5956 – PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Equipamiento para ampliación de laboratorio de alfabetización en óptica cuántica

Dirección de Innovación

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES....3

2 OBJETO....3

3 PRECIO POR UNIDADES....3

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS....4

5 CONDICIONES PARTICULARES....4

5.1 Perspectiva de género....4

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

1 ANTECEDENTES

La Diputación Foral de Bizkaia (en adelante DFB) y LANTIK S.A. M.P. (en adelante Lantik), en su afán de convertir el territorio en un polo de innovación de referencia a nivel europeo, y con la intención de atraer el talento y el emprendimiento para generar actividad económica de calidad a medio y largo plazo, llevan tiempo apostando de forma inequívoca y prioritaria por las tecnologías cuánticas. Es por ello que, mediante la iniciativa Bizkaia Quantum Advanced Industries (BIQAIN), se están impulsando acciones que doten a nuestro territorio de una posición de relevancia en relación con la aplicación de las tecnologías cuánticas en las industrias.

Para impulsar este desarrollo en tecnologías cuánticas, es necesario diseñar una estrategia de alfabetización adecuada que ayude a la enseñanza de los fundamentos de la física cuántica.

Con el fin de facilitar esta enseñanza, Lantik ya realizó la adquisición de equipamiento para establecer un laboratorio de alfabetización en óptica cuántica basado en los productos “quED” del fabricante qutools, de los cuales se dispone del paquete estándar y sus 5 complementos (MI, HBT, HOM, QKD y TOM). Se trata de un demostrador de entrelazamiento fácil de usar para fines académicos, de investigación y aplicados, con una precisión exacta.

2 OBJETO

Se desea ahora ampliar el laboratorio ya existente, añadiendo una nueva unidad core actualizada “quEDU” con la placa “ED” para facilitar la práctica en paralelo de varios experimentos con los diferentes add-ons y mejorar la eficiencia en el proceso.

Con este equipamiento, se podrán simultanear los experimentos ya contemplados en el laboratorio de alfabetización en óptica cuántica existente con los diferentes add-ons:

- Violation of Bell’s inequality
- BB84: Quantum key distribution protocol
- Michelson-Interferometer
- Quantum randon number generation

3 PRECIO POR UNIDADES

La empresa licitadora deberá especificar el precio para el suministro del total del equipamiento solicitado.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Fabricante: qutools GmbH

- quEDU 4 APDs control unit (1 unidad)

  Incluyendo:

  - 4 single photon detectors (dark count rate < 5000 cps),
  - Coincidence counter,
  - 2 polarizers in motorised rotation stages,
  - stepper motor controller for 4 stepper motors.

- quADD-ED (1 unidad)

  Incluyendo:

  - Including down conversion source
  - Central wavelength: 810 nm (+/- 20 nm)
  - Entanglement quality: S > 2.2
  - Pump laser power: > 50 mW
  - Phase matching: type I BBO

- Adaptadores para:
  - quED-MI
  - quED-HOM

Se deberá incluir el software necesario para la gestión y manipulación del equipamiento.

El equipamiento deberá de ser entregado en las instalaciones que Lantik determine y, tras la entrega, Lantik procederá a su instalación, puesta en marcha y validación de su correcto funcionamiento.

5 CONDICIONES PARTICULARES

5.1 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

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

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.

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

Para cualquier aclaración o ampliación de información:

Leyre Acedo González
Lantik S.A. M.P.
Sabino Arana, 44 – 48012 Bilbao
e-mail: leyre.acedo@bizkaia.eus
Teléfono: 944068900

#FL#
Sin./Fdo.: VALENTIN GARCIA SOUTO - 2025-09-12
BERRIKUNTZA UNITATEKO ZUZENDARITZA
DIRECCIÓN UNIDAD DE INNOVACIÓN

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

Egiaztapen Kode Elektronikoa / Código de Verificación Electrónica: 9QSK-5X05-LUOO-FFIE
Egiaztapen helbidea / Dirección de verificación: www.lantik.bizkaia.eus

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.