asi.AOO_ASI_3.DECRETI DNG.R.0000662.20-07-2022

REPVBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2022	**Data:** **Pagina: 1 di 4**
Oggetto: Acquisto di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) dalla società Single Quantum B.V. - CUP: F89J21027890005 - CIG 92680561C3	

IL DIRETTORE GENERALE

VISTI:

- il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 128 recante "*Riordino dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI)*" e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 recante "*Riordino degli enti di ricerca in attuazione dell'articolo 1 della legge 27 settembre 2007, n. 165*" e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218 recante "*Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124*" e successive modifiche;
- la Legge 11 gennaio 2018, n. 7 recante "*Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia spaziale italiana*" e successive modifiche;
- lo Statuto dell'ASI, entrato in vigore il 1° maggio 2011 e ss.mm.ii.;
- il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, entrato in vigore il 2 marzo 2021, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 1 del 27 gennaio 2021;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 240 del 15 dicembre 2017;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 2018, approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 86 del 29 maggio 2017 e modificato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 4 del 6 febbraio 2018 e n. 137 del 22 luglio 2021;
- il Documento di Visione Strategica per lo Spazio 2020-2029 (DVSS) approvato dal Consiglio di amministrazione con deliberazione n. 26/2020 del 20 febbraio 2020;
- il Piano Triennale di Attività 2022-2024 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 52/2022 del 28 aprile 2022;
- Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2022-2024 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 53 del 28 aprile 2022;
- il preventivo finanziario decisionale 2022 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2022 ed il bilancio triennale 2022-2024;
- il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n. 357 del 10 aprile 2019 concernente la nomina di Giorgio Saccoccia a Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana e di Alessandra Celletti, Maurizio Cheli e Luisa Riccardi a Consiglieri di Amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;
- la nota del 21 febbraio 2020, acquisita agli atti ASI in pari data con prot. n. 1735, con la quale la prof. Alessandra Celletti ha rassegnato le proprie dimissioni da Consigliere di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana con decorrenza dalla medesima data;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 859 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Duilio Farina a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 860 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Fabrizio Giulianini a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agenzia

DECRETO N. /2022	**Data:** **Pagina: 2 di 4**
Oggetto: Acquisto di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) dalla società Single Quantum B.V. - CUP: F89J21027890005 - CIG 92680561C3	

Spaziale Italiana;

- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 29/2021 del 29 marzo 2021 avente ad oggetto: "Nomina del Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI)";

VISTO il decreto del Commissario Straordinario n. 63/2019 del 28/3/2019 recante "*Approvazione dell'iniziativa relativa ai progetti vincitori del Bando interno "Progetti Premiali", afferenti al fondo indiviso assegnato dal MIUR nell'ambito dei fondi premiali assegnati per gli anni 2016 e 2017*" con cui è stata disposta, tra l'altro, l'approvazione relativa all'assegnazione del progetto di Ricerca e Sviluppo *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) del fondo conferito dal MIUR nell'ambito dei fondi premiali per gli anni 2016 e 2017;

VISTA la nota CI-UAC-2022-014 del 06/07/2022 , sottoscritta dal Responsabile unico di Procedimento, che illustra le finalità del presente provvedimento;

CONSIDERATO che, come si evince dalla suddetta nota:

- con Richiesta di Acquisto CI-UTC-2022-043, l'U.O. UTC chiede di procedere all'acquisto di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL);
- il progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL), proposto dal Dott. Luigi Santamaria Amato, nell'ambito dei Progetti Premiali Interni ASI ed ammesso a finanziamento con decreto del commissario straordinario n. 63 del 28/3/2019, è un progetto di durata biennale in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Ottica del CNR e l'Istituto Nazionale di Ricerche Metrologiche (INRiM);
- il progetto riguarda lo sviluppo di sistemi interferometrici ottici quantum enhanced sia per la generazione che la rivelazione di stati di luce non classica;
- per rivelare gli stati di luce generati è necessario l'acquisto di dispositivi capaci di rivelare i singoli fotoni a lunghezze d'onda nel vicino infrarosso con performance attualmente raggiungibili solamente dai *quantum nanowires*;
- tali dispositivi sono nanofili superconduttivi raffreddati a temperature criogeniche tramite un criostato dedicato e generano un segnale macroscopico causato anche dal semplice assorbimento di un singolo fotone nel vicino infrarosso;
- per quanto sopra è necessario provvedere all'acquisto di un criostato a ciclo chiuso per il raffreddamento di nanowires, 4 nanowires, l'elettronica di lettura e di controllo del sistema, un compressore per l'elio liquido del criostato ed un rack per il trasposto;

CONSIDERATO che:

- per l'acquisto del suddetto materiale, l'UO. UTC ha avviato una preliminare indagine di mercato per individuare il prodotto presente sul mercato che più corrisponde alle esigenze ASI;
- con l'obbiettivo di finalizzare le caratteristiche ottimali dei dispositivi da acquisire sono state raccolte informazioni in merito allo stato dell'arte della rivelazione a singolo fotone sia consultando letteratura scientifica che brochures, sia intervistando i venditori delle principali aziende produttrici di nanowires;

DECRETO N. /2022	**Data:** **Pagina: 3 di 4**
Oggetto: Acquisto di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) dalla società Single Quantum B.V. - CUP: F89J21027890005 - CIG 92680561C3	

- le caratteristiche fondamentali da considerare per l'acquisto del criostato sono:
    - Efficienza di rivelazione del singolo fotone (DE);
    - Tasso di conteggi di buio (DCR);
    - Tempo morto (DT);
    - Jitter (J);
    - Rumore del sistema di raffreddamento;
- le principali aziende del settore interpellate, che forniscono prodotti con i requisiti tecnici similari e rispondenti alle esigenze ASI, sono state:
    1. IDQuantique (prot. ASI 0009205 del 06/07/2022) – Prezzo complessivo offerto € 136.605,00 (IVA esclusa);
    2. Single Quantum B.V. (prot. ASI 0009209 del 06/07/2022) – Prezzo complessivo offerto € 129.486,00 (IVA esclusa);
    3. Crisel Instruments Srl [Quantum Opus] (prot. ASI 0009207 del 06/07/2022) - Prezzo complessivo offerto € 219.700,00 (IVA esclusa);
- pertanto, a conclusione dell'indagine di mercato effettuata, si è riscontrato che l'azienda che può fornire il prodotto pienamente rispondente alle caratteristiche richieste e col prezzo più basso è l'olandese Single Quantum B.V.;

PRESO ATTO di quanto sopra esposto e ritenuto di dover procedere all'affidamento della fornitura di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL), all'impresa Single Quantum B.V., ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) della legge n. 120 del 2020 e s.m.i.;

VERIFICATO che sul portale di e-procurement CONSIP-MePA non sono presenti metaprodotti con tali caratteristiche essendo il mercato di riferimento estremamente di nicchia ed in Italia non ci sono aziende produttrici di tali dispositivi;

RITENUTO di dover procedere all'assunzione dell'impegno complessivo di € 157.972,92 (IVA al 22% inclusa da versare separatamente in Italia ai sensi dell'art. 7-ter del DPR 633/1972);

TENUTO CONTO di dover prevedere inoltre un onere pari ad € 30,00 per le spese relative al contributo da versare a favore dell'ANAC;

CONSIDERATO altresì che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

1. l'affidamento, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) della legge n. 120 del 2020 e s.m.i., all'impresa Single Quantum B.V. della fornitura di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL), per un importo complessivo di € 129.486,00 (IVA al 22 % esclusa);
2. l'impegno di € 157.972,92 (IVA al 22% inclusa da versare separatamente in Italia ai sensi dell'art. 7-ter del DPR 633/1972), sul capitolo 2.02.01.05.001.04 *"Attrezzatura scientifica Industrie con IVA"*,

DECRETO N. /2022	**Data:** **Pagina: 4 di 4**
Oggetto: Acquisto di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) dalla società Single Quantum B.V. - CUP: F89J21027890005 - CIG 92680561C3	

CRA 04.01.01 "*Direzione Programmi*", Ob-Fu S10B.PRE.01 "*Progetto NIHL*", C.d.c. UTC "*Tecnologie*" a carico dell'esercizio finanziario 2022 del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2022-2024;

3. l'impegno dell'importo di € 30,00, per le spese relative al contributo da versare a favore dell'ANAC, sul capitolo 1.04.01.01.010. "*Trasferimenti correnti a Autorità amministrative indipendenti*", CRA 02.01.01. "*Direzione Amministrazione e finanza*", Ob.Fu. n. 02.001.001 "*Affari finanziabili e contabili*" a carico dell'esercizio finanziario 2022 del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2022-2024;
4. l'emissione dell'ordinativo per fornitura di un criostato per nanowires nell'ambito del progetto *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL) a favore dell'impresa Single Quantum B.V., per un importo pari ad € 157.972,92 (IVA al 22% inclusa da versare separatamente in Italia ai sensi dell'art. 7-ter del DPR 633/1972);
5. di nominare il Dott. Luigi Santamaria Amato, proponente del progetto di Ricerca e Sviluppo *Nonlinear Interferometry at Heisenberg Limit* (NIHL), Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs n. 50/2016.

Dott. Fabrizio Tosone

FABRIZIO TOSONE

Firmato digitalmente da FABRIZIO TOSONE