PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD, PARA EL SUMINISTRO DE UN SUMINISTRO DE UN SISTEMA CUÁNTICO DE DISTRIBUCIÓN DE CLAVES (QUANTUM KEY DISTRIBUTION, QKD), EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR) FINANCIADO CON LOS FONDOS EUROPEOS NEXT GENERATION EU

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato lo constituye el suministro de un sistema cuántico de distribución de claves (Quantum Key Distribution, QKD) basado en entrelazamiento.

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPAMIENTO

El sistema cuántico deberá cumplir con las siguientes prescripciones técnicas mínimas:

EPS: Fuente de pares de fotones entrelazados

- Entrelazamiento en la polarización
- Soporte de dos diferentes bandas de longitud de onda por fotón
  Distancias cortas – Distancias medias/largas
- Fidelidad de la fuente alta: 97%
- Heralding: entre 15 y 20 %

PAM: Analizador de polarización

- Elección pasiva y aleatoria de las bases
- Medición en H/V o D/A dependiendo de la elección de bases
- Eficiencia de detectores
  - 750nm – 900nm: Single Photon Avalanche Diode (SPAD): 50%
  - 1300nm – 1550: InGaAs Single Photon Detectors: hasta 30%

-Conexión de fibra:
  - LC/PC
  - FC/PC

-Control Automático de Polarización
  - Minimiza los efectos de la fibra
  - Solo necesario en un PAM por link

Protocolo QKD: LLC

- Genera llaves simétricas en ambos nodos (Alice y Bob)
- Basado en BM92
    - Utiliza los efectos del entrelazamiento: Monogamy of entanglement
- Distribución de claves mediante los protocolos:
    - ETSI 014
    - SKIP

El plazo de garantía del sistema se establece en 36 meses a contar desde la fecha de recepción o conformidad del suministro, siendo el plazo de resolución de averías de dos semanas desde la puesta en conocimiento de la incidencia. Sin perjuicio de que, tal y como se establece en el punto 21 de la Carátula, el licitador oferte un plazo de garantía mayor o un plazo de respuesta menor, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en la oferta.

En cumplimiento de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, se indica que, tal y como señala la cláusula 6 de la Carátula que rige el contrato, el componente de PRTR de esta licitación es el 17 y la inversión es I1.

This project may be supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1)