



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE LIGURIA



PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

Oggetto: AVVISO PROPEDEUTICO ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SOPRA SOGLIA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA AI SENSI DELL'ART. 63 COMMA 3 LETTERA A) DEL D. LGS. N° 50/2016 E S.M.I. PER L'ACQUISIZIONE DELLA FORNITURA DI UN MAGNETE SUPERCONDUTTORE CRYOGEN-FREE ED ACCESSORI – CPV 31630000-1, DA CONSEGNARE E INSTALLARE PRESSO I LABORATORI DELL'ISTITUTO SUPERCONDUTTORI, MATERIALI INNOVATIVI E DISPOSITIVI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE DI GENOVA NELL'AMBITO DEL PROGETTO POR LIGURIA FESR 2014-2020 ASSE 1 RICERCA ED INNOVAZIONE AZIONE 1.5.1 CUP G31B20000170007

CIG: 8556834ACA

CUI: *in corso di attribuzione*

Si informa che l'Istituto Superconduttori, Materiali innovativi e Dispositivi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito SPIN-CNR) intende avviare in data **4 gennaio 2021** una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisto di un magnete superconduttore cryogen-free ed accessori, descritto nella successiva Scheda tecnica.

Dopo una approfondita indagine di mercato svolta in ambito nazionale e internazionale, nonché valutando le soluzioni individuate da altre strutture di ricerca che hanno dovuto soddisfare fabbisogni analoghi, sono stati individuati i seguenti operatori economici potenzialmente in grado di fornire un sistema pienamente rispondente a tutte le specifiche richieste:

- ASG Superconductors, Corso F. M. Perrone, 73r, 16152 Genova, Italy
- Bluefors, Arinatie 10, 00370 Helsinki, Finland
- Cryogenic Ltd, Unit 6 The Vale, Acton, London W3 7QE, United Kingdom
- CryoMagnetics Inc, 1006 Alvin Weinberg Drive, Oak Ridge, Tennessee 37830, United States
- HTS-110 Ltd, 1B Quadrant Drive, Waiwhetu, Lower Hutt 5010, New Zealand
- Oxford Instruments Nanoscience, Tubney Woods, Abingdon, Oxon OX13 5QX, United Kingdom
- Quantum Design, Via Francesco Saponi, 27, 00143 Roma, Italy

Il presente avviso persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del decreto legislativo n° 50/2016 e s.m.i. (nel seguito, per brevità, "Codice") ovvero informare gli operatori economici già elencati degli appalti programmati e dei requisiti relativi nonché individuare l'esistenza di ulteriori operatori in grado di soddisfare le esigenze della stazione appaltante.

Gli operatori di mercato sopraelencati nonché coloro che ritengano di poter fornire quanto specificato nella Scheda tecnica, dovranno effettuare la registrazione sulla piattaforma telematica messa a disposizione da Consip S.p.A. in modalità ASP all'URL <https://www.acquistinretepa.it> e darne comunicazione a mezzo e-mail al Responsabile Unico del Procedimento (nel seguito RUP).

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori economici, nel rispetto dei principi di trasparenza e *par condicio*, potranno essere inviate al RUP Dr. Danilo Imperatore Antonucci, all'indirizzo imperatore@iom.cnr.it



POR Liguria FESR 2014-2020
Asse 1 Ricerca ed Innovazione
AZIONE 1.5.1 Sostegno alle infrastrutture di ricerca
considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE LIGURIA



PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

Scheda Tecnica Requisiti della fornitura

Nell'ambito delle attività ordinarie di SPIN-CNR un ruolo cruciale è rivestito dalla preparazione e caratterizzazione fisica di nastri, fili, films e coated conductors di vari materiali superconduttori interessanti per le applicazioni di ricerca e industriali.

In particolare, attualmente sono attivi progetti di ricerca con il CERN nell'ambito di FCC (Future Circular Collider è il progetto destinato a succedere al Large Hadron Collider presso il CERN), con EUROfusion (consorzio di istituti nazionali di ricerca sulla fusione situati nell'Unione Europea, in Svizzera e in Ucraina), con il MIUR attraverso un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) appena finanziato, con INFN su magneti per adroterapia nonché contratti con Industrie (Columbus Superconductors, ENI, ICAS) tutti riguardanti la preparazione e caratterizzazione di prototipi di superconduttori a base di ferro [IBS, in particolare della famiglia Fe(Se,Te) sotto forma di Coated Conductors e della famiglia (Ba,K)Fe₂As₂ sotto forma di nastri e fili preparati con la tecnica Powder-In-Tube (PIT)], di conduttori multifilamentari di Bi₂Sr₂CaCu₂O_x (Bi-2212), di nastri (Tl,Bi,Pb)(Sr,Ba)₂Ca₂Cu₃O_x oltre che di conduttori di Diboruro di Magnesio (MgB₂).

Allo scopo di mantenere la competitività con gli altri laboratori in ambito nazionale ed internazionale, si rende necessaria l'acquisizione di un nuovo sistema di caratterizzazione fisica; le attività di ricerca in corso di svolgimento ed i prevedibili sviluppi futuri permettono di delineare le caratteristiche principali che il nuovo sistema magnete deve possedere:

- Trattandosi di un sistema dedicato alla caratterizzazione di campioni, sviluppati in forma di prototipo, richiede uno spazio a disposizione tale da permettere l'esecuzione di misure su lunghezze dell'ordine di 5cm o superiori;
- L'intervallo in temperatura della caratterizzazione non può essere inferiore a 300mK-300K, in particolare per la misura di corrente critica nell'intervallo 4.2K-40K. Infatti le correnti critiche a 4.2K dei materiali oggetto di studio possono essere elevate, dell'ordine di 600A-800A, ed è quindi necessario utilizzare l'elio liquido per assorbire le dissipazioni generate sul campione e sulla probe di misura. Questo richiede la possibilità di poter inserire nel bore del magnete sia un criostato cryogen-free contenente la sonda per le caratterizzazioni a temperatura variabile, sia un criostato in elio liquido contenente la sonda per la misure ad alte correnti.
- Svincolare il sistema (magnete) dalla necessità costante di liquidi criogenici al fine di contenere i costi di gestione. Considerando i seguenti fattori:
 - Il tasso di consumo di elio liquido che caratterizza i magneti raffreddati (alcuni litri/giorno);
 - L'elevato costo dell'elio liquido (attualmente intorno a € 20/litro IVA inclusa) che, in considerazione degli attuali consumi e della scarsa disponibilità sul mercato mondiale - è destinato ad aumentare ulteriormente;
 - Il fisiologico tasso di perdita dei sistemi di recupero dell'elio;
 - I costi di gestione di un sistema per la liquefazione dell'elio;
 è imprescindibile l'abbandono dell'utilizzo dell'elio come liquido criogenico, utilizzando sistemi di raffreddamento cryogen-free, ossia sistemi che consentono il raffreddamento a temperature criogeniche senza l'uso di liquidi criogenici come l'azoto liquido o l'elio liquido. I principali vantaggi dei



POR Liguria FESR 2014-2020
Asse 1 Ricerca ed Innovazione
AZIONE 1.5.1 Sostegno alle infrastrutture di ricerca
considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE LIGURIA



PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

sistemi cryogen-free consistono nella maggiore semplicità d'uso, in una maggiore compattezza e facilità di integrazione negli impianti e nella capacità di funzionare autonomamente per migliaia di ore senza bisogno di manutenzione, determinando in tal modo un abbattimento dei costi di gestione e di funzionamento. Per contro un sistema cryogen-free è meno economico rispetto ad un sistema equivalente raffreddato all'elio liquido; vale la pena di sottolineare che la differenza di costo iniziale – per quanto detto in precedenza - viene facilmente compensata nel medio periodo.

L'acquisizione riguarda quindi un magnete superconduttore produttore un campo magnetico verticale minimo di 16T, il criostato, l'alimentatore del magnete, la postazione di controllo con software operativo LabVIEW, il cryocooler con compressore, una unità di monitoraggio della temperatura e cavi di corrente in HTS. Il sistema dovrà essere cryogen-free e a "room temperature bore" in grado di ospitare criostati cryogen-free a temperatura variabile o in elio liquido aventi un diametro dello spazio utile per il test del campione di almeno 60 mm.

Le caratteristiche/specifiche tecniche minime del SISTEMA, a pena di esclusione, sono:

- Bore a temperatura ambiente con diametro minimo di 85 mm;
- Intensità del campo magnetico minima 16T;
- Protezione totale del magnete contro danni accidentali causati da innalzamento eccessivo della temperatura o della corrente di alimentazione;
- Omogeneità del campo magnetico al centro $\leq 0.1\%$ su una sfera di 10 mm in diametro;
- Omogeneità del campo magnetico al centro $\leq 1\%$ su una sfera di 50 mm in diametro;
- Possibilità di operare con il magnete in modalità persistente;
- Alimentatore del magnete con:
 - Stabilità di 20 ppm/h;
 - Rilevazione e protezione automatica dei quench;
- Rampa di alimentazione con doppio set point e limite di tensione automatico per le rampe veloci;
- Uscita per il controllo da remoto dello switch per l'utilizzo del magnete in modo persistente;
- Raffreddamento del magnete con cryocooler:
 - Tempo di raffreddamento da temperatura ambiente a 4.2 K non superiore a 36 h;
 - Potenza di raffreddamento del cryocooler a 4.2 K non inferiore a 1.5W;
- Software di controllo in LabVIEW compatibile con Windows 10.

Ulteriori elementi della fornitura:

- Tempo di consegna: entro 9 mesi dalla stipula del contratto;
- Tempo di installazione: entro 1 mese dalla consegna;
- Importo massimo di negoziazione: € 342.000,00= oltre IVA.



POR Liguria FESR 2014-2020
Asse 1 Ricerca ed Innovazione
AZIONE 1.5.1 Sostegno alle infrastrutture di ricerca
considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE LIGURIA



PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

Trattamento dei dati personali Informativa ai sensi dell'art. 13 del Reg. UE 2016/679

1. Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il Dott. Carlo Ferdeghini i cui dati di contatto sono: direttore@spin.cnr.it (e-mail), protocollo.spin@pec.cnr.it (PEC) – Corso F. M. Perrone, 24 – 16152 Genova. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpd@cnr.it (e-mail), protocollo-ammcen@pec.cnr.it (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.
2. Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dai concorrenti vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla procedura e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla procedura, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.
3. Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dai concorrenti e dall'aggiudicatario non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.
4. Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 2.5.2; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.
5. Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:
 - Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;
 - Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine alla procedura, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
 - Comunicati ad eventuali soggetti esterni, facenti parte delle Commissioni giudicatrici e di collaudo che verranno di volta in volta costituite;
 - Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dal concorrente aggiudicatario;
 - Comunicati ad altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di procedura nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
 - Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.



POR Liguria FESR 2014-2020
Asse 1 Ricerca ed Innovazione
AZIONE 1.5.1 Sostegno alle infrastrutture di ricerca
considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali





UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE LIGURIA



PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

Il nominativo del concorrente aggiudicatario della procedura ed il prezzo di aggiudicazione dell'appalto, saranno diffusi tramite il sito internet dell'Amministrazione. Inoltre, le informazioni e i dati inerenti la partecipazione del Concorrente alla procedura, nei limiti e in applicazione dei principi e delle disposizioni in materia di dati pubblici e riutilizzo delle informazioni del settore pubblico (D. Lgs. 36/2006 e artt. 52 e 68, comma 3, del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.), potranno essere messi a disposizione di altre pubbliche amministrazioni, persone fisiche e giuridiche, anche come dati di tipo aperto. Oltre a quanto sopra, in adempimento agli obblighi di legge che impongono la trasparenza amministrativa (art. 1, comma 16, lett. b, e comma 32 L. 190/2012; art. 35 D. Lgs. n. 33/2012; nonché art. 29 D. Lgs. n. 50/2016), il concorrente/contraente prende atto ed acconsente a che i dati e la documentazione che la legge impone di pubblicare, siano pubblicati e diffusi, ricorrendone le condizioni, tramite il sito internet dell'Amministrazione.

6. Conferimento dei dati: il Concorrente è tenuto a fornire i dati all'Amministrazione, in ragione degli obblighi legali derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica. Il rifiuto di fornire i dati richiesti potrebbe determinare, a seconda dei casi, l'impossibilità di ammettere il concorrente alla partecipazione alla procedura o la sua esclusione da questa o la decadenza dall'aggiudicazione, nonché l'impossibilità di stipulare il contratto.
7. Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.
8. Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dal Concorrente all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 25.1, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

**f.to il Responsabile Unico del Procedimento
(Danilo IMPERATORE ANTONUCCI)**



POR Liguria FESR 2014-2020
Asse 1 Ricerca ed Innovazione
AZIONE 1.5.1 Sostegno alle infrastrutture di ricerca
considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali

