

DETERMINAZIONE N. 4720974 DEL 21.04.2022

CIG 9172874F13

OGGETTO: Determina a contrarre per l'espletamento di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara ai sensi dell'art. 63, co. 2 lett. b, n. 2 e n .3 del D.Lgs. 50/2016 per l'affidamento della Fornitura di n.1 Sistema Hardware Filtro di energia post-colonna Selectris X – a potenziamento del microscopio elettronico a trasmissione Glacios 200kV e n. 2 Sistema Hardware Falcon 4l aggiornamento per detectors a potenziamento del microscopio elettronico Titan Krios G4 e del microscopio elettronico a trasmissione Glacios 200kV, entrambi i sistemi con garanzia di 24 mesi, per la realizzazione di progetti scientifici del Centro di Ricerca della Facility di Crio-Microscopia Elettronica della Fondazione Human Technopole

La sottoscritta Alessandra Poggiani, in qualità di Director of Administration della Fondazione Human Technopole e munita di idonei poteri per l'adozione della presente Determina;

Premesso che

- l'art. 1, co. 116, della Legge 11 dicembre 2016, n. 232 istituisce la Fondazione Human Technopole;
- la Fondazione HT si qualifica come un organismo pubblico e, pertanto, ai fini del proprio funzionamento e dello svolgimento dei propri compiti istituzionali, procede all'acquisizione di lavori, servizi e forniture in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm. e della normativa vigente in materia di appalti e contratti pubblici;
- la Fondazione segue, per gli approvvigionamenti, il proprio regolamento HT/02.2021/09 Rev.2 I;

Considerato che

- Il Centro di Ricerca della Facility di Crio-Microscopia Elettronica della Fondazione Human Technopole, nella persona del suo Head Dott. Paolo Swuec, per svolgere la sua attività di ricerca, ha acquistato ed installato un impianto di microscopia **Cryo-EM e SPA** a crio-elettroni all'avanguardia in grado di caratterizzare le macromolecole nel loro contesto cellulare nativo.
- Si procedeva all'acquisto della soprarichiamata strumentazione con contratto n. 1/2019 del Centro di Ricerca della Facility di Crio-Microscopia Elettronica della Fondazione Human Technopole (Determina prot. HT del 28/06/2019, dichiarazione di Unicità del 27.06.2019 a firma del Prof. Iain Mattaj, in qualità di Direttore) all'esito della consultazione di mercato del 27.06.2019, che dava evidenza che la sola Società in grado di fornire il suindicato sistema di microscopia così correlato (workflow), era Thermo Fischer Scientific, per mezzo di **FEI Italia srl** come unico distributore delle suddette tecnologie.
- L'attuale configurazione tecnologica delle strumentazioni che permette di identificare regioni di interesse all'interno di cellule, organoidi e tessuti, ha dato evidenza di due limitazioni attuali che riguardano il portafoglio sperimentale della Facility così come la loro produttività.
- Il Dott. Paolo Swuec, per superare il fattore limitante della produttività della Facility che risiede nella velocità di acquisizione delle immagini di microscopia elettronica a trasmissione ha espresso la necessità di acquisire la seguente fornitura:
 - N. 1 Sistema Hardware Filtro di energia post-colonna **Selectris X** – a potenziamento del **microscopio elettronico a trasmissione Glacios 200Kv**;
 - N. 2 Sistema Hardware **Falcon 4I** aggiornamento per detectors a potenziamento del **microscopio elettronico Titan Krios G4** e del microscopio elettronico a trasmissione **Glacios 200kV**.

Entrambi i sistemi garantiti per 24 mesi.

- 1) Il filtro di energia post-colonna **Selectris X** permette di analizzare campioni più spessi come quelli tipicamente indagati dalla crio-tomografia elettronica. Dotare il **Glacios 200kV** del II filtro di energia post-colonna **Selectris X** aumenterà la qualità delle immagini per i campioni sottili e renderà finalmente possibile eseguire esperimenti di crio-tomografia elettronica. Il filtraggio a perdita zero dei filtri **Selectris**, inoltre, è l'unico in grado di rimuovere il rumore di fondo causato dagli elettroni sparsi anelasticamente,

producendo un maggiore rapporto segnale-rumore (SNR), dando luogo a immagini con miglior contrasto e miglior rapporto segnale-rumore. Il **Selectris X** è progettato per garantire alte stabilità, riducendo il periodo e la durata delle sessioni di calibrazione del filtro.

Con i filtri **Selectris**, il filtraggio dell'energia a perdita zero è semplice grazie alla profonda integrazione di software e hardware insieme a un'ampia automazione e a una stabilità eccezionale

- 2) I microscopi **Titan Krios G4** e **Glacios 200kV** sono attualmente dotati di rivelatori di elettroni diretti Thermo Scientific **Falcon 4**. La velocità di acquisizione di questo rivelatore è limitata a 250 fps, il che influisce direttamente sulla velocità di acquisizione dei dati. L'aggiornamento con il rivelatore a elettroni diretti **Falcon 4I** aumenterà il frame rate interno a 320fps, riducendo significativamente il tempo di overhead (ridotto a 0,5 secondi per acquisizione). Sarà possibile un'alta produttività per più immagini all'ora con qualità di imaging con un elevato DQE. IL sistema di compressione dei dati senza perdite EER (Electron Event Representation) è un sistema brevettato
- Il filtro di energia post-colonna **Selectris X** e il **Sistema Hardware Falcon 4I** aggiornamento per detectors, risultano quindi essere le uniche tecnologie disponibili sul mercato in grado di migliorare il contrasto di immagini di microscopia elettronica a trasmissione e di garantire la velocità di acquisizione di immagini pari a 320 fps. L'aumento considerevole di velocità si traduce nell'aumento del numero di dati acquisibili in un'ora di utilizzo del microscopio, dimezzando la durata delle sessioni sperimentali e permettendo un ricambio efficiente dell'utenza garantendo l'ottenimenti di dati qualitativamente e quantitativamente di altissimo livello;
- l'equipaggiamento con un filtro di energia e l'aggiornamento ai rivelatori **Falcon 4I**, forniti in parallelo, miglioreranno significativamente il throughput della Facility estendendo la sua offerta sperimentale e permetteranno la massima flessibilità operativa in vari ambiti applicativi;
- l'acquisizione delle prestazioni descritte al punto che precede, non contenute nel programma delle forniture e servizi approvato, è necessaria in quanto tale fornitura rappresenta un essenziale complemento alla strumentazione già in funzione in HT e che le caratteristiche tecniche del sistema di aggiornamento sono pienamente compatibili solo con la strumentazione (Thermo Scientific **Falcon 4 detectors** installati sui criomicroscopio elettronico **Titan Krios e Glacios 200kV**) ed i relativi software garantiscano continuità di flusso nel laboratorio del Dott. Paolo Swuec presso la Facility nelle

progettualità attualmente in corso estendendone così la sua offerta sperimentale.

- il valore stimato dell'appalto è pari a **€ 1.000.000,00** oltre IVA;
- la somma prevista per l'acquisto della fornitura in oggetto rientra nel budget approvato da HT per il 2021;

Rilevato che

- la fornitura in oggetto può essere eseguita unicamente dall'Operatore Economico **FEI Italia Srl** per le seguenti motivazioni:
 - la Società **FEI Italia srl**, è l'unico distributore per Thermo Fischer Scientific, quale esclusivo produttore dei prodotti elencati di seguito, compatibili solo con la tecnologia da loro brevettata rendendo imprescindibile, quindi, che i due sistemi hardware siano acquistati dello stesso fornitore;
 - la concorrenza per motivi tecnici è assente:
 - perché gli hardware **Falcon 4I** e **Selectris X** sono gli unici compatibili per operare sui microscopi elettronici **Titan Krios** e **Glacios 200Kv**, già in funzione presso la Facility, garantendo così continuità con i progetti di ricerca in corso;
 - come si evince dalla Relazione tecnica di unicità, a firma del Dott. Paolo Swuec del 20.04.2022, per l'esclusività del filtro **Selectris X**, come unico sistema compatibile con il microscopio **Glacios 200kV** e per il fatto che il sistema detector Thermo Scientific **Falcon 4I**, è l'unico compatibile con la versione **Falcon 4**, attualmente montato sui crio-microscopi elettronici **Titan Krios** e **Glacios 200kV**;
 - il sistema detector Thermo Scientific **Falcon 4I** è garantito, a mero titolo indicativo, non esaustivo, con il sistema brevettato EER (Electron Event Representation);
 - e che, in relazione alle circostanze di cui innanzi, non esistono altri operatori economici o soluzioni alternative ragionevoli e l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto;

Considerato, inoltre, che

- l'infungibilità è sostenuta anche dalla necessità di mantenere continuità con gli studi attualmente in corso nell'ambito della Facility, aggiornando e mantenendo la strumentazione già in possesso il che si tradurrà in un risparmio sostanziale. Solo l'utilizzo di questo tipo di hardware potrà garantire l'ottenimento di risultati

consistenti e comparabili permettendo continuità progettuale dimezzando la durata delle sessioni sperimentali e permettendo un ricambio efficiente dell'utenza.

Visti

- l'art. 63 del D.Lgs. n. 50/2016;
- le Linee Guida Anac n. 8 "Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili";

Ritenuto che

- sussistano i presupposti normativi per poter procedere mediante una procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara ai sensi dell'art. 63, co. 2 lett. b), n. 2 e n. 3 del D.Lgs. 50/2016, trattandosi di affidamento di fornitura in unicità tecnica;
- la determina a contrarre comprende la motivazione analitica in relazione all'infungibilità in concreto ai sensi dell'art. 63, co. 2, lett. b), n. 2 e 3 (cd. acquisti in unicità, per infungibilità tecnica o derivante da privata);
- la determina a contrarre indica gli elementi e reca in allegato i documenti, che dimostrano come tali beni, siano gli unici idonei a garantire il soddisfacimento del bisogno alla base della decisione di procedere all'acquisto di cui trattasi;
- di conseguenza, non debba trovare applicazione l'art. 24 del Regolamento HT/02.2021/09 Rev.2 ai sensi del quale l'Area Procurement accerta tale infungibilità:
 - (i) attraverso l'analisi del comportamento di acquisto tenuto da altre stazioni appaltanti per la soddisfazione di interessi analoghi, anche con riferimento alla tipologia di procedure esperite e ai relativi esiti;
 - (ii) mediante la consultazione dei cataloghi elettronici del mercato delle altre stazioni appaltanti, nonché di altri di fornitori;
 - (iii) se le analisi condotte ai sensi dei punti che precedono non sono soddisfacenti con riferimento alla motivazione dell'infungibilità in concreto, rivolgendosi al mercato, attraverso adeguate e apposite consultazioni preliminari;

DETERMINA

- 1) di dare avvio alla procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara ai sensi dell'art. 63, co. co. 2, lett. b), n. 2 e n. 3 del D.Lgs. n. 50/2016 per le motivazioni sopra esposte che qui si intendono integralmente riportate;
- 2) di procedere con l'invito della Società **FEI Italia S.r.l** alla procedura, essendo l'unico operatore economico in grado di offrire la fornitura in oggetto;
- 3) di dare atto che, ai sensi della normativa vigente, anche in ragione della tipologia e della specificità della procedura in oggetto, HT richiederà all'operatore economico la costituzione della garanzia definitiva di cui all'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016;
- 4) di dare atto che il Responsabile Unico Procedimento ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016 è la Dott. Luca Arosio;
- 5) di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul sito istituzionale dell'Ente al fine di garantire la conoscenza del provvedimento e dare attuazione alle forme di pubblicità prescritte dall'art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016.

Director of Administration

Dott.ssa Alessandra Poggiani

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate