

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO INTEGRAL DE CUSTODIA, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL ROV LIROPUS2000 (*Super Mohawk II*) DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA DURANTE 2016 Y 2017**

---

### **1.- OBJETO DEL CONTRATO.-**

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) contempla dotarse de un *Servicio integral de operación* en campañas oceanográficas del avanzado sistema tecnológico *ROV LIROPUS2000 (Super Mohawk II)* que se describe en el Anexo 1, *así como su custodia, mantenimiento programado y preventivo* del conjunto instrumental que constituye el sistema ROV LIROPUS2000 (véase más información sobre el sistema en <http://www.ieo.es/web/ieo/equipamiento> ).

### **2.- LAS OPERACIONES CIENTÍFICAS.-**

Las operaciones oceanográficas con vehículos ROV complejos y especializados en aguas profundas requieren de personal técnico experto, adecuadamente formado y cualificado, con amplia y acreditada experiencia en el manejo de estos equipamientos.

El IEO se ha equipado con un avanzado y flexible sistema ROV Super Mohawk II con equipamiento dual de lanzamiento y recogida (LARS), para operaciones hasta 2000 m de profundidad y también, con un umbilical ligero, para operaciones en aguas someras.

Las operaciones por las que el IEO requiere la intervención de la empresa Adjudicataria lo son en virtud de su singularidad y especialidad y en las que sea necesaria y/o conveniente la utilización de un vehículo submarino operado por control remoto y, más concretamente, las que, a título orientativo pero no excluyente, se relacionan a continuación:

- 1) Estudio de hábitats y ecosistemas desde 20 a 2000 m de profundidad.
- 2) Despliegue y recuperación de instrumentación científica.
- 3) Estudios geológicos del fondo marino hasta 2000 m de profundidad

Además la empresa Adjudicataria habrá de prestar los servicios complementarios relacionados con la operación del ROV LIROPUS2000 que le sean ordenados, tanto de apoyo al IEO, a la investigación oceanográfica competitiva en el marco del Plan Estatal (PE) de I+D+i o proyectos europeos, como a la Administración Marítima a través del IEO en materia de salvamento marítimo, lucha contra la contaminación en la mar u otras actividades relacionadas con el seguimiento medio ambiental o el apoyo a actuaciones de arqueología submarina.

Adicionalmente el Adjudicatario deberá asumir también el Mantenimiento y Custodia del Sistema ROV LIROPUS2000 en las instalaciones de base del Adjudicatario.

El Anexo 1 describe, a título informativo, las características del sistema seleccionado por el IEO con sus diferentes componentes y accesorios. El sistema es susceptible, sin embargo de ser ampliado en su capacidad científica así como en su evolución tecnológica.

### **3.- ÁMBITO GEOGRÁFICO DE OPERACIÓN.-**

Las actividades de trabajo del IEO, o coordinadas por este Organismo, se circunscriben fundamentalmente a proyectos de investigación propios del IEO, del PE, incluyendo proyectos europeos, así como a las tareas de asesoramiento al Estado que pueden ser requeridas del IEO en aguas nacionales. Todas estas operaciones se desarrollarán previsiblemente desde buques del IEO (*B/O Ramón Margalef* o *Ángeles Alvariño*) o en otros buques oceanográficos que tengan las dimensiones y la capacidad técnica necesaria para garantizar el normal desarrollo de estas operaciones.

En la página <http://www.ieo.es/web/ieo/flota> se recogen las campañas previstas de los buques del IEO en 2016 y 2017 en las que aparecen reseñadas las operaciones con el sistema LIROPUS en los buques del IEO.

Por todo ello, el ámbito geográfico de trabajo de las operaciones ROV LIROPUS2000 es difícil precisar. Aun siendo con frecuencia en aguas españolas, desde puertos nacionales y en buques del IEO o de pabellón nacional, como el *B/O Sarmiento de Gamboa*, no se puedan descartar las operaciones desde países como Francia o Portugal, en buques de éstos o terceros países en aguas de estos países o no. Sin embargo a los efectos de alcance de este servicio se tomarán como puertos de embarque y desembarque los puertos nacionales.

### **4.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA.-**

La empresa adjudicataria habrá acreditado su capacitación específica para servicios con la tipología de vehículos submarinos manejados por control remoto, ROV y definirá en su Memoria descriptiva todos sus protocolos y procedimientos de acuerdo a las normales recomendaciones y supervisión tanto de mantenimiento, seguridad como de operaciones con este tipo de sistemas.

La empresa adjudicataria deberá acreditar en el momento de la firma del contrato que cuenta con una plantilla consolidada con un **mínimo de 20 técnicos ROV**.

Básicamente la empresa Adjudicataria asumirá en el marco de este servicio integrado las siguientes responsabilidades:

- A. Asegurar y coordinar el **mantenimiento y custodia** del sistema (MC) ROV LIROPUS2000; incluirá las pequeñas reparaciones que se pueden realizar con los repuestos disponibles en el sistema (apartado 4.1).

- B. **Instalación, preparación y puesta a punto del sistema (IPPP)** ROV LIROPUS2000 en los buques oceanográficos, previamente, y con posterioridad, al desarrollo de las campañas para verificar su adecuado funcionamiento y asegurar su plena operatividad. Supone de hecho la movilización del sistema en la base del Adjudicatario, y su instalación en el buque, así como la desmovilización posterior en el buque para el retorno a la base.
- C. **Operación del sistema (Op)** en campañas a régimen de operaciones continuadas durante 12 horas o de 24 horas por periodos de unos 15 días en buques del IEO, aunque este plazo se ajustará a la dinámica de las campañas y podría ser incluso superior en buques de mayores dimensiones.

El Adjudicatario acreditará disponer al menos de la siguiente **instrumentación técnica** para garantizar su capacidad para acometer el mantenimiento del sistema del IEO tanto en la base como en las campañas:

- Multímetros digitales (al menos 2)
- Medidor de aislamiento eléctrico con rango de medida de al menos 2500 V
- Medidor de intensidad de corriente (al menos 2)
- Medidor de alto voltaje (“HV test probe”)
- Reflectómetro OTDR (“Optical Time Domain Reflectometer”)
- Osciloscopio digital
- Fuente de alimentación regulable en amperaje y voltaje
- Piscina para inmersión del vehículo en pruebas

Los equipos electrónicos serán de calidad tecnológica y profesional, siendo siempre de marcas de reconocido prestigio tipo FLUKE y similar en los diferentes ámbitos de medida y mantendrán las certificaciones de calibración que defina el fabricante de los mismos en su caso.

El Adjudicatario acreditará disponer de **instalaciones** adecuadas y seguras para la custodia, **almacenamiento** y mantenimiento de los sistemas reseñados en el Anexo 1. La Memoria Técnica del Licitador acreditará detalladamente esta capacidad y medios. Estas instalaciones serán cubiertas y contarán con adecuadas medidas de seguridad, así como con la cobertura de un **seguro**, por valor<sup>1</sup> de al menos 2,000.000,00 €, que cubra los daños que pueda sufrir el material del IEO que quede bajo su custodia.

El IEO podrá en todo momento, con una antelación no necesariamente superior a 24 horas, visitar en jornada laboral, las instalaciones de base del Adjudicatario donde se encuentran los equipos del IEO para verificar su estado así como los procedimientos de mantenimiento y control de la instrumentación que se emplea en su supervisión.

**Definición del servicio.**- Este Servicio contempla de una forma integrada el mantenimiento de la capacidad operativa del sistema ROV LIROPUS2000 antes y

<sup>1</sup> A la firma del contrato el IEO precisará al Adjudicatario el valor de reposición de los diferentes equipamientos que constituyen el sistema LIROPUS2000.

después de la campañas, así como para proveer y asegurar la operación del ROV LIROPUS2000 durante las mismas. Se contemplan tres tipologías diferentes en el desarrollo del Servicio para las que, en cada caso, se requerirán diferentes equipos de trabajo, cada uno con la configuración adecuada para asegurar la idoneidad e integridad del sistema LIROPUS2000:

A.- Asegurar y coordinar el **mantenimiento y custodia** de los diferentes componentes del sistema LIROPUS2000 (Anexo 1) de carácter rutinario en las instalaciones de base del Adjudicatario **reportando mensualmente al IEO**. La planificación de estas actuaciones se ajustará al calendario de campañas que elabore el IEO, de forma que los equipos estén listos para la actividad prevista y se asegure el éxito de las campañas. Incluirá, en su caso, el seguimiento en los talleres locales, donde se estuvieran produciendo las reparaciones necesarias.

Tras cada campaña, en cuanto el ROV LIROPUS2000 esté de regreso en su base, se procederá a una revisión exhaustiva del mismo orientada a dejar el sistema listo para ser de nuevo empleado a la mayor brevedad. Estos trabajos incluirán, entre otros, las siguientes actuaciones: saneado mecánico e hidráulico; se estructurarán revisiones periódicas, tomando como referencia una actuación continuada y programada de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, sobre los diferentes componentes del sistema descrito (Anexo 1), verificando la operatividad de cada uno de los diferentes sub-sistemas y equipamientos incluyendo el stock de repuestos (*Apartado 4.1*). Los trabajos incluirán tanto actuaciones eléctricas y electrónicas, como mecánicas, incluyendo el saneado y pintado<sup>2</sup> de los componentes pesados, así como también el apoyo logístico y la supervisión de los trabajos de carga y descarga de los equipos que se movilizan en la base en relación con las campañas o el mantenimiento por terceros.

El equipo técnico a cargo del sistema estará formado por técnicos mecánicos y electrónicos bajo el control de un supervisor ROV; llevará al día un libro de registro diario de todas las actuaciones de mantenimiento que realice y que se encontrará siempre en el Contenedor de Control u oficina taller en tierra; este registro será trasladado, en los aspectos más relevantes, a un documento electrónico para poder tener completo seguimiento por el IEO de todos los trabajos realizados; este documento electrónico se incorporará como anexo al Informe que se elaborará mensualmente.

El Licitador acreditará en su Memoria Técnica que su personal está cualificado para el cambio de operativa en operaciones en aguas profundas con el cable umbilical blindado a operaciones con aguas someras con umbilical ligero<sup>3</sup>.

Los gastos de transporte del sistema a las instalaciones del Adjudicatario tras la adjudicación serán responsabilidad del mismo.

---

<sup>2</sup> Contempla el lijado, miniado y los trabajos de remate con pintura marina.

<sup>3</sup> Esta operación se podrá realizar tanto en la base como en los buques en que ya estuviera el sistema instalado bajo otra configuración.

**B.- La instalación, preparación y puesta a punto del sistema** se desarrollará en los buques oceanográficos donde se vaya a operar el sistema.

Dada la pluralidad y complejidad del sistema LIROPUS2000 cuando se instala en los buques, el equipo humano del Adjudicatario para esta componente del Servicio estará compuesto por **dos equipos técnicos (4 personas)**: un equipo tendrá una especialización **mecánica/hidráulica** y otro **eléctrica/electrónica**; al menos uno de los miembros de este equipo será piloto con titulación de supervisor ROV según IMCA.

La **duración** de cada una de las actuaciones de este servicio se estima en un **máximo de 5 días** (movilización + desmovilización) de los que el grueso del tiempo (hasta 3 o 4 días) corresponde a la instalación y puesta a punto y el resto hasta los 5 días para la desmovilización. El escenario de cambio de configuración del sistema para operar de aguas profundas a vuelo libre o viceversa, cuando se realice en un buque, se considera también una actuación IPPP con la duración que acontezca, nunca superior a los 5 días. El servicio se contabilizará a los efectos de su facturación por los días efectivamente dedicados a los trabajos de movilización y desmovilización del sistema.

Cuando algunos componentes del sistema LIROPUS2000 se encuentren embarcados, el Adjudicatario mantendrá establecido la misma aproximación de mantenimiento del resto de los componentes no implicados en ese momento en campañas que permanezcan bajo su custodia en sus instalaciones de base. Así, uno de los dos equipos, específicamente configurado, se podrá desplazar a escalas del buque cuando el sistema se halle instalado y no esté previsto su empleo a corto plazo para asegurar las condiciones de estabilidad electrónica del sistema y prevenir deterioros.

A los efectos del cálculo de costes, se considerará que cada movilización y desmovilización del sistema será 5 días, sin embargo el coste que se facturará corresponderá a los días efectivamente empleados en ambas maniobras, inferior a 5. El licitador contemplará que las operaciones en aguas profundas suponen unos 4 días para instalación y uno de retirada del sistema, mientras que la instalación en configuración de aguas someras puede ser de sólo 2 días en condiciones normales.

**C.- Operación** del sistema en campañas a régimen continuado durante jornadas de 12 horas, por periodos de unos 15 días, aunque este plazo se ajustará a la dinámica y requerimientos de las campañas; el servicio se contabilizará por jornadas desde que el personal a cargo del Servicio inicia su desplazamiento al buque hasta su retorno. En el caso de trabajo con dos equipos, con jornadas de 24 horas, cada día se contabilizará como dos.

Los técnicos responsables del mantenimiento, y sobre todo los que participaran en la fase de instalación, serán, preferentemente, los operadores habituales del ROV en las campañas. El **equipo técnico** para cada **campaña no podrá ser superior a 3 personas en jornadas continuadas de 12 horas**, incluirá un piloto, un segundo piloto y un técnico electromecánico.

Previamente al inicio de las campañas, y determinado el buque en que se realizará, analizarán el plan de trabajo en ésta que aportará el IEO elaborando a continuación sendos documentos que serán remitidos al IEO para su aprobación. Estos documentos serán:

- Protocolo de configuración y operación del ROV durante la campaña
- Documento de evaluación de riesgos de cada operación o actividad
- Formularios de verificación del sistema previas y posteriores a cada inmersión
- Formularios de registro durante las operaciones de trabajo

Durante las campañas definidas por el IEO, la empresa contratista, con su personal embarcado, habrá de responsabilizarse y asegurar el manejo, mantenimiento y, en su caso, reparación del ROV LIROPUS2000. Asimismo, la empresa contratista será responsable de la preparación, el trincado de los contenedores en camiones u otros medios de transporte, su instalación en barcos (coordinadamente con el responsable designado del buque) y la puesta en marcha de todos los sistemas, incluyendo la conexión con señales del buque como giro, DP, etc., siempre en coordinación con los responsables del buque. Al inicio de cada campaña con operaciones ROV se realizará una reunión de coordinación entre el Capitán, o el oficial de seguridad que éste designara, y el Jefe de Campaña para confirmar los detalles del plan de trabajo y realizar una revisión de las condiciones de seguridad de las diferentes operaciones; un informe de esta reunión se incorporará al Informe de Campaña.

En el supuesto caso de que los operadores ROV del Adjudicatario sean responsables de la avería, como consecuencia de una manipulación impropia o inadecuada del sistema, los materiales y costes necesarios para proceder a su reparación serán a su costa.

La jornada de trabajo en los períodos de embarque/utilización de los vehículos desde la movilización hasta la desmovilización será de 12 horas diarias continuadas durante los 7 días de la semana, siendo el horario de las operaciones ROV definido por el Jefe de Campaña.

Todos los gastos de desplazamiento, o alojamiento del personal, a los buques designados por el IEO en puertos nacionales donde se ubican los componentes o a los talleres (en territorio nacional) donde puedan estar reparándose los componentes, serán por cuenta del Adjudicatario.

Adicionalmente el alcance del contrato incluye **un coordinador o “Supervisor ROV”** a modo **de responsable del Contrato del Adjudicatario**, de mayor experiencia y capacidad que designará para actuar como **Supervisor del Contrato** del Adjudicatario. Será el responsable de la supervisión de los diferentes equipos técnicos que prestarán el Servicio, tanto del equipo a cargo del mantenimiento del sistema (IPPP), como del equipo técnico embarcado en las campañas (Op) a bordo de los buques que el IEO designe y del personal de base (MC). Este Supervisor estará en

contacto permanente con el IEO, informando de la situación del sistema (contingencias, reparaciones, etc.), así como la necesidad de repuestos, materiales, etc.

#### **4.1- Inventario**

Tras la firma del Contrato el Adjudicatario elaborará, conjuntamente con el IEO, un detallado inventario del sistema y sus diferentes componentes, así como repuestos y consumibles, que constituirá el marco de referencia instrumental del ROV LIROPUS2000 a lo largo de la vigencia del Contrato.

Será suministro del IEO los aceites lubricantes necesarios para el mantenimiento del sistema, así como los pertrechos y repuestos que precisan para el normal desarrollo de las campañas. El IEO, previa presentación de presupuestos y la indicación técnica escrita que lo justifique, asumirá las reparaciones que se deban abordar sobre los diferentes componentes del sistema.

#### **4.2- Plan de Prevención de Riesgos Laborales, Coordinación de Actividades Empresariales, Recursos Preventivos y Procedimiento de Operación y Seguridad del ROV LIROPUS2000.-**

Tras la adjudicación y la realización de inventario se realizará un Plan de Prevención de Riesgos que será presentado al IEO para su aprobación. Este documento contemplará las actuaciones de mantenimiento del sistema en las instalaciones de base del Adjudicatario y las operaciones de movilización, así como en las operativas en las que el sistema ROV LIROPUS2000 esté embarcado.

De acuerdo al RD 171/2004 de **Coordinación de Actividades Empresariales** el IEO informará según el procedimiento establecido, de los riesgos, medidas preventivas y medidas de emergencia en el buque del IEO en que se embarque el sistema. Así mismo el IEO solicitará al Adjudicatario en cada oportunidad la información relativa a los riesgos, medidas preventivas y medidas de emergencia a considerar de los puestos de trabajo que la empresa adjudicataria emplea en el desarrollo de los trabajos a realizar con el sistema.

El IEO como empresario principal, en coordinación con la empresa Adjudicataria designarán a una o más personas de esta empresa como encargadas de la coordinación de actividades preventivas para aquellos trabajos en los que exista interacción con otras empresas, como por ejemplo la instalación a bordo del sistema, la desinstalación del mismo para su traslado, la puesta en el agua y la recuperación del mismo en operación hasta su ubicación en la cubierta.

Así mismo se recuerda a la empresa adjudicataria la obligación de coordinar las actividades empresariales con sus subcontratas. Cuando la operación del sistema tuviera lugar en un buque ajeno al IEO el Adjudicatario coordinará su actuación con el responsable de CAE del buque.

**Recursos Preventivos.** Cuando existan empresas concurrentes en el buque donde esté instalado, o vaya a ser instalado, el sistema en el marco de su dinámica de campañas, y que realizaran operaciones concurrentes, o actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales, el Adjudicatario tendrá la obligación de designar recursos preventivos para su presencia mientras éstos ocurran. Dicha obligación recaerá sobre la empresa o empresas que realicen dichas operaciones o actividades, en cuyo caso y cuando sean varios recursos preventivos deberán colaborar entre sí y con el resto de los recursos preventivos y persona o personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas que el IEO designe.

Al mismo tiempo el Adjudicatario establecerá el procedimiento de operación en campañas, tanto en la gestión del día a día en el contenedor de control y LARS, como en la dinámica de mantenimiento rutinario que se deba establecer para garantizar en todo momento la seguridad del sistema ROV LIROPUS2000 y de las operaciones con referencia especial a las incidencias que puedan tener lugar en las campañas. Este procedimiento será aprobado por el IEO. Específicamente para cada campaña se elaborará un procedimiento de seguridad (apartado C en este epígrafe 4) que definirá las condiciones ambientales en las que no se podrá realizar la inmersión, y en cada inmersión, el “Supervisor ROV” embarcado (apartado 5) será responsable de informar al Jefe de Campaña y al Capitán de la situación de seguridad de las operaciones. Al inicio de la campaña el “Supervisor ROV embarcado, el Capitán y el Jefe de Campaña pondrán en común los procedimientos de seguridad relacionados con las inmersiones.

#### **4.3- Documentación sobre el estado del sistema e Informe de Campaña**

El Adjudicatario, además de la información indicada en el *Apartado 4 C*, tras cada campaña, emitirá, no más tarde de 1 semana, un informe detallado que recogerá ilustrada y pormenorizadamente las actuaciones realizadas en el marco del Servicio, el estado operativo del sistema y cada uno de los subsistemas principales, así como del conjunto de repuestos, y otros materiales consumidos, tanto en fungibles como de pertrechos; específicamente se indicarán las necesidades de adquisición de repuestos o de reparación que deba ser abordada por el IEO. Informará además de las sugerencias y modificaciones convenientes para mejorar la operación del sistema. Este informe se entregará impreso (2 copias) y en formato digital (no protegido de impresión o copia).

De la misma forma, mensualmente, se elaborará un informe sobre el estado operativo del sistema recogiendo todas las incidencias y recomendaciones; este informe incluirá como Anexos los documentos previos elaborados en la fase de preparación, así copia de los registros operativos, consumibles y repuestos utilizados, así como las recomendaciones de mantenimiento adicional pertinentes.

#### **5.- ALCANCE Y LÍMITES DEL CONTRATO.-**

El contrato cubrirá los servicios de MC en la Base del Adjudicatario de forma continuada a lo largo de todo el año, desarrollando las tareas y protocolos de mantenimiento que se describen en el apartado 4 de este PPT reportando al IEO con una **periodicidad mensual**, salvo cuando se produjeran incidencias que pudieran afectar a la operatividad del sistema en el que el aviso será inmediato.

En cuando a los otros dos componentes del Servicio, Instalación, preparación y puesta a punto del sistema en buques (IPPP) en número de actuaciones y la operación en campañas (Op) en días los alcances previstos para el periodo de vigencia del contrato son:

| Anualidad | IPPP <sup>4</sup> | Op <sup>5</sup> |
|-----------|-------------------|-----------------|
| 2016      | 4                 | 75              |
| 2017      | 4                 | 75              |

Igualmente, en el caso de que el IEO así lo requiera al tener que abordar nuevas actividades, este servicio se podrá incrementar como sigue:

| Anualidad | IPPP | Op |
|-----------|------|----|
| 2016      | 2    | 20 |
| 2017      | 2    | 20 |

La empresa adjudicataria deberá poner en conocimiento del IEO los nombres del Director de aquella y de un responsable administrativo, Director Técnico del Proyecto, que podrá ser el Supervisor ROV del apartado 4, que actúen como interlocutores del IEO, debiendo tomar las medidas oportunas para que la asistencia al Servicio esté permanentemente cubierta (sistemas de localización para activación las 24 horas del día, los 365 días del año) y la movilización del personal y material indispensable para la operación se pueda realizar, con seguridad, en el menor tiempo posible.

## **6.- EL PERSONAL DEL ADJUDICATARIO.-**

El Adjudicatario, con acreditación IMCA e ISO 9001:2008, dispondrá de una estructura operativa propia sólida y profesional en este ámbito que permita la localización de su personal para actuar consecuentemente en el caso que se produjeran situaciones graves durante el desarrollo de este Servicio. El Adjudicatario facilitará al IEO (y mantendrá actualizado en caso de cambio) los teléfonos de acceso a las personas que estén implicadas en la actividad de este Servicio asumiendo todos los costes de estas comunicaciones.

<sup>4</sup> Cuando se produzca una concatenación de campañas con el ROV, sucesiva o no, no se considerará que hasta que haya concluido la completa desmovilización del sistema y su retorno a la base que habrá concluido la componente completa IPPP del Servicio y se podrá facturar el mismo. Es decir, tras una o varias campañas de empleo del ROV, salvo que se produjeran cambios de configuración (aguas profundas/vuelo libre) sólo se contemplará una única actuación IPPP.

<sup>5</sup> Los días de operación se consideran en turnos de 12 horas; si por decisión del IEO alguna de las campañas se articulara con operaciones de 24 horas, que requieren un segundo equipo de técnicos, el doble equipo de técnicos, cada jornada supondría dos de los días de operación reseñados.

El personal del adjudicatario que se proponga para los diferentes componentes del sistema tendrá al menos 5 años de experiencia acreditada en el mantenimiento de sistemas y vehículos similares al del IEO. Todos ellos acreditarán haber realizado cursos sobre el modelo Super Mohawk II y sus diferentes componentes mecánicos; se valorará la realización de campañas tanto tecnológicas con científicas con este modelo de vehículo.

***El Adjudicatario será considerado a todos los efectos empleador del personal que preste los servicios descritos en los apartados anteriores, 4 y 5.***

Cualquier cambio del personal inicialmente adscrito a este contrato durante la vigencia del mismo deberá ser comunicado a la Dirección del IEO o al responsable técnico del proyecto, que aprobará formalmente, en su caso, dicho cambio.

Asimismo, la empresa adjudicataria se compromete a gestionar y mantener el material del IEO afecto al contrato referido en el apartado *4.1 Inventario* en las mismas condiciones en que le fue entregado a la fecha de inicio del contrato.

Todo el personal del Adjudicatario que embarque en campañas para prestar el Servicio requerido en el *apartado 4.B* de este PPT, deberá disponer obligatoriamente de la formación náutica profesional en materia de Salvamento y Seguridad de la vida en la mar (y mantendrá en vigor), acreditándolo ante el responsable del IEO y al Capitán del buque en cada campaña que embarquen.

Serán por cuenta del Adjudicatario los equipos personales de trabajo, prendas de uniformidad, debidamente identificativos de su empresa, y los equipos de protección individual de los trabajadores empleados, incluyendo chalecos salvavidas, así como el material técnico para la elaboración de informes y, cuantos gastos de formación específica, aprendizaje y reciclaje sean necesarios para el correcto desempeño del servicio integral encomendado al personal asignado a este contrato.

El Adjudicatario asegurará a su coste, la formación de su personal en los avances y modificaciones del sistema LIROPUS2000 que pueda desarrollar el fabricante del mismo. Se valorará la existencia de un **Plan de Formación** del personal del Adjudicatario adscrito a este contrato que el Licitador se compromete a desarrollar y que garantice el mantenimiento de la cualificación del personal implicado.

## **7.- SUPERVISIÓN POR EL IEO DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PROGRAMADO, PREVENTIVO Y DE REPARACIÓN DEL ROV LIROPUS2000.-**

El IEO podrá, en cualquier momento, supervisar y exigir la correcta ejecución de las tareas descritas en este pliego y que se reseñan en los párrafos anteriores. Esta supervisión será ejercida por el Coordinador de Flota del IEO, o por cualquier otro funcionario del IEO que oportunamente designe la Dirección del IEO.

El Adjudicatario se comprometerá igualmente a coordinar y desarrollar sus actuaciones de acuerdo con lo definido por el fabricante del sistema ROV LIROPUS2000. En todo caso cualquier discrepancia que pueda surgir entre el fabricante del sistema y el Adjudicatario será resuelta por el IEO.

La empresa adjudicataria presentará, con una periodicidad mensual (antes del día 5 del mes siguiente), un informe sobre el desarrollo del Servicio de Mantenimiento y Operación integral del sistema ROV LIROPUS2000 de acuerdo con lo definido en el apartado 4.3 *Documentación*.

#### **8.- OTRAS CONDICIONES, NORMAS DEL PERSONAL DEL AJUDICATARIO: CONFIDENCIALIDAD.-**

La empresa adjudicataria deberá tener contratada una **póliza de seguro de responsabilidad civil**, o se comprometerá a tenerla en el momento de firma del contrato, dicha póliza tendrá que garantizar la responsabilidad civil en que pueda incurrir por los daños causados a terceros derivadas de actos de su personal, su maquinaria y equipo, durante la realización de los trabajos, con un límite de capital asegurado mínimo de 2.000.000,00 euros.

Si ocurrieran averías graves que impidieran el desarrollo del servicio, no imputables al Adjudicatario a juicio del IEO, la situación se dará a conocer por escrito, siendo el IEO, quien tiene la potestad de interpretar el contrato, de forma que ambas partes buscarán la mejor forma de abordar su impacto sin detrimento del Servicio.

El Adjudicatario se responsabilizará del cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral y de seguridad social de su personal, declinando el IEO las consecuencias de un eventual incumplimiento. No se originará ninguna relación laboral, de derecho o expectativa de derecho, entre el personal de la empresa adjudicataria y el Instituto Español de Oceanografía como consecuencia del presente contrato de Servicios.

El Adjudicatario extremará la vigilancia y prevención en material medioambiental en todas las operaciones de mantenimiento y reparación de los diferentes componentes del sistema, especialmente mientras el sistema se encuentre embarcado.

El Adjudicatario, a petición escrita del IEO está obligado a la sustitución del personal cuyo comportamiento haya sido considerado como deficiente en su capacidad profesional, comportamiento o actitud en relación con los objetivos de este Servicio en menos de 48 horas, corriendo a su coste todos los gastos de desplazamiento.

Independientemente de lo anterior, el Adjudicatario ha de tener personal debidamente cualificado y formado en las características del ROV LIROPUS2000 del IEO, para suplir al personal afecto a este servicio, ya sea por baja laboral, vacaciones o por cualquier otra circunstancia no imputable al IEO. El adjudicatario asegurará que el

personal de reemplazo que se incorpore en estos casos tenga el adecuado conocimiento del Sistema ROV LIROPUS2000.

El Adjudicatario se hace responsable de los daños a terceros que su personal pudiera originar en el desempeño de los trabajos que realice.

### **8.1 Confidencialidad.-**

En ningún caso, debido a la **confidencialidad** de la información, la empresa adjudicataria podrá utilizar la documentación generada o la información a la que tenga acceso para un fin distinto del indicado en este pliego.

La empresa adjudicataria, y su personal, queda expresamente obligada a no facilitar a otra persona o entidad, ni siquiera a efectos de conservación, la información o datos que en razón del presente contrato recoja del IEO, o sobre las operaciones del sistema LIROPUS2000 o los buques en que esté prestando este Servicio, ni los utilizará en su provecho, o en el de la empresa adjudicataria, o utilizarlos con un fin distinto al que figura en este Pliego y esta obligación de confidencialidad permanecerá también en vigor después de finalizar la relación contractual entre el IEO y el Adjudicatario.

La empresa adjudicataria se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de **Protección de Datos** de Carácter Personal y en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la misma, y a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanar.

### **9.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y CALENDARIO DE ACTIVIDADES.-**

Este contrato contemplará **dos años de duración**, 2016 y 2017 con el alcance máximo para cada anualidad descrito en las tablas del apartado 5.

El contrato podrá ser prorrogado de mutuo acuerdo por hasta dos años, de acuerdo a lo establecido en el PCAP con unos alcances respectivos como los descritos para la primera y siguiente anualidad en las tablas del apartado 5.

### **10.- OFERTA Y PAGO DE LOS SERVICIOS.-**

**10.1.-** El licitador presentará su **oferta económica** en el sobre 3<sup>6</sup> de acuerdo a las indicaciones del PCAP y su Anexo. Los costes que deberá contemplar en su oferta deberán corresponder a cada uno de los tres tipos de servicios requeridos para cada anualidad:

---

<sup>6</sup> El licitador tendrá en cuenta que, en caso de presentar detalles sobre su oferta económica junto con la documentación técnica, será excluido.

| Servicio          | Coste Unitario | Coste total anual |
|-------------------|----------------|-------------------|
| MC <sup>7</sup>   |                |                   |
| IPPP <sup>8</sup> |                |                   |
| Op <sup>9</sup>   |                |                   |

10.2.- El pago del servicio se articulará en cada caso, de acuerdo a los diferentes componentes del servicio como sigue:

1. **Mantenimiento y custodia.**- Se realizará a mes vencido<sup>10</sup>, con la presentación del informe correspondiente de acuerdo en lo definido en el *Apartado 4* de este PPT. Junto al original de la factura se enviará un original del **informe** que se remitirán ambos en versión electrónica al Responsable del Contrato del IEO para su certificación.
2. **Instalación, preparación y puesta a punto del sistema.**- Tras la retirada del sistema en el buque en que se haya desarrollado la campaña. Junto al original de la factura se enviará un original del **informe** que se remitirán ambos en versión electrónica al Responsable del Contrato del IEO para su certificación.
3. **Operación en campaña.**- Se abonará tras concluir la campaña y la entrega del informe correspondiente, de acuerdo a lo definido en el *Apartado 4* de este PPT. Junto al **original de la factura** se enviará siempre un **original del informe** correspondiente, que se remitirán ambos además en versión electrónica al Responsable del Contrato del IEO para su certificación.

Las facturas deberán cumplir las exigencias legales vigentes, desglosando, en todo caso, el importe correspondiente al objeto del contrato del impuesto repercutible al mismo. Los respectivos **informes originales** reseñados en los tres epígrafes anteriores que se remitirán juntamente con la factura deberán ser **firmados y sellados por el Responsable del contrato del Adjudicatario** y remitidos impresos (2 copias) al Responsable del Contrato del IEO. La factura correspondiente a cada servicio se presentará telemáticamente a través del punto de entrada de la Administración (FACe). El pago requerirá el Visto Bueno previo del Responsable del Contrato del IEO.

## 11.- DOCUMENTACIÓN PARA LA LICITACIÓN.-

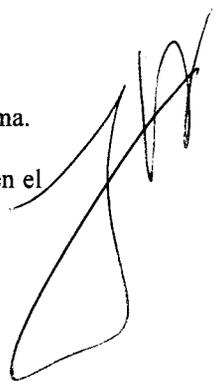
El licitador tendrá en cuenta que los términos de este PPT son, en su integridad, de obligado cumplimiento en los términos y alcance que define, independientemente de

<sup>7</sup> Se incluirá el coste mensual del servicio

<sup>8</sup> Se refiere al coste diario de cada uno de los que se desarrollen para movilizar y desmovilizar el sistema.

<sup>9</sup> Coste por día de campaña (incluyendo los de desplazamiento) de un equipo de 3 personas.

<sup>10</sup> La mensualidad de diciembre se abonará en la anualidad siguiente de acuerdo a lo que se indica en el Anexo Hoja-Resumen del PCAP.



lo que se pueda precisar en su oferta (salvo cuando ésta lo supere) quedando por ello obligado a su cumplimiento por el Adjudicatario.

Las empresas licitadoras habrán de presentar en el sobre con su oferta técnica la siguiente documentación y Memoria Técnica, siendo la documentación y Memoria que se incluya los documentos fundamentales en la evaluación<sup>11</sup> de las propuestas que cada licitador proponga; todas ellas estarán por ello redactadas en castellano<sup>12</sup> y se entregará **impresa, numerada, encuadernada y con índice paginado<sup>13</sup>, 2 copias**, y en **formato digital en un CD**, que no estará protegido contra impresión o copia, y que responda exactamente y con el mismo orden a la documentación impresa que aporta el licitador. Los licitadores que no aporten la documentación organizada y detallada como se exige en el párrafo anterior serán Excluidos.

A efectos de la valoración de los criterios de adjudicación, se incluirá:

**Memoria descriptiva** que comprenderá:

1. **Escenario de Organización en relación con el servicio: equipo técnico humano propuesto para el cumplimiento del Servicio objeto de este contrato** (técnicos de mantenimiento y supervisor ROV), especificando el historial de cada uno de ellos (antigüedad y experiencia profesional), el tipo de contrato, la titulación y dedicación total o parcial en la empresa. Configuración tipo para cada una de las tipologías de servicio consideradas con los CV de los mismos, así como su antigüedad en la empresa.
  - a. Acreditación de la cualificación y formación de al menos la mitad de su plantilla de técnicos, y específicamente el equipo reseñado en el apartado anterior, en manejo de vehículos ROV tipo Super Mohawk II acreditando su experiencia en la configuración del sistema para operaciones en aguas profundas o en vuelo libre.
  - b. Plan de Formación y mantenimiento de la cualificación durante el periodo de vigencia del contrato.
  - c. Información detallada sobre las **capacidades y medios propios** en cuanto a almacenamiento (instalaciones y seguridad) y equipamiento técnico para el Servicio, tanto en lo requerido en este PPT, apartado 4. como complementarias del propio adjudicatario. Instrumentación técnica específica para el mantenimiento del Sistema y cursos de cualificación

<sup>11</sup> Criterios que dependen del juicio de valor según describe el Anexo del PCAP.

<sup>12</sup> La descriptiva del sistema debe ser **obligatoriamente en castellano** y no se considerará válida la presentada en otros idiomas, aunque sí podrá ser aceptable que, como información complementaria, se incluyan folletos descriptivos en inglés. Otros idiomas no serán considerados como relevantes ni válidos.

<sup>13</sup> La encuadernación y numeración de todas las páginas de la Memoria es el mejor mecanismo de evitar extravíos en documentos largos y complejos que deben ser analizados exhaustivamente. El no abordar esta aproximación por parte de los licitadores exime al IEO de cualquier discrepancia sobre lo incluido o no en la documentación presentada.

adecuados para el mantenimiento de este tipo de equipamientos del personal propuesto.

2. **Planteamiento de trabajo detallado** para cada una de las tres **tipologías de servicio**: mantenimiento y custodia; movilización/desmovilización y campaña.
  - a. Incluirá a modo de ejemplo documento, o documentos, con los diferentes protocolos de configuración y operación ROV, así como los de evaluación de riesgos correspondientes.
  - b. Control de calidad sobre cada una de las tipologías de servicio. Descriptiva del funcionamiento de la empresa en su aproximación para dar respuesta a las necesidades del Servicio y los mecanismos de control de calidad implantados para el seguimiento y supervisión tanto en la base como en las campañas.
3. Plan de prevención de riesgos medioambientales y de accidentes en las diferentes operaciones con el sistema

Las empresas licitadoras remitirán en su oferta un escrito en donde se refleje el compromiso de la empresa sobre el cumplimiento de la legalidad vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo a lo que refiera el PCAP. Este cumplimiento deberá mantenerse durante toda la vigencia del contrato.

Santander, 28 de septiembre de 2015

**EL ADJUDICATARIO**

**El Coordinador de Flota**

José Ignacio Díez Cifuentes



## ANEXO 1

A continuación se citan los componentes fundamentales del sistema **LIROPUS2000**:

- ROV Super Mohawk II (s/n 33) **LIROPUS2000**
- TMS<sup>14</sup> G2C con tether adicional (200 m) de repuesto
- Chigre umbilical\* Hydro-Lek para cable blindado con 2100 m de cable coaxial de fibra óptica
- Chigre umbilical\* Fluidmecánica con 500 m de cable umbilical ligero de fibra óptica y armadura sintética. Dispone de boyas desmontables para dar flotabilidad positiva al umbilical.
- LARS Hydro-Lek para operaciones por el costado de buques basado en un contenedor ISO de 20 pies que alberga el Chigre Umbilical Hydro-Lek (2100 m de cable).
- Barra hidrográfica con “snubber” hidráulico para operaciones por pórtico de popa de los *B/O Ramón Margalef* y *Ángeles Alvaríño*.
- Contenedor de Control de 20 pies para las operaciones de pilotaje y control así como con las unidades de potencia (TRAFO\*) del ROV en sus dos configuraciones. Integra la central de comunicaciones inalámbrica y el semáforo de control de seguridad VMM200.
- Contenedor de almacenamiento de 20 pies habilitado para almacenar repuestos y consumibles.
- Pastecas (2) y equipos auxiliares de despliegue según el tipo de operativa de despliegue.
- Repuestos y consumibles (incluye 400 l de aceites)
- Ordenador de control (HYPACK) y pantallas del puesto de “Survey<sup>15</sup>”

<sup>14</sup> Sólo para operaciones en aguas profundas.

<sup>15</sup> La responsabilidad de este puesto no está incluida en el alcance del Servicio, pero sí la custodia del material y el trabajo y colaboración con el operador de “Survey” durante las campañas.

\* Para la operación de cada umbilical en el Contenedor de Control se haya montado con carácter permanente un TRAFO específico.