4857 – PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Equipamiento para un laboratorio de alfabetización en óptica cuántica

Dirección de Unidad de Innovación

ÍNDICE

1 OBJETO 3

2 PRESUPUESTO 3

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 3

3.1 Alcance 3

4 CONDICIONES PARTICULARES 5

4.1 Plazo de entrega 5

4.2 Garantía 5

4.3 Penalizaciones 5

4.4 Forma de pago 5

4.5 Criterios de adjudicación 5

4.5.1 Criterios cuantificables automáticamente – Sobre B 6

4.5.2 Criterio no cuantificable automáticamente – Sobre C 6

4.6 Perspectiva de género 6

4.7 Seguridad de la información 7

4.7.1 Contrato, acuerdo de confidencialidad, Normativa de seguridad para empresas proveedoras, y protección de datos de carácter personal 7

1 OBJETO

La Diputación Foral de Bizkaia y Lantik, en su afán de convertir el territorio en un polo de innovación puntero y referencia a nivel europeo, y con la intención de atraer el talento y el emprendimiento, llevan tiempo apostando de forma inequívoca y prioritaria por las tecnologías cuánticas.

En esta línea, se está impulsando la creación de un ecosistema de startups que posicionen a nuestro territorio en las tecnologías cuánticas, para lo cual es necesario diseñar un despliegue estratégico y escalonado, principalmente en el sector educativo.

La física cuántica está profundamente arraigada en el corazón de la física moderna, pero no es fácil de enseñar. Los experimentos correspondientes suelen ser difíciles de utilizar y mantener.

Con el fin de facilitar la enseñanza de los fundamentos de la física cuántica, se desea adquirir el equipamiento necesario para establecer un laboratorio de alfabetización en óptica cuántica.

2 PRESUPUESTO

El presupuesto total será de 125.000 € + IVA.

El presupuesto incluirá todo tipo de gastos generales, financieros, transportes, dietas, desplazamientos, seguros, herramientas, licencias y todo tipo de gasto del personal técnico o gastos de cualquier otro tipo necesarios.

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 Alcance

Con el fin de facilitar la enseñanza de los fundamentos de la física cuántica, se desea establecer un laboratorio para la alfabetización en óptica cuántica.

La implementación se llevará a cabo mediante “quED”, un demostrador de entrelazamiento que cabe en cualquier mesa de laboratorio y se puede montar de manera muy fácil y sencilla. Su diseño combina los recientes avances de la tecnología óptica cuántica en un sistema fácil de usar para fines académicos, de investigación y aplicados, con una precisión exacta.

La funcionalidad del sistema “quED” puede ampliarse fácilmente con cinco complementos disponibles en versiones manuales y motorizadas:

- Michelson Interferometry Add-On for quED
- Hanbury Brown-Twiss Effect Add-On for quED
- Hong-Ou-Mandel Effect Add-On for quED
- Quantum Cryptography Add-On for quED
- Quantum Tomography Add-On for quED

La gestión y manipulación del equipamiento se puede realizar con la ayuda de un software con interfaz de pantalla táctil, resultando fácil de usar e intuitivo.

A continuación, se enumera la **relación de elementos a adquirir**:

Fabricante: qutools GmbH

- Art no 001022 quED V3.2 HR motorized
- Art no 001101 quED-MI motorized
- Art no 001111 quED-HOM motorized
- Art no 001120 quED-HBT motorized
- Art no 001131 quED-QKD motorized
- Art no 001141 quED-TOM motorized
- Art no 001354 quED V3.2 HR+ 5 Add-Ons

Fabricante: THOR Labs

- Time.resolved absorption spectroscopy educational Kit
  - EDU-TRAS1/M
  - EDU-TRASK Sample kit for EDU-TRAS1/M

Fabricante: LASING

- Mesa óptica M-INT1-46-8-N

Ejemplos de experimentos que se podrían realizar con el equipamiento del laboratorio a adquirir:

- Violation of Bell's inequality (CHSH)
- BB84: Quantum key distribution protocol
- Michelson-Interferometer
- Quantum randon number generation

Instalación, puesta en marcha, soporte y servicios relacionados con su uso para la alfabetización

- El equipamiento deberá de ser entregado en las instalaciones que Lantik determine, y tras la entrega se procederá a su instalación y puesta en marcha, para validar su correcto funcionamiento.
  Dada la dificultad que puede presentar la entrega física de alguno de los elementos del equipamiento, debido a su tamaño y/o peso, ofrecemos la posibilidad de visitar el lugar en el que deberán ser entregados. Así, previamente a la confección de la propuesta, se podrá cuantificar adecuadamente el esfuerzo técnico y humano que requiere la entrega física de los elementos.

- Se deberán atender los requerimientos de Lantik para la configuración y ajuste de los elementos durante el primer año, dando soporte como mínimo a un cambio de configuración.

- Se deberá presentar una propuesta de plan, de cara al uso del laboratorio para la alfabetización y cultura científica.

4 CONDICIONES PARTICULARES

4.1 Plazo de entrega

El equipamiento se entregará, en un plazo máximo de 4 meses tras la firma del contrato, en las instalaciones que Lantik determine (siempre dentro del territorio de Bizkaia).

4.2 Garantía

La empresa adjudicataria será responsable de la correcta realización de los trabajos contratados y de la corrección de errores, omisiones, inconsistencias, incoherencias y/o contradicciones que en ellos pudieran existir y sean notificados. Una vez hayan finalizado los trabajos, el periodo de garantía seguirá vigente durante un año.

La garantía tiene validez incluso en el supuesto de que personal de Lantik haya examinado el equipamiento durante su puesta en marcha o lo haya aceptado en comprobaciones, valoraciones o entregas parciales.

El equipamiento del laboratorio contará con la garantía correspondiente según los estándares europeos vigentes.

Durante el periodo de garantía no serán facturables las acciones que la empresa tenga que llevar a cabo por subsanación de errores, omisiones, inconsistencias, incoherencias y/o contradicciones que existan en los trabajos que haya realizado.

4.3 Penalizaciones

Se aplicará una penalización de 1.000,00 euros (sin IVA) por cada semana de retraso en la entrega del material, con respecto al tiempo ofertado.

En caso de que el pago por parte de Lantik estuviera realizado con anterioridad, la empresa contratada, abonará a Lantik el importe de la penalización.

4.4 Forma de pago

La empresa adjudicataria emitirá factura a la entrega del material, y tras la validación de forma conjunta con Lantik de que el equipamiento funciona correctamente.

Lantik realizará el pago de la factura en los 30 días siguientes a la fecha de recepción de dicha factura, a conformidad.

4.5 Criterios de adjudicación

Se adjudicará el expediente a la oferta que sumando los puntos obtenidos en los criterios de adjudicación resulte superior. Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

4.5.1 Criterios cuantificables automáticamente – Sobre B

Valoración económica: hasta un máximo de 80,00 puntos

Se podrá mejorar el precio (sin IVA), y se puntuará con 0,8 puntos, o proporcional, por cada 200 euros de mejora del precio de licitación, hasta un máximo de 60,00 puntos.

Tras adquirir los 60,00 puntos se podrá mejorar el precio (sin IVA), y se puntuará con 0,4 puntos, o proporcional, por cada 400 euros de mejora del precio de licitación, hasta llegar al máximo total de 80,00 puntos.

Reducción del "Plazo de entrega": hasta un máximo de 4,00 puntos

Se puntuará con 1 punto, o proporcional, por cada mes de reducción del plazo de entrega.

4.5.2 Criterio no cuantificable automáticamente – Sobre C

Propuesta técnica: hasta un máximo de 16,00 puntos

Se puntuará con un máximo de 16 puntos aquellas mejoras que se correspondan con los servicios de instalación, puesta en marcha y soporte de laboratorio, además de los servicios relacionados con su uso para la alfabetización.

Criterio	Puntos (máximo)
Mejoras en los servicios de instalación, puesta en marcha y soporte de laboratorio, además de los servicios relacionados con su uso para la alfabetización	16,00

4.6 Perspectiva de género

Las empresas licitadoras, en la elaboración y presentación de sus respectivas propuestas deberán hacer un uso no sexista del lenguaje. Asimismo, la empresa adjudicataria, a lo largo de la vigencia del contrato, deberá hacer un uso no sexista del lenguaje en cualquier documento definitivo escrito o digital, así como, deberá desagregar los datos por sexo en cualquier estadística referida a personas que se genere, todo ello al amparo del artículo 2.3 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres en el que se señalan los principios generales que deberán respetarse.

La empresa adjudicataria presentará en la justificación final de la realización de la prestación objeto del contrato, en su caso, una memoria sobre el impacto de género de la contratación, con los indicadores y datos desagregados por sexo de las personas usuarias o beneficiarias, o del personal prestador del servicio, que posibiliten evaluar la eficacia de las medidas de igualdad aplicadas.

4.7 Seguridad de la información

Para el aseguramiento de la información se deben cumplir los siguientes apartados:

4.7.1 Contrato, acuerdo de confidencialidad, Normativa de seguridad para empresas proveedoras, y protección de datos de carácter personal

El contrato a firmar entre la empresa adjudicataria y Lantik, contendrá al menos el reconocimiento explícito por parte de la empresa adjudicataria del conocimiento y compromiso de cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Código de Conducta Informático para empresas proveedoras.

El acuse de recibo y compromiso de cumplimiento de las normativas internas existentes en Lantik, previa a la prestación del servicio, deberá realizarse por todo el personal interviniente en el mismo, de lo cual se encargará de recoger y custodiar la empresa proveedora que responderá en su nombre.

4.7.1.1 Deber de confidencialidad

I. Prohibición expresa de acceso a datos privados o confidenciales

Para la realización de los trabajos objeto del presente contrato es posible que el personal de la empresa adjudicataria tenga acceso a locales donde se realizan tratamientos de datos de carácter personal, a soportes o recursos que los contengan o a otro tipo de documentación de carácter privado o confidencial, para la realización de trabajos que no impliquen directamente un tratamiento de este tipo de datos.

En cualquier caso, se prohíbe expresamente el acceso a este tipo de datos.

II. Deber de secreto

El personal de la empresa adjudicataria deberá observar en todo momento el secreto profesional y deber de confidencialidad sobre todos los datos de carácter privado o confidencial, a los que pudiera tener acceso incidentalmente en el cumplimiento de las tareas encomendadas. El personal de la empresa adjudicataria queda obligado a no revelar, transferir, ceder o comunicar de cualquier forma este tipo de datos a terceras personas, obligación que se mantendrá aún finalizada su relación con ésta. La empresa adjudicataria se compromete a comunicar y hacer cumplir a su personal las obligaciones establecidas en el presente pliego y, en concreto, las relativas al deber de secreto.

III. Medidas de seguridad

La empresa adjudicataria se compromete a cumplir todo lo dispuesto en la legislación vigente sobre protección de datos que le sea de aplicación y a actuar de acuerdo a las instrucciones de Lantik. En concreto:

El personal de la empresa adjudicataria está obligado a respetar las medidas de seguridad de los locales a los que accede, sin que de su permanencia o paso por ellos pueda derivarse una merma de las condiciones de seguridad originales (cierre de puertas y ventanas, conexión de alarmas, etc.).

La empresa adjudicataria garantizará que la información de la que disponga por razón de la prestación del servicio no pueda ser visible por personas no autorizadas. Así, los lugares donde almacene, guarde o conserve la información deberán ser aptos para garantizar el deber de confidencialidad.

IV. Garantía de confidencialidad

La empresa adjudicataria certifica que el personal a su cargo ha firmado una cláusula de confidencialidad por la cual se comprometen a no revelar la información que conozcan en función de su cargo o cometido durante la prestación del contrato y posteriormente al mismo. Así como que conoce las medidas de seguridad tendentes a garantizar el cumplimiento de la normativa relativa a protección de los datos de carácter personal.

V. Responsabilidad y causas de resolución del contrato

La empresa adjudicataria que incumpla lo establecido en los apartados anteriores será considerada responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido, así como de cualquier reclamación que por las personas interesadas se interponga ante la Agencia de Protección de Datos competente y de la indemnización que, en su caso, se reconozca a la persona afectada que ejercite la acción de responsabilidad por el daño o lesión que sufra en sus bienes o derechos.

Serán motivos de resolución del contrato la vulneración del deber de secreto por la empresa adjudicataria o su personal, así como el incumplimiento de la normativa sobre protección de datos de carácter personal."

4.7.1.2 Gestión interna de Lantik (medidas de securización interna) previas a la prestación

Lantik establecerá los mecanismos de control y securización interna que considere en su propia infraestructura, por ejemplo, asignación de usuarios temporales, rutado específico, perímetros de seguridad, etc.

4.7.1.3 Auditoría, monitorización y reporte periódico del rendimiento de los controles de seguridad y notificación de evolución en la resolución de incidentes de seguridad a Lantik

Lantik se reserva el derecho de auditar y monitorizar las actividades realizadas por la empresa adjudicataria durante el servicio con el objetivo de prevenir y detectar incidentes de seguridad.

La empresa adjudicataria del servicio deberá remitir a requerimiento del Dpto. de Seguridad de Lantik, información sobre el nivel de rendimiento de los controles de seguridad establecidos, así como información de los incidentes no graves ocurridos en el periodo. Los incidentes graves deberán ser notificados a la mayor brevedad.

4.7.1.4 Informe periódico del cumplimiento de la "Normativa de Seguridad para Proveedores"

La empresa adjudicataria del servicio deberá remitir, a requerimiento del Dpto. de Seguridad de Lantik, información sobre el nivel de cumplimiento de lo establecido en la Normativa de Seguridad para Proveedores.

4.7.1.5 Evidencia de buenas prácticas de seguridad, preferiblemente mediante certificación acreditada en una norma de referencia para la gestión de la seguridad de la información, en el entorno de prestación.

A requerimiento del Dpto. de Seguridad de Lantik, la empresa adjudicataria del servicio deberá aportar evidencias de buenas prácticas de seguridad en el servicio, preferiblemente mediante certificado de la

implantación y uso de un modelo de gestión de la seguridad de la información en base a una de las norma de referencia existentes para la gestión de la seguridad de la información, como la ISO 27001.

4.7.1.6 Medidas de seguridad y compromisos de la empresa adjudicataria en materia de seguridad de la información de los servicios de administración electrónica

La empresa adjudicataria del servicio deberá cumplir la normativa legal aplicable en materia de seguridad en el marco de los servicios prestados. Con carácter general deberá prestarse especial atención a la observancia de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos y el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

La empresa adjudicataria del servicio asumirá el cumplimiento de lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) establecidas en el Anexo II del ENS, en las dimensiones de seguridad que le apliquen y según el nivel de clasificación determinado en cada caso.

La empresa adjudicataria del servicio deberá realizar las acciones necesarias para concienciar regularmente al personal interviniente en la prestación del servicio acerca de su papel y responsabilidad para que la seguridad del sistema y de los servicios prestados alcance los niveles exigidos.

Se formará regularmente al personal interviniente en la prestación del servicio en aquellas materias que requieran para el desempeño de sus funciones, en cuanto al servicio prestado. Para lograr el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos establecidos en el ENS, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en su Anexo II, ya sean pertenecientes al marco organizativo, operacional o de protección.

4.7.1.7 Medidas de continuidad del servicio o proyecto

Para asegurar la continuidad y disponibilidad del servicio o proyecto contratado, la empresa oferente deberá plasmar en la oferta presentada los siguientes puntos:

- Niveles de disponibilidad de los elementos (personas, equipos…) ofertados para el servicio, en el caso de que no se indique niveles de servicio mínimos requeridos
- Persona interlocutora por parte de la empresa proveedora en caso de incidentes de seguridad
- Procedimiento de notificación y aprobación de cambio en el servicio o proyecto contratado.

En el caso que se indique que para el servicio o proyecto contratado son necesarios niveles de servicio mínimos, bien por sus propias características o por el impacto en servicios que preste Lantik con compromisos de nivel de servicio, se deberán presentar evidencias de disponer de un Plan de Continuidad para el servicio (p.ej. Certificaciones, compromiso de la empresa proveedora…) que garantice que se cumplan esos niveles de servicio.

4.7.1.8 Informe periódico del cumplimiento de la "Normativa de securización de entornos para prestación de servicio remoto"

La empresa adjudicataria del servicio deberá remitir a requerimiento del Dpto. de Seguridad de Lantik, información sobre el nivel de cumplimiento de lo establecido en la Normativa de securización de entornos para prestación de servicio remoto; para ello deberá cumplimentar el Formato cuestionario normativa securización de entornos que le será entregado, por la persona responsable del servicio o proyecto por parte de Lantik y que está disponible en el Plan de Calidad.

4.7.1.9 Evidencias de buenas prácticas relativas al objetivo de control 11 "Seguridad Física y del entorno" de la norma de referencia ISO 27002 en el entorno de prestación

La empresa adjudicataria del servicio deberá evidenciar a requerimiento del Dpto. de Seguridad de Lantik, el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de seguridad física establecidas en el objetivo de control 11 "Seguridad Física y del entorno" de la norma de referencia ISO27002; así como informar de los incidentes no graves ocurridos en el periodo. Los incidentes graves deberán ser notificados al Dpto. de Seguridad de Lantik a la mayor brevedad.

4.7.1.10 Certificación de inexistencia de vulnerabilidades de seguridad

La empresa adjudicataria se comprometerá en la firma del contrato a mantener actualizada y libre de vulnerabilidades de seguridad la infraestructura TI de su propiedad empleada durante la prestación del servicio.

Para cualquier aclaración o ampliación de información:

Valentin García

Lantik S.A.M.P.

Sabino Arana, 44 – 48012 Bilbao

e-mail: valentin.garcia@bizkaia.eus

Teléfono: 944068900

#Firma#
Sin./Fdo.: VALENTIN GARCIA SOUTO - 2022-10-07
DIRECCIÓN UNIDAD DE INNOVACIÓN
DIRECCIÓN UNIDAD DE INNOVACIÓN

Bizkaia
lantik

Sabino Arana, 44
48012 BILBAO (Bizkaia)

Tel: (+34) 944 068 900
Fax: (+34) 944 068 800

e-mail: lantik@bizkaia.eus
http://lantik.bizkaia.eus

ER-2023/2005
El Diseño, el Desarrollo y el Mantenimiento de Aplicaciones Informáticas.
ER-0739/2006
La Compra de Bienes y Servicios y el Suministro e Instalación de Equipamiento Informático para la Diputación Foral de Bizkaia.
ER-0811/2008
La Atención al Cliente.