de continuidade	$1{,}10^{-5}$/hora	$8{,}10^{-6}$/15 s	$8{,}10^{-6}$/15 s	$8{,}10^{-6}$/15 s
Disponibilidade do serviço SoL (2)	0,999	0,99	De 0,99 a 0,999	0,99
Área do serviço	Regiões de informação de voo (FIR) dos EM-UE + Noruega e Suíça	Massas continentais (3) dos EM-UE + Noruega e Suíça	Massas continentais da UE + Noruega e Suíça	Massas continentais dos EM-UE + Noruega e Suíça
Objetivo de alargamento da área de serviço	Artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 1285/2013			
Desempenho dos modos de reversão	O EGNOS V3 prestará o nível de serviço LPV 200 (4) na sua área de serviço, com uma disponibilidade de 99 %, quando reverter para a utilização apenas da constelação Galileo. O EGNOS V 3 prestará o nível de serviço LPV 200 nas massas territoriais da área de serviço, com uma disponibilidade de 99 %, após a perda total da frequência L5/E5a ao nível do utilizador.			
Garantia de serviço	Sim			
Acessibilidade	Através de recetores compatíveis SBAS			

(1) As especificações de desempenho incluídas neste quadro só abrangem contribuições dos sinais no espaço.
(2) É indicada uma escala para a disponibilidade dos serviços relativos ao procedimento de aproximação. O valor inferior da escala deve corresponder à disponibilidade prevista apenas para o serviço GPS L1. O valor superior da escala deve estar disponível para os utilizadores equipados com um recetor GPS L1-L5 de frequência dupla ou com recetores combinados GPS/Galileo de frequência dupla.
(3) Por «massa continental de *uma área*», entende-se qualquer território terrestre, incluindo as ilhas, nas FIR dessa área, exceto no que respeita o serviço Cat I, de cuja cobertura estão excluídos os Açores, a Madeira e as Ilhas Canárias.
(4) Até ser demonstrado que o desempenho do Galileo é suficiente, é admissível o nível de serviço APV-I.

4.2. Serviço marítimo (1)

	Navegação na entrada do porto, na aproximação do porto e em águas costeiras
Normas	Resolução IMO A. 915(22) e A. 1046(27)
Precisão lateral	10 m
Precisão vertical	Não aplicável
Risco de integridade	$1{,}10^{-5}$/3 horas

	Navegação na entrada do porto, na aproximação do porto e em águas costeiras
Tempo até alarme	10 s
HAL	25 m
VAL	Não aplicável
Risco de continuidade	$3{,}10^{-4}$/15 minutos
Disponibilidade do serviço SoL	0,998
Área do serviço	Águas nacionais (2) dos EM-UE + Noruega e Suíça
Garantia de serviço	Sim
Acessibilidade	Através de recetores compatíveis SBAS

(1) As especificações relativas ao desempenho incluídas no presente quadro referem-se apenas às contribuições sinal no espaço.
(2) As águas nacionais (ou territoriais) são definidas, na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 1982, como águas territoriais que não ultrapassem o limite de 12 milhas marítimas a partir da linha da costa.

Apêndice 1

ACRÓNIMOS

APV	*Approach Procedure with Vertical Guidance* (Procedimento de aproximação com guiamento vertical)
CAT	Categoria
EDAS	*EGNOS Data Access Service* (Serviço de Acesso a Dados do EGNOS)
EGNOS	*European Geostationary Navigation Overlay Service* (Serviço Europeu Complementar de Navegação Geostacionária)
EM-UE	Estados-Membros da União Europeia
FIR	*Flight Information Region* (Região de Informação de Voo)
Galileo E1	Frequência E 1 do sistema Galileo, correspondente a 1 575,42 MHz
Galileo E5a	Frequência E5a do sistema Galileo, correspondente a 1 176,45 MHz
GPS	*Global Positioning System* (Sistema de posicionamento global)
GPS L1	Frequência L1 do sistema GPS, correspondente a 1 575,42 MHz
GPS L5	Frequência L5 do sistema GPS, correspondente a 1 176,45 MHz
HAL	*Horizontal Alert Limit* (Limite de Alerta Horizontal)
OACI	Organização de Aviação Civil Internacional.
OMI	Organização Marítima Internacional
LPV	*Localizer Performance with Vertical guidance* (Desempenho de localização com guiamento vertical)
OS	*Open Service* (Serviço Aberto)
RIMS	*Ranging and Integrity Monitoring Station* (Estação de telemetria e monitorização da integridade)
SARP	*Standard and Recommended Practices* (Normas e práticas recomendadas)
SBAS	*Satellite-Based Augmentation System* (Sistema reforçado de navegação por satélite)
SoL	*Safety of Life* (Salvaguarda da vida humana)
UTC	*Coordinated Universal Time* (Tempo Universal Coordenado)
VAL	*Vertical Alert Limit* (Limite de Alerta Vertical)
VNSE	*Vertical Navigation System Error* (Erro do sistema de navegação vertical)