



istituto per il rilevamento
elettromagnetico
dell'ambiente

Il Direttore

DETERMINA A CONTRARRE

Oggetto: affidamento della fornitura e installazione di una piattaforma custom di citometria a flusso nell'ultravioletto nell'ambito del progetto CIRO "Campania Imaging Infrastructure for Research in Oncology" di cui all'Avviso "PROGETTI DI SVILUPPO/POTENZIAMENTO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA STRATEGICA REGIONALI PER LA LOTTA ALLE PATOLOGIE ONCOLOGICHE. CUP B61G17000190007 – CUI 80054330586201900129

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n.192 del 18/08/1990 e s.m.i.;

VISTO il d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 rubricato "Codice dei Contratti Pubblici" pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 10 alla Gazzetta Ufficiale n. 91 del 19/04/2016 e successive disposizioni integrative e correttive introdotte dal decreto legislativo 19 aprile 2017, n. 56, in particolare l'art. 36 relativo ai contratti sotto soglia;

VISTO l'art. 59 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza del Consiglio Nazionale delle Ricerche rubricato "decisione a contrattare" – DPCNR del 04/05/2005 prot. 0025034 pubblicato sulla G.U.R.I. n. 124 del 30/05/2005 – Supplemento Ordinario n. 101;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 recante "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti" per le parti non espressamente abrogate dal d.lgs. n. 50/2016 sopra richiamato;

VISTA la legge 6 novembre 2012, n. 190 recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 265 del 13/11/2012;

VISTO il d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33 recante "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 80 del 05/04/2013 e successive modifiche introdotte dal d.lgs. 25 maggio 2016 n. 97;

VISTE le linee guida n. 3 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione di attuazione del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni" approvate con delibera n. 1096 del 26/10/2016 e relativo aggiornamento al d.lgs. 56 del 19/04/2017 approvato con deliberazione del Consiglio n. 1007 dell'11/10/2017;

VISTE le linee guida n. 2 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione di attuazione del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Offerta economicamente più vantaggiosa" approvate con delibera n. 1005 del 21/09/2016 e relativo aggiornamento al d.lgs. 56 del 19/04/2017 approvato con deliberazione del Consiglio n. 424 del 02/05/2018;

VISTE le linee guida n. 4 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione di attuazione del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici" approvate con delibera n. 1097 del 26/10/2016 e relativo aggiornamento al d.lgs. 56 del 19/04/2017 approvato con deliberazione del Consiglio n. 206 del 01/03/2018;

CONSIDERATO che, trattandosi di fornitura di importo compreso fra 40.000,00 e le soglie di rilievo comunitario, la stessa dovrà essere affidata mediante procedura negoziata semplificata sotto-soglia ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del d.lgs. 50/2016, previa consultazione, ove esistenti, di almeno cinque operatori economici individuati sulla base di indagini di mercato;

VISTE le linee guida n. 8 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione di attuazione del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili" approvate con delibera n. 950 del 13/09/2017;

VISTA la legge 30 dicembre 2018, n. 145, recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio



istituto per il rilevamento
elettromagnetico
dell'ambiente

Il Direttore

pluriennale per il triennio 2019-2021" pubblicato sulla GU n. 302 del 31-12-2018 - Supplemento Ordinario n. 62 per le parti eventualmente applicabili alla fattispecie oggetto del presente provvedimento;

VISTA la richiesta di acquisto pervenuta dall'ing. Romeo Benini relativa alla fornitura e installazione di una piattaforma custom di citometria a flusso nell'ultravioletto con le seguenti specifiche tecniche:

Specifiche generali del sistema

- Il sistema deve essere progettato ed assemblato per l'eccitazione della fluorescenza da laser nell'ultravioletto (260-410nm).
- Il sistema deve essere assemblato con componenti optomeccanici a "gabbia" come ad esempio quelli Thorlabs o equivalenti.
- Il sistema deve essere configurato per l'eccitazione in spazio libero con tre laser collineari, con la possibilità di poter commutare da un laser esterno a 266nm (non incluso in questa procedura) a due laser interni a 405nm e 375nm (inclusi in questa procedura).
- Il sistema deve utilizzare beam splitters dicroici di dimensioni 25mmx36 mm e filtri ottici con diametro di 25mm ospitati in alloggiamenti cinematici e facilmente removibili e sostituibili dall'utente.
- Tutti i rivelatori devono essere configurati per poter ricevere la luce da uno qualsiasi dei tre laser in base alla configurazione dei filtri.
- Il sistema deve includere una cella a flusso per la focalizzazione idrodinamica idonea all'eccitazione con laser nell'ultravioletto (260-410nm)
- Il sistema deve includere un sistema duale di pressione idrostatica per il controllo dei flussi fluido di scorrimento (sheat fluid) e del flusso del campione (sample fluid) da analizzare.
- Il sistema deve essere assemblato su di una tavola ottica (breadboard) di alluminio.
- Tutti i component optomeccanici devo essere in unita metriche a meno di richieste specifiche.
- La tensione di alimentazione deve essere 220-230 VAC, 50/60 Hz

Specifiche ottiche

Laser di eccitazione

Il sistema deve includere due laser di eccitazione e la predisposizione per un laser esterno a 266nm secondo le seguenti specifiche:

- 405±5 nm CW laser (Potenza di uscita ≥ 50 mW CW, accoppiamento in spazio libero)
- 375±5 nm CW laser (Potenza di uscita ≥ 50 mW CW, accoppiamento in spazio libero)
- I due fasci laser a 375nm e 405nm devono essere combinanti in un unico fascio tramite beam splitter dicroico.
- Ingresso per un laser CW a 266 nm (accoppiamento in spazio libero, esterno fornito dall'utente)

Parametri di rivelazione

Il sistema deve poter rilevare i seguenti sei parametri:

- Intensità del forward-scattering (FSC).
- Intensità del side-scattering (SSC).
- Intensità della fluorescenza emessa tra 330-370 nm (FL1)
- Intensità della fluorescenza emessa tra 450-490 nm (FL2)
- Intensità della fluorescenza emessa tra 515-555 nm (FL3)
- Intensità della fluorescenza emessa tra 660-730 nm (FL4)

Gli intervalli spettrali della fluorescenza sono orientativi e verranno definiti in maniera dettagliata in fase d'acquisto.

- Monitoraggio della cella flusso mediante telecamera ottica.

Specifiche del sistema di acquisizione dati

- Fotorivelatori per la fluorescenza : Fotomoltiplicatori (PMT) ad elevate sensibilità con possibilità per l'utente di variare il guadagno.
- Almeno 6 canali di acquisizione simultanei
- Risoluzione del convertitore analogico digitale ≥ 16 bits
- Larghezza di banda in ingresso ≥ 5 MHz
- Velocità massima di campionamento ≥ 10 Msamples/s/ch (simultanea su tutti e sei i canali)
- Memoria on-board ≥ 16 MB
- Velocità di trasferimento dal Sistema di acquisizione dati al personal computer di controllo ≥ 5 MB/s
- Interfaccia USB per la connessione al Personal Computer di controllo.
- Il Sistema deve essere capace di acquisire fino a 5000 eventi/secondo in modalità continua e fino a 10000 eventi/secondo in modalità "burst"
- Personal computer (PC) per il controllo dello strumento e l'acquisizione dei dati
- Software per il controllo dello strumento e l'acquisizione dei dati. Possibilità di salvare i dati o in formato CSV, importabile nei software standard per l'analisi dei dati citometrici, o i di salvare nel PC i dati grezzi contenenti le forme d'onda acquisite dai fotomoltiplicatori.

Sistema di iniezione a pressione idrostatica

- Capacità serbatoio fluido di scorrimento ≥ 2 litri, pressione fini a 8 psig
- Velocità di iniezione del campione: 30 – 60 μ L/min

Prestazioni

Sensibilità (405-nm eccitazione, 475/50-nm canale di rivelazione):

- Brilliant Violet 421 ≤ 1000 MESF (typ.)



istituto per il rilevamento
elettromagnetico
dell'ambiente

Il Direttore

- 6/8 Spherotech Rainbow bead peaks
- FL CV \leq 6% (typ.)

Tavolo ottico

- Il sistema deve essere fornito con un opportuno tavolo ottico a nido d'ape (spessore minimo 11cm) con sistema passivo d'isolamento dalle vibrazioni che consenta l'alloggiamento della tavola ottica su cui è installato il citometro a flusso ed un laser CW a 266nm CW laser con dimensioni of 15 x 30 x 50 cm³ (H x W x D)

CONSIDERATO che il bene in questione è stato inserito nell'ambito della programmazione acquisti di beni e servizi per il biennio 2019-2020 del Consiglio Nazionale delle Ricerche ai sensi dell'articolo 21 del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 al CUI N. 80054330586201900129;

RAVVISATA, pertanto, la necessità di attivare le relative procedure amministrative funzionali all'affidamento della fornitura del bene in argomento;

ACCERTATA la copertura finanziaria della spesa per un importo presunto pari ad euro 149.500,00 oltre I.V.A. se applicabile a carico del progetto in oggetto;

CONSIDERATA la necessità di procedere all'affidamento della fornitura de qua in ottemperanza alle disposizioni normative attualmente vigenti

DISPONE

L'ing. Romeo Bernini, primo ricercatore presso il CNR - IREA, in relazione alle competenze professionali possedute nonché all'anzianità di servizio maturata relativamente all'incarico da svolgere, è nominato Responsabile Unico del Procedimento per l'affidamento della fornitura indicata in premessa. Ad egli è affidato il compito di attivare le procedure amministrative necessarie al corretto svolgimento del procedimento amministrativo di acquisto dello strumento di cui trattasi nel quadro della normativa indicata in premessa al presente provvedimento;

Il RUP dovrà vigilare sullo svolgimento delle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione della fornitura in parola, provvedendo a creare le condizioni affinché il processo di acquisto risulti condotto in modo unitario rispetto ai tempi ed ai costi indicati nel presente atto, in conformità a qualsiasi altra disposizione di legge e di regolamento in materia;

L'importo complessivo per la fornitura da indicare nella procedura di scelta del contraente ed in tutti gli atti amministrativi è pari ad euro **149.500,00 oltre I.V.A.** se applicabile. Il pagamento sarà effettuato a 30 gg. dall'emissione della relativa fattura;

Sarà, eventualmente, richiesto il deposito di una garanzia definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale nelle modalità previste dalla vigente normativa;

La spesa sarà prenotata sul capitolo 22010 "Spese per l'acquisto di attrezzature scientifiche"

CNR IREA
Il Direttore
Ing. Riccardo Lanari