



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Sua Excelência O Presidente da
Assembleia Legislativa da Região
Autónoma dos Açores
Rua Marcelino Lima 9901- 858 Horta

S/Referência	S/Comunicação	N/Referência	Data
S/2797/2022	15/09/2022	Sai-AP/2022/149	11/10/2022

ASSUNTO: Requerimento n.º 461/XII (BE) – “Memorando de entendimento assinado entre o Instituto Geográfico Nacional de Espanha e o Governo Regional dos Açores”, apresentado pelos Senhores Deputados António Lima e Alexandra Manes, do Grupo Parlamentar do Bloco de Esquerda

Em resposta às questões colocadas no requerimento referido em epígrafe, subscrito pelos Senhores Deputados António Lima e Alexandra Manes, do Grupo Parlamentar do Bloco de Esquerda, cumpre-me informar V. Ex^a. do seguinte:

Remete-se, em anexo, os documentos solicitados:

- Memorando de Entendimento assinado entre o GRA e o IGN de Espanha;
- Anexos ao Memorando de Entendimento;
- Resolução do Conselho do Governo da homologação do Memorando de Entendimento;

Com os melhores cumprimentos,

O Secretário Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Assinado por: **DUARTE NUNO D'ÁVILA MARTINS
DE FREITAS**
Data: 2022.10.14 19:04:47+00'00'



MEMORANDO DE ENTENDIMENTO ENTRE O INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPANHA E O GOVERNO REGIONAL DOS AÇORES

O Governo Regional dos Açores (doravante GRA), através da Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos, representada por José Antonio Vieira da Silva Contente, Secretário Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos, no exercício das suas competências reconhecidas na orgânica da SRCTE, aprovada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 12/98/A, de 6 de Maio, alterado pelos Decretos Regulamentares Regionais n.ºs 28/2000/A, de 12 de Setembro, 7/2002/A, de 14 de Fevereiro, 11/2002/A, de 2 de Maio, 10/2003/A, de 15 de Fevereiro, 21/2004/A, de 1 de Julho, e 4/2008/A, de 10 de Março, conjugado com o Decreto Regulamentar Regional n.º 25/2008/A, de 31 de Dezembro; e

O Ministério de Fomento, através da Direcção do Instituto Geográfico Nacional de Espanha (doravante IGN), e, em seu nome e representação, o Director Geral, D. Alberto Sereno Alvarez, em virtude da sua nomeação pelo Real Decreto 1010/2002, de 27 de Setembro (BOE nº 233, 28.09.2002) e de acordo com o disposto na Ordem de 2 de Fevereiro de 2009, do Ministério de Fomento (BOE nº 34, 09.02.2009) de Delegação de atribuições no Director Geral do IGN.

Considerando:

O interesse do GRA pelos desenvolvimentos científicos e tecnológicos a realizar pelos organismos e instituições dele dependente.

O interesse do GRA em incrementar o conhecimento do seu território mediante a realização de estudos e projectos que utilizem as técnicas mais avançadas da geodesia e a geofísica, contribuindo assim para uma melhor prestação de serviços públicos (georreferenciação, navegação, vigilância e alerta de riscos naturais, entre outros).

Que o GRA partilha com o IGN o interesse pelo desenvolvimento conjunto de estudos e projectos nesse campo.

Que o IGN tem entre as suas funções o desenvolvimento tecnológico e operacional das ferramentas e infraestruturas necessárias para a prestação de serviços públicos nos campos da geodesia e da geofísica, assim como o planeamento e gestão da utilização dos ditos meios técnicos com vista a realização de estudos e projectos nestas áreas.



Que, no exercício das suas funções, o IGN adquiriu uma grande experiência no desenvolvimento e utilização das ferramentas e métodos utilizados nas técnicas da interferometria de base muito longa (VLBI) aplicada a estudos geodésicos e geofísicos.

Que, também, o IGN tem uma vasta experiência no desenvolvimento e uso da instrumentação e nos métodos utilizados nas técnicas de geodesia e geofísica complementares às da VLBI (designadamente, gravimetria, GNSS, tempo e frequência).

O desenvolvimento extraordinário experimentado durante os últimos anos pelas técnicas da VLBI aplicadas à geodesia e à geofísica, e os resultados fundamentais que se obtiveram para estabelecer os sistemas de referência e dos parâmetros de rotação da Terra que são requeridos para o funcionamento dos sistemas espaciais de navegação e posicionamento global.

A cooperação internacional obrigatória que é imposta pelas técnicas da VLBI e a particularidade da situação geográfica e tectónica dos territórios peninsulares e insulares de Espanha e Portugal.

O GRA manifesta o seu interesse nos benefícios e mais valias que o uso da tecnologia VLBI poderá trazer para a Região Autónoma dos Açores (RAA) e evidencia que a sua posição geográfica é uma vantagem para este tipo de aplicação.

Compete ao GRA executar, manter e aperfeiçoar o referencial geodésico, a rede de nivelamento e a rede gravimétrica da RAA, assim como implementar e gerir uma rede de estações de referência GNSS permanentes na RAA e promover a sua integração nas redes nacional e europeia.

E como consequência do Protocolo de Cooperação subscrito entre o GRA e o IGN a 12 de Setembro de 2008, que produziu um estudo de viabilidade com o acordo pleno de ambas as partes, consideram necessário subscrever um Memorando de Entendimento e no uso das suas atribuições, se comprometem a:





Cláusula Primeira

Objectivo do Memorando

1. É acordada a cooperação para o estabelecimento de uma REDE ATLÂNTICA DE ESTAÇÕES GEODINÂMICAS E ESPACIAIS (RAEGE), através de um projecto de instalação e funcionamento operativo de 4 (quatro) estações geodésicas fundamentais (EGF), destinadas à realização de estudos de astronomia, geodesia e geofísica, que estarão localizadas em:
 - Uma em Yebes, Guadalajara, Espanha.
 - Uma num lugar a determinar no arquipélago de Canárias.
 - Uma num lugar a determinar na ilha de Santa Maria, Açores, Portugal.
 - Uma num lugar a determinar na ilha das Flores, Açores, Portugal.

2. A dotação mínima inicial de cada uma destas EGF será composta, conforme determinado no projecto, pelos seguintes equipamentos e instalações:
 - a) Radiotelescópio para VLBI geodésico do tipo VLBI 2010 (diâmetro > = 12m, frequência de operação > = 40Ghz).
 - b) Receptores (Front-ends e back-ends) nas frequências de uso do VLBI geodésico.
 - c) Equipamentos de tempo e frequência (*masers* de hidrogénio, relógios, osciladores, etc.) necessários para as observações VLBI.
 - d) Gravímetro superconductor ou do tipo gPhone e equipamentos acessórios.
 - e) Estação GNSS permanente.
 - f) Equipamentos para laboratório de electrónica e microondas e para oficina de mecânica para pequenas reparações ou instalações "in situ".
 - g) Sistemas de alimentação eléctrica ininterrupta (SAI).
 - h) Infra-estruturas e instalações para o acesso, segurança e funcionamento.

3. Todos estes equipamentos, instalações e infra-estruturas encontram-se detalhados no Anexo I.

Cláusula Segunda

Centros de base sede da RAEGE

1. Como centros de base para o funcionamento operativo das estações, assim como para a manutenção e desenvolvimento dos seus equipamentos correspondentes, instalações e infra-estruturas, é acordado estabelecer duas sedes com os meios humanos, técnicos e administrativos necessários para a realização destas funções.
2. Estes centros de base sede localizar-se-ão:

- No Centro Astronómico de Yebes, que deverá ocupar-se das funções mencionadas para a EGF de Yebes e para a de Canárias.
- Na ilha de São Miguel, que deverá ocupar-se dessas funções para as EGF de Santa Maria e das Flores.

Cláusula Terceira

Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE)

1. O IGN e o GRA acordam efectuar, em conjunto, a gestão e coordenação de todas as actividades científico-técnicas a desenvolver tanto nas estações como nos centros de base sede com vistas à execução de projectos geodinâmicos e espaciais.
2. Com esse objectivo, acordam considerar o conjunto de estações e centros de base sede como uma só unidade operativa denominada Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE) com os orçamentos das entidades outorgantes e com a estrutura funcional e administrativa que se detalha nas cláusulas seguintes.



Cláusula Quarta

Compromisso das entidades outorgantes

1. Com o objectivo de construir, instalar e colocar em funcionamento operativo as quatro EGF mencionadas na Cláusula Primeira e os dois centros de base mencionados na Cláusula Segunda, as entidades outorgantes comprometem-se a contribuir, como dotação mínima inicial, com os seguintes equipamentos, instalações e infra-estruturas:
 - a) Contribuições do IGN:
 - Radiotelescópios, receptores, equipamento e instalações (alíneas a) a h) do n.º 2 da Cláusula Primeira) para as EGF de Yebes e Canárias.
 - Radiotelescópio, receptores, equipamentos (alínea a) a e) do n.º 2 da Cláusula Primeira) para a EGF de Santa Maria.
 - Infra-estruturas, instalações, equipamentos de análise de dados, laboratórios de electrónica e microondas e oficina de mecânica para o centro de base sede da RAEGE em Yebes.
 - b) Contribuições do GRA:
 - Radiotelescópio, receptores, equipamentos e instalações (alíneas a) a h) do n.º 2 da Cláusula Primeira) para a EGF das Flores.
 - Equipamentos de laboratório, sistema de alimentação eléctrica, infra-estruturas e instalações (alíneas f), g) e h) do n.º 2 da Cláusula Primeira) para a EGF de Santa Maria.
 - Infra-estruturas, instalações, equipamentos de análise de dados, laboratórios de electrónica e microondas e oficina de mecânica para o centro de base sede da RAEGE em S. Miguel.
 - c) Todas estas contribuições das entidades outorgantes serão realizadas de acordo com o plano de construções, instalações e de investimentos, e das regras de aplicação do dito plano, apresentadas no Anexo II.



2. As contribuições das entidades outorgantes para o funcionamento operacional das RAEGE serão as seguintes:

a) Contribuições do IGN:

- Despesas de pessoal e despesas de funcionamento operacional das EGF de Yebes e de Canárias.
- Despesas de pessoal e despesas de funcionamento operativo do Centro Base sede da RAEGE em Yebes.
- Um técnico superior em Geodesia/Geofísica e um Engenheiro Electrotécnico/Telecomunicações para a EGF de Santa Maria, um dos quais será o Chefe de Operações e Funcionamento da dita estação, conforme o estabelecido na Cláusula Décima Primeira.

b) Contribuições do GRA:

- Despesas de pessoal e despesas de funcionamento operacional das EGF de Santa Maria e das Flores.
- Despesas de pessoal e despesas de funcionamento operacional do centro base sede da RAEGE em São Miguel.

Cláusula Quinta

Financiamento

1. O custo total deste Memorando pode ascender até os vinte e cinco milhões de euros (25 M€), que serão assumidos pelas entidades outorgantes de acordo com as seguintes regras:

- a) As contribuições (meios humanos, materiais e económicos) do GRA corresponderão ao montante máximo de 5 milhões de euros.
- b) As contribuições (meios humanos, materiais e económicos) do IGN corresponderão ao montante máximo de 20 milhões de euros



2. O montante e as condições em que se realizarão as contribuições das entidades outorgantes face às despesas de investimento durante a duração do convénio serão acordadas em cada ano pelas entidades outorgantes.

A contribuição anual do IGN (meios humanos, materiais e económicos) não deverá superar os 5 milhões de euros, e a contribuição anual do GRA (meios humanos, materiais e económicos) não deverá superar os 1,25 milhões de euros.

3. As entidades outorgantes deverão financiar as actividades referidas no presente Memorando com os recursos associados nos seus respectivos orçamentos e conforme o disposto nas respectivas legislações nacionais.

Cláusula Sexta

Órgãos de Gestão da RAEGE

São estabelecidos os seguintes órgãos de gestão da RAEGE:

- a. Um Comité Executivo (CE).
- b. Um Comité Assessor Científico-Técnico (CACT).
- c. Um Director e um Director Adjunto.

Cláusula Sétima

Comité Executivo

1. O Comité Executivo, que será composto por 6 (seis) membros, estabelece as directrizes de gestão e administração da RAEGE e controla as respectivas actividades.
2. Cada uma das entidades outorgantes nomeia 3 (três) membros do Comité Executivo, podendo revogar essas nomeações quando assim o entender.



3. O Comité Executivo decide sobre:

- a) A nomeação dos membros do Comité Assessor Científico-Técnico.
 - b) O programa anual de actividades e projectos científico-técnicos a realizar, tendo em conta as recomendações do Comité Assessor Científico-Técnico.
 - c) Os orçamentos para investimento e funcionamento a apresentar, para aprovação, a cada uma das partes, em conformidade com a Cláusula Quarta.
 - d) A participação da REAGE em projectos ou organizações externas.
 - e) A nomeação e a revogação do Director e do Director Adjunto.
 - f) A nomeação e a revogação do Chefe de Operações e funcionamento da EGF de Santa Maria.
 - g) As directrizes sobre a partilha do tempo de observação com os instrumentos, bem como sobre a utilização dos dados adquiridos.
4. O Comité Executivo detém, também, competência em todos os assuntos que extravasem os descritos anteriormente.

Cláusula Oitava

Funcionamento interno do Comité Executivo

1. O Comité Executivo elege para Presidente e Vice-presidente dois dos seus membros, por períodos de 3 anos, após os quais, o Vice-presidente passa a ocupar o lugar de Presidente e o Comité Executivo elege um novo Vice-presidente. A Presidência e a Vice-presidência correspondem por direito e alternadamente a cada uma das entidades outorgantes.
2. O Presidente, ou em caso de impossibilidade, o Vice-presidente, convoca o Comité Executivo, no mínimo, uma vez por ano. A convocatória deverá ser enviada a todos os membros do Comité Executivo por escrito e com a indicação da ordem de trabalhos, um mês antes da data fixada para a reunião. Quando necessário, o Presidente pode convocar uma reunião num prazo mais curto, ou obter uma decisão consultando os membros por escrito, a menos que um dos membros apresente algum tipo de objecção a este procedimento.

O Presidente deverá convocar o Comité Executivo sempre que uma das entidades outorgantes o solicitar por escrito e com indicação da ordem de trabalhos. Será redigida uma acta para cada reunião.

3. As decisões do Comité Executivo sobre as matérias constantes das alíneas a) e b) do n.º 3 da Cláusula Sétima requerem uma maioria de dois terços. Em relação às matérias constantes das alíneas c), d) e g) do n.º 3 da Cláusula Sétima, as decisões requerem unanimidade.

As nomeações e revogações previstas nas alíneas e) e f) do n.º 3 da Cláusula Sétima, realizar-se-ão conforme o estabelecido nas Cláusulas Décima e Décima Primeira do presente memorando.

4. O Comité Executivo pode tomar decisões quando uma das entidades outorgantes está representada por, pelo menos, um dos seus membros.
5. Em casos urgentes, o Presidente do Comité Executivo pode tomar, em nome do Comité, decisões sem antes ter feito uma convocatória dos membros, sob a condição de ter obtido o acordo por escrito de, pelo menos, um dos membros nomeados de cada entidade outorgante. É necessário que informe, por escrito, o conjunto dos membros do Comité Executivo sobre a decisão que tomou, assim como indicar os nomes dos membros do Comité Executivo que tenham dado o seu acordo. Deverá ser efectuada uma informação, sobre a decisão tomada, a ser apresentada durante a próxima reunião do Comité Executivo.
6. O Comité Executivo pode, com maioria de dois terços, constituir, indicando claramente as respectivas competências, comissões encarregues de assessorar o trabalho do Comité Executivo.
7. Salvo decisão contrária do Comité Executivo, o Presidente e o Vice-presidente do Comité Assessor Científico-Técnico, assim como o Director e o Director Adjunto, podem ser convidados pelo Presidente do Comité Executivo a participar, a título consultivo, nas reuniões do Comité Executivo.

Cláusula Nona

Comité Assessor Científico-Técnico (CACT)

1. Os membros do Comité Assessor Científico-Técnico são nomeados pelo Comité Executivo tendo em conta as propostas recebidas das entidades outorgantes, a saber:

- a) Três membros designados pelo IGN.
- b) Três membros designados pelo GRA.
- c) Três membros designados conjuntamente pelas entidades outorgantes.

A partir do quarto ano após a constituição do Comité Assessor Científico-Técnico, em cada ano serão substituídos 3 membros: um dos designados pelo IGN, outro dos designados pelo GRA e outro dos designados em conjunto.

2. Em cada dois anos, o Comité Assessor Científico-Técnico, elege dos seus membros, o Presidente e o Vice-presidente. O Presidente, ou em caso de impossibilidade, o Vice-presidente, convoca as reuniões presidindo-as. Assegura a elaboração das actas assim como a sua distribuição pelos membros do Comité Executivo.
3. O Comité Assessor Científico-Técnico deverá reunir-se, no mínimo, uma vez por ano. O Comité Executivo ou o Director, com o acordo do Presidente do Comité Executivo, podem solicitar uma reunião do Comité Assessor Científico-Técnico.
4. O quórum é atingido quando estão presentes, pelo menos, metade dos membros do Comité Assessor Científico-Técnico. As decisões serão tomadas por maioria simples. No caso da igualdade de votos, o Presidente tem voto de qualidade. Os votos minoritários deverão constar na acta se os seus autores assim o desejarem.
5. Salvo decisão contrária do Comité Assessor Científico-Técnico, o Director e o Director Adjunto participam, a título consultivo, nas reuniões do Comité Assessor Científico-Técnico. Os membros do Comité Executivo podem participar, a título consultivo, nas reuniões do Comité Assessor Científico-Técnico.



Não obstante, os membros do Comité Executivo, o Director e o Director Adjunto, não assistem às reuniões do Comité Assessor Científico-Técnico durante a elaboração do relatório destinado ao Comité Executivo.

6. O Comité Assessor Científico-Técnico:

- a) Assessoria o Comité Executivo e o Director em actividades científicas e técnicas da RAEGE.
- b) Apresenta a sua opinião sobre o programa de actividades proposto pelo Director.
- c) Apresenta cada ano um relatório sobre a evolução do REAGE ao Comité Executivo.

7. O Comité Assessor Científico-Técnico pode consultar assessores externos.

Cláusula Décima

Director e Director Adjunto

1. O Director é nomeado pelo Comité Executivo por um período de cinco anos, sob proposta do IGN. A nomeação só pode ser decidida por unanimidade das entidades outorgantes. Se não se obtiver uma decisão unânime, o Comité Executivo deverá convocar uma nova reunião num prazo de três meses e ficará decidido pela maioria de dois terços. A nomeação do Director é revogável pela mesma maioria.

2. As funções do Director são:

- a) A direcção do REAGE, de acordo com as directrizes do Comité Executivo, perante o qual é responsável.
- b) No âmbito das decisões tomadas pelo Comité Executivo, o Director é responsável pela programação e realização dos programas de observação e da partilha do tempo de observação.
- c) Responsável directo pelo funcionamento operacional do Centro Base sede da REAGE em Yebes.



- d) Juntamente com o Director Adjunto, é responsável pela elaboração das propostas de despesas de investimento e funcionamento.
- e) Nos assuntos que lhe competem, e com a aprovação do Comité Executivo, o Director representa a REAGE perante as organizações externas com que esta se relacione.

3. Em cada ano, o Director deverá apresentar ao Comité Executivo:

- a) O programa de actividades a realizar pela REAGE.
- b) As propostas de despesas de investimento e funcionamento para o ano seguinte, e uma estimativa para os outros 4 anos seguintes.
- c) Relatório anual das actividades realizadas durante o ano anterior.

4. O Comité Executivo ou o seu Presidente, podem, em qualquer momento, pedir ao Director que apresente um relatório de ponto de situação sobre as actividades da RAEGE.

5. O Director Adjunto é nomeado pelo Comité Executivo por um período de 5 anos, e proposto pelo GRA. A nomeação só pode ser decidida por unanimidade das entidades outorgantes. Se não for possível chegar a uma decisão unânime, o Comité Executivo deverá convocar uma nova reunião num prazo de três meses e ficará decidido pela maioria de dois terços. A nomeação do Director Adjunto é revogável pela mesma maioria.

6. As funções do Director Adjunto são:

- a) Dar apoio ao Director que o vinculará estreitamente com as suas actividades mantendo-o plenamente informado. No caso de impedimento do Director, seus poderes serão exercidos pelo Director Adjunto.
- b) Responsável directo do funcionamento operacional do centro de base sede da REAGE na ilha de São Miguel, Açores.



Cláusula Décima Primeira

Funcionamento Operativo das EGF

1. O funcionamento operacional de cada uma das EGF da REAGE estará a cargo dum Chefe de Operações e Funcionamento.
2. Os Chefes de Operações e Funcionamento das estações de Yeves e de Canárias dependem directamente do Director da REAGE.
3. Os Chefes de Operações e Funcionamento das estações de Santa Maria e das Flores dependem directamente do Director Adjunto.
4. O Chefe de Operações e Funcionamento da EGF de Santa Maria é nomeado pelo Comité Executivo por um período de 5 anos, proposto pelo IGN. A nomeação só pode ser decidida por unanimidade das entidades outorgantes. Se não se conseguir atingir uma decisão unânime, o Comité Executivo deverá convocar uma nova reunião num prazo de três meses e ficará decidido pela maioria de dois terços. A nomeação do Chefe de Operações e Funcionamento da EGF de Santa Maria é revogável pela mesma maioria.

Cláusula Décima Segunda

Período de aplicação do Memorando

1. A aplicação do presente Memorando tem início a partir da data da homologação prevista na Cláusula Décima Sexta e por um período inicial de 4 (quatro) anos e, em todo caso, até ao fim da realização dos trabalhos de instalação e afinação dos instrumentos e equipamentos que compõem a configuração inicial da REAGE. Após a finalização destes trabalhos, as entidades outorgantes acordarão o tempo de duração da colaboração para o funcionamento e utilização da REAGE, que nunca deverá ser inferior a 15 (quinze) anos.
2. No termo do período de aplicação do Memorando, as entidades outorgantes poderão continuar a sua cooperação, seja no prolongamento do presente memorando por um novo período a fixar, ou no contexto dum novo memorando a estabelecer.



3. Durante o período de vigência do Memorando e no caso de ambas as entidades concordarem, é permitida a entrada no projecto de mais entidades (como o Instituto Geográfico Português), havendo lugar a uma proposta de alteração que será aditada a este, dele passando a fazer parte integrante.
4. Com a inclusão de um novo organismo/entidade poderá haver necessidade da alteração ou inclusão de novas cláusulas ao presente Memorando.

Cláusula Décima Terceira

Propriedade do equipamento e da utilização dos dados

1. O IGN manterá a propriedade dos equipamentos e das instalações fornecidas para a EGF de Santa Maria.
2. O GRA manterá a propriedade dos equipamentos e das instalações fornecidas para a EGF das Flores.
3. Os dados das observações geradas pela RAEGE serão propriedade conjunta das entidades outorgantes, devendo ser citada a sua procedência em qualquer utilização que seja feita dos referidos dados, assim como deverá ser efectuado conforme as leis e regulamentos aplicáveis em cada um dos países.

Cláusula Décima Quarta

Fim da aplicação do Memorando

1. Será motivo de cessação do presente Memorando:
 - a) O mútuo acordo das entidades outorgantes.
 - b) O abandono unilateral de uma das entidades outorgantes, que deverá ser devidamente notificado à outra com aviso prévio de, pelo menos, um ano a partir do fim do exercício vigente.
 - c) O incumprimento do disposto nas cláusulas do mesmo.



2. No caso da cessação do Memorando por cumprimento do seu período de aplicação ou por alguma das causas mencionadas no número anterior, o IGN e o GRA acordarão os termos dum novo memorando de cooperação exclusivo para a EGF de Santa Maria.

Cláusula Décima Quinta

Modificação do Memorando

Qualquer modificação ao presente Memorando deverá ser aprovada por decisão unânime das entidades outorgantes.

Cláusula Décima Sexta

Homologação

O presente Memorando será submetido ao Conselho do Governo Regional dos Açores para efeitos de homologação

Cláusula Décima Sétima

Regime jurídico e resolução de discrepâncias

1. O presente Memorando é celebrado de boa fé, pelo que qualquer discrepância derivada da sua interpretação ou aplicação será resolvida de comum acordo.
2. O presente Memorando não produz obrigações jurídicas internacionais e não está regido pelo Direito Internacional, nem pelo direito interno das entidades outorgantes sobre a celebração de tratados internacionais.



Para fazer constar, é assinado em Vila do Porto, ilha de Santa Maria, Açores, aos vinte e nove dias do mês de Abril do ano dois mil e dez, em dois exemplares originais em espanhol e em português.

PELO GOVERNO REGIONAL DOS AÇORES

PELO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
DEL MINISTERIO DEL FOMENTO DEL
GOBIERNO DE ESPAÑA

José António Vieira da Silva Contente

Secretário Regional da Ciência, Tecnologia
e Equipamentos

Alberto Sereno Álvarez

Director General del
Instituto Geográfico Nacional

ANEXO I: Equipamentos, instalações e infra-estruturas iniciais de cada uma das estações RAEGE (com a indicação da estimativa dos custos)

Os equipamentos, instalações e infra-estruturas que irão formar a infra-estrutura mínima inicial de cada uma das Estações Geodésicas Fundamentais da RAEGE (com a indicação da estimativa dos custos) são as seguintes:

	Estimativa máx.. €
a) Radiotelescópio para VLBI geodésico do tipo VLBI2010	3.000.000
1.-Desenho, construção, montagem e afinação do radiotelescópio.	3.000.000

	Estimativa máx.. €
b) Receptores (front-ends y back-ends)	300.000
1.- Receptor de banda S (2.2-2.6 GHz)	
.- Sistema de radiofrequência (RF)	40.000
.- Equipamentos e componentes de criogenia	30.000
.- Sistema de frequência intermédia (FI)	30.000
2.- Receptor de banda X (8.0-9.0 GHz)	
.- Sistema de radiofrequência (RF)	40.000
.- Equipamentos e componentes de criogenia	30.000
.- Sistema de frequência intermédia (FI)	30.000
3.- Backend Mark V	30.000
4.- Conversores de banda base digitais (DBBC)	70.000

	Estimativa máx.. €
c) Equipamentos de Tempo e Frequência	380.000
1.- Masers de hidrogénio	265.000
2.- Distribuidores de frequência	30.000
3.- Equipamentos auxiliar (contador, distribuidores de sinal, ...)	15.000
4.- Receptor GPS	20.000
5.- Gerador de sinal	50.000

	Estimativa máx.. €
d) Gravímetro e Equipamentos acessórios	220.000
1.- Gravímetro gPhone	200.000
2.- Acessórios	20.000

	Estimativa máx.. €
e) Estação GNSS permanente	100.000
1.- Equipamento GNSS permanente	60.000
2.- Equipamentos acessórios	40.000

	Estimativa máx.. €
f) Equipamentos de laboratório de electrónica e microondas e oficina mecânica	120.000
1.- Banco de laboratório equipado	12.000
2.- Osciloscópio	18.000
3.- Analisador de espectros até 20 GHz	50.000
4.- Bomba de vácuo	10.000
5.- Equipamento para oficina mecânica	30.000

	Estimativa máx.. €
g) Sistema de alimentação ininterrupta	250.000
1.- Equipamentos SAI	150.000
2.- Gerador	100.000

	Estimativa máx.. €
h) Infra-estruturas e instalações	630.000
1.- Construção de vias de comunicação (200 metros)	60.000
2.- Construção de canalizações (200 metros)	60.000
3.- Obras de ligação a rede eléctrica e de dados	100.000
4.- Edifício Central	200.000
5.- Edifício Gravimetria	60.000
6.- Edifício Torre Antena	100.000
7.- Perfuração de poço freático	20.000
8.- Rede de vértices geodésicos	30.000

	Estimativa máx.. €
RESUMO DA ESTIMATIVA DA ESTAÇÃO RAEGE	
a) Radiotelescópio para VLBI geodésico do VLBI2010	3.000.000
b) Receptores (front-ends e back-ends)	300.000
c) Equipamentos de Tempo e Frequência	380.000
d) Gravímetro e Equipamentos acessórios	220.000
e) Estação GNSS permanente	100.000
f) Equipamentos de laboratório de electrónica e microondas e oficina mecânica	120.000
g) Sistema de alimentação ininterrupta	250.000
h) Infra-estruturas e instalações	630.000
TOTAL	5.000.000

ANEXO II: PLANO DE CONSTRUÇÕES, INSTALAÇÕES E INVESTIMENTOS E REGRAS DE APLICAÇÃO.

1. Fases para a construção, instalação e afinação de uma estação geodinâmica da RAEGE.

A construção, instalação e afinação de cada uma das estações geodinâmicas da RAEGE será levada a cabo num prazo aproximado de dois anos, segundo plano temporal:

Fase	Ano I			Ano II		
I - Estudos de viabilidade	X					
II. - Construção de infra-estruturas		X	X	X	X	
II.1 Vias de comunicação		X				
II.2 Canalizações		X				
II.3 Ligação à rede eléctrica e dados		X				
II.4 Edifício Central			X			
II.5 Edifício de Gravimetria				X		
II.6 Edifício Torre Antena			X			
II.7 Perfuração de poço freático				X		
II.8 Rede de vértices geodésicos					X	
III. - Instalação de SAI			X			
IV. - Construção do radiotelescópio	X	X	X	X	X	
V - Aquisição de Instrumentação		X	X	X		
V.1 Receptores		X	X			
V.2 Equipamentos de tempo e frequência		X	X			
V.3 Gravímetro e Equipamentos acessórios				X		
V.4 Equipamentos GNSS				X		
V.5 Equipamentos de laboratório e oficina				X		
VI. - Instalação de Instrumentação					X	
VI.1 Receptores					X	
VI.2 Equipamentos de tempo e frequência					X	
VI.3 Gravímetro e Equipamentos acessórios					X	
VI.4 Equipamentos GNSS					X	
VII. - Afinação						X
VII.1 Radiotelescópio						X
VII.2 Gravímetro						X
VII.3 Equipamentos GNSS						X

2. Ordem geral de construção das estações da RAEGE.

A ordem pela qual se dará a construção das quatro estações geodinâmicas da RAEGE é mostrada na tabela seguinte:

	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Estação de Yebes	X	X			
Estação de Santa Maria		X	X		
Estação das Canárias			X	X	
Estação das Flores				X	X

3. Estudos de viabilidade

Antes do início da construção de cada estação geodinâmica da RAEGE, deverão ser efectuados estudos de viabilidade necessários para a determinação dos locais adequados para a construção das estações. De seguida expõe-se uma lista das actividades não referenciadas até ao momento:

Avaliação das infra-estruturas

- Reconhecimento das localizações possíveis.
- Reconhecimento de infra-estruturas básicas (acesso, luz, água, ...).
- Avaliação das comunicações por fibra óptica.

Estudos geológicos

- Compilação de dados geológicos recolhidos pelos diferentes organismos.
- Recolha de dados geológicos nas localizações pré-definidas (sondas, análises de solo, aquíferos, ...).

Estudos meteorológicos

- Recolha de dados meteorológicos recolhidos pelos diferentes organismos.
- Recolha de dados meteorológicos nas localizações pré-definidas (temperatura, humidade, precipitações, vento).

Estudos de visibilidade

- Medida da máscara de horizonte nas localizações pré-definidas.

Análises de interferências radioeléctricas.

- Recolha de dados sobre a ocupação do espectro radioeléctrico na zona.
- Medidas de interferências radioeléctricas na banda de frequências desde 100 MHz aos 26,5 GHz.

Os estudos de viabilidade são de responsabilidade conjunta do Governo Regional dos Açores e do IGN, tendo este último a direcção dos trabalhos.

4. Construção de infra-estruturas.

As estações terão uma série de edifícios interligados por estradas, assim como por cabos eléctricos e de dados.

Os edifícios necessários em cada uma das estações são:

- Edifício Central de controlo: Albergará a sala de controlo, sala de *backends* e sala de tempo e frequência.
- Edifício para a localização do Gravímetro
- Edifício da torre de suporte ao radiotelescópio: será idêntico para as quatro estações e deverá seguir o desenho estabelecido pela empresa construtora dos radiotelescópios.

Estes edifícios estarão ligados mediante:

- Estradas para facilitar a utilização de veículos.
- Infra-estruturas eléctricas ligadas ao gerador (ver ponto 5).
- Infra-estruturas de dados para comunicações com a rede de dados externa.

Finalmente são necessárias uma série de obras acessórias como:

- Perfuração para a determinação do nível freático nas proximidades do Gravímetro.
- Instalação de uma rede de vértices geodésicos para determinar a "local tie" da Estação.

A construção de infra-estruturas seguirá a normativa de construção correspondente a cada país.

5. Instalação de alimentação ininterrupta (SAI).

As estações deverão ter um gerador que assegure o correcto funcionamento eléctrico. Esta instalação deverá ser constituída, no mínimo, por:

- Transformador ligado à rede eléctrica geral com uma potência mínima de 400 KVA.
- Sistema de alimentação ininterrupta com uma potência mínima de 200 KVA.
- Gerador com potência mínima de 200 KVA.

6. Construção do radiotelescópio.

A construção de cada radiotelescópio terá uma duração aproximada e inferior a 2 anos, segundo o estabelecido na tabela seguinte, onde se detalham as fases básicas.

Actividade	Ano I			Ano II		
Engenharia e Desenho	X	X				
Aquisição de material		X	X			
Execução			X	X		
Instalação antena			X	X		
Afinação da antena					X	

Os radiotelescópios serão idênticos para as quatro estações e serão construídos pela mesma empresa.

A fase de Engenharia e Desenho só é aplicável à primeira estação (YEBES). Pelo que o prazo correspondente para a construção dos radiotelescópios de Santa Maria, Canárias e Flores será inferior.

7. Instrumentação

A instrumentação mínima necessária em cada estação consiste em:

7.1 Instrumentação do Radiotelescópio

Front-ends

Estarão baseados em componentes actuais de estado da arte e consistem num alimentador, criostato, *rack* de radiofrequência e *rack* de frequência intermédia. As características principais destes receptores são:

- Receptor de banda S.
 - Alimentador para antena com reflector
 - Primeira etapa amplificadora do tipo HEMT.
 - Refrigeração de temperatura inferior a 20K.
 - Temperatura de ruído receptor <50K.
 - Alta estabilidade de fase.
- Receptor de banda X
 - Alimentador de tipo reflector
 - Primeira etapa amplificadora do tipo HEMT.

- Refrigeração de temperatura inferior a 20K.
- Temperatura de ruído receptor <10K
- Alta estabilidade de fase.

Os receptores deverão ter alimentadores disponíveis que se adaptem à configuração óptica do radiotelescópio. A instalação de ambos deve permitir a recepção simultânea.

O prazo estimado para a execução destes receptores é de 6 meses, aproximadamente.

Ambos os receptores poderão ser substituídos por um único receptor *ultra wideband* (2-14 GHz) do tipo VLBI2010, caso este tipo de receptor venha a ser desenvolvido e demonstre melhores características de funcionamento.

Back-ends

Estarão baseados em equipamentos especialmente desenhados para aplicações VLBI, com prazos de entrega aproximados de 6 meses.

- *Mark V B* ou de nova geração.
- Conversores de banda base digital, dBBC's.

Tempo e frequência

Estarão baseados em equipamentos comerciais, alguns dos quais têm prazo de entrega que ronda um ano, em especial o *maser* de hidrogénio.

- Um *maser* activo de hidrogénio que constituirá a referencia de tempo e frequência da Estação.

- Alta estabilidade na frequência.
- Ruído de fase muito baixo.
- Alta pureza espectral
- Saídas a 5, 10 e 100 MHz.

- Um distribuidor de frequência de 5, 10 e 100 MHz e baixo ruído de fase.

- Equipamentos auxiliares:

- Um contador de frequência.
- Um distribuidor de sinal de 1pps.
- Um distribuidor de sinal IRIG-B.

- Um receptor GPS de com as seguintes características:

- Vários canais.
 - Alta precisão da frequência de saída.
 - Saídas em código IRIG B.
- Um gerador de sinal até 40 GHz de ruído de fase muito baixo.

7.2 Instrumentação de Gravimetria

Estarão baseados em equipamentos comerciais, alguns dos quais têm prazo de entrega que ronda um ano, em especial o Gravímetro *gPhone*.

- Gravímetro *gPhone*.
- Acessórios:
 - Sensores de humidade superficial FDR.
 - Estação meteorológica.
 - Receptor GPS.
 - Sismómetro.

7.3 Instrumentação GNSS

Estarão baseados em equipamentos comerciais.

- Estação GNSS permanente.
- Equipamentos acessórios.

7.4 Instrumentação do laboratório de electrónica e oficina

Baseada em equipamentos comerciais.

Instrumentação do laboratório de electrónica

- Banco de laboratório equipado com:
 - Fonte de alimentação.
 - Equipamentos de soldadura.
- Osciloscópio digital hasta 500 MHz.
- Analisador de espectros até 20 GHz.

- Equipamento de vácuo composto por bombas rotatórias e turbo molecular.

Instrumentação da oficina

- Fresadora.
- Torno.
- Broca.
- Amoladora.
- Equipamento de inversão de solda.

8. Plano temporal Geral.

Fase	2010			2011			2012			2013			2014		
I. - Estudos de viabilidade	X	X	X												
II. - Construção de infra-estruturas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Yebes		X	X	X	X										
Santa María				X	X	X	X								
Canárias						X	X	X							
Flores								X	X	X	X				
III. - Instalação SAI			X		X			X		X					
Yebes			X												
Santa María					X										
Canárias								X							
Flores											X				
IV. - Construção Radiotelescópio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Yebes	X	X	X	X	X										
Santa María				X	X	X	X	X							
Canárias							X	X	X	X	X				
Flores											X	X	X	X	X
V - Aquisição de Instrumentação		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Yebes		X	X	X											
Santa María				X	X	X									
Canárias							X	X	X						
Flores											X	X	X		
VI. - Instalação Instrumentação				X			X			X				X	
Yebes				X											
Santa María							X								
Canárias											X				
Flores														X	
VII. - Afinação					X		X			X				X	
Yebes					X										
Santa María							X								
Canárias											X				
Flores														X	
VIII. - Construção do Centro Base em São Miguel			X	X	X	X	X	X	X						

PRESIDÊNCIA DO GOVERNO REGIONAL
Resolução do Conselho do Governo n.º 33/2011 de 4 de Março de 2011

O desenvolvimento das técnicas da VLBI (Very Long Baseline Interferometry) aplicadas à geodesia e à geofísica, os resultados fundamentais que se obtiveram para estabelecer os sistemas de referência e dos parâmetros de rotação da Terra que são requeridos para o funcionamento dos sistemas espaciais de navegação e posicionamento global, a cooperação internacional obrigatória que é imposta pelas técnicas da VLBI e a particularidade da situação geográfica e tectónica dos territórios peninsulares e insulares de Espanha e Portugal, justificaram a constituição de uma parceria entre Governo Regional dos Açores, através da Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos, e o Instituto Geográfico Nacional de Espanha, a qual assumiu a forma de Memorando de Entendimento, que foi outorgado pelas partes em 29 de Abril de 2010, visando o estabelecimento de uma Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE).

A RAEGE compreende a instalação e funcionamento de quatro estações geodésicas fundamentais (EGF), destinadas à realização de estudos de astronomia, geodesia e geofísica, sendo que duas ficarão localizadas em território espanhol, mais concretamente em Yebes e nas Canárias, e as outras duas em território regional, mais concretamente nas ilhas de Santa Maria e Flores.

A RAEGE compreende ainda dois centros de base, um sediado em Yebes e outro em São Miguel, cada qual com a missão de assegurar o funcionamento operativo das EGF localizadas nos respectivos territórios, bem assim a manutenção e desenvolvimento dos equipamentos, instalações e infra-estruturas correspondentes.

O Memorando de Entendimento anteriormente referido prevê, na cláusula décima segunda, um período inicial de vigência de quatro anos, a contar da data da sua homologação pelo Conselho do Governo Regional, que agora se confere pela presente resolução uma vez que estão reunidas as condições para se iniciar a fase de instalação das EGF.

Assim, nos termos da alínea e) do n.º 1 artigo 90.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, o Conselho do Governo resolve:

1. Homologar o Memorando de Entendimento outorgado, em 29 de Abril de 2010, entre o Governo Regional dos Açores, através da Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos, e o Instituto Geográfico Nacional de Espanha, visando o estabelecimento de uma Rede Atlântica de Estações Geodinâmicas e Espaciais (RAEGE).
2. A presente resolução produz efeitos no dia seguinte ao da sua publicação.

Aprovada em Conselho do Governo Regional, em Ponta Delgada, em 14 de Fevereiro de 2011. - O Presidente do Governo Regional, *Carlos Manuel Martins do Vale César*.