



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Dipartimento di Chimica
"Ugo Schiff"

Eccellenza 2023-2027



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Oggetto: 209.2025 Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata su finanziamento ottenuto tramite bando PERFETTI_ERC_ELETTRA "Electrically Controlled Magnetic Anisotropy" – CUP B95F22000160006 – Responsabile Scientifico Prof. Mauro Perfetti, Importo pari ad € 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72. RUP e DEC Dott. Dario Abbate.

CUP: B95F22000160006

CIG: B7862D0EB9

ID MEPA: 5471314

Il Direttore del Dipartimento

VISTO il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 recante "Codice dei contratti pubblici" e in particolare il co. 1 dell'art 17 il quale prevede che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, con apposito atto, adottano la decisione di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;

DANDO ATTO che ai sensi dell'art. 15, co. 1 del d.lgs. 36/2023, mediante delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 20 giugno 2025 è stato nominato Responsabile Unico di Progetto e (DEC) Direttore dell'Esecuzione del Contratto il Dott. Dario Abbate;

CONSIDERATO che, in caso di affidamento diretto, la determinazione a contrarre di cui individua l'oggetto dell'affidamento, l'importo e il contraente, unitamente alle ragioni della sua scelta, ai requisiti di carattere generale e, se necessari, a quelli inerenti alla capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale;

RICHIAMATI i principi di cui alla Parte I e II della Parte I del Codice dei Contratti Pubblici e, in particolare, i principi di risultato, fiducia e accesso al mercato;

VISTI lo Statuto dell'Università degli Studi di Firenze e il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Università degli Studi di Firenze;

VISTE la normativa vigente in materia di anticorruzione e trasparenza, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza dell'Università degli Studi di Firenze, il Decreto rettorale del 8 febbraio 2016, n. 98 - Codice di comportamento dell'Università degli Studi di Firenze;



VISTA la Relazione RUP, considerate le allegate richiesta di acquisto DepotLab n.6359 del 12/05/2025 e relazione tecnica a firma del Prof. Mauro Perfetti, da cui si desume quanto di seguito elencato:

- Sussiste la necessità di procedere alla fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata per il progetto ERC StG ELECTRA che si concentra sulla misura di effetti magnetoelettrici su singoli cristalli di una serie di molecole contenenti ioni magnetici sottoposti a campi elettrici e magnetici. Per la misura di tali effetti il progetto propone l'assemblaggio di uno strumento innovativo ad alto livello di personalizzazione NON presente sul mercato;
- la scelta è ricaduta sui prodotti dell'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, in quanto offre una customizzazione pressoché totale dei cantilevers, come richiesto dalle condizioni dell'esperimento;
- il presente acquisto è in continuità con quello effettuato nel 2022, dato che la componentistica necessita sostituzione;
- che nell'offerta sono inclusi imballaggio, il carico e lo scarico, il collaudo tecnico;

CONSIDERATO che l'importo presunto della fornitura pari ad € **25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72**, come da preventivo presentato dall'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, P.IVA 04423980483, è da ritenersi congruo;

DATO ATTO quindi che la proposta presentata dall'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali è soddisfacente per le esigenze del Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS, si precisa che la copertura finanziaria è assicurata sul progetto PERFETTI_ERC_ELETTTRA – CUP B95F22000160006;

CONSIDERATO che l'importo presunto della fornitura rientra nella fascia di importo inferiore al limite di cui all'art. 50 c. 1 lett. b) d.lgs. 36/2023;

CONSIDERATO che, come da relazione tecnica, il fornitore è stato selezionato previa indagine di mercato sui possibili fornitori, effettuata al tempo della scrittura del progetto ERC -inizio 2021- poi confermata nel corso del 2022, e che con riferimento alle caratteristiche tecniche del prodotto (customizzazione pressoché totale dei cantilever come richiesto dalle condizioni dell'esperimento), in ragione della unicità commerciale e della struttura del mercato, si procede in deroga al principio di rotazione;



CONSIDERTO che tale criterio di selezione contribuisce al rispetto del principio del risultato quale attuazione dei principi di economicità, efficacia, tempestività, correttezza, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità e pubblicità come sancito dall'art.1 del D.lgs. 36/2023;

DATO ATTO che nella richiesta di acquisto e nella relazione tecnica prodotte, sono espresse le caratteristiche degli strumenti richiesti, per le esigenze di svolgimento delle ricerche nell'ambito del progetto **PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006** di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Mauro Perfetti;

DATO ATTO del rispetto dell'art. 50 c. 1 lett. a) d.lgs. 36/2023 poiché l'offerta presentata dall'operatore INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, P.IVA 04423980483, risulta confacente alle esigenze del Dipartimento;

DATO ATTO che è stata esperita Trattativa diretta MEPA n.5471314;

PRESO ATTO che l'Operatore economico affidatario ha reso dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà circa il possesso dei requisiti di cui agli artt. 94-95 del D.lgs. 36/2023;

RITENUTO di poter procedere all'affidamento della fornitura di cui sopra per le motivazioni sopra evidenziate e nel rispetto dei principi di cui alla Parte I e II della Parte I del Codice dei Contratti Pubblici e, in particolare, i principi di risultato, fiducia e accesso al mercato;

VERIFICATA la copertura finanziaria della spesa di € 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72;

CONSIDERATO che:

- in conformità a quanto previsto dall'art. 26, co. 3-bis, del d.lgs. 81/2008, non sono previsti oneri di sicurezza, finalizzati all'eliminazione dei rischi di interferenza, a norma dell'art 108, comma 9, D. Lgs 36/2023 e non sussiste la necessità di redigere il DUVRI;
- la copertura finanziaria della spesa è garantita dal fondo **PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006** di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Mauro Perfetti;

DATO ATTO che all'esito della verifica delle dichiarazioni rese dall'Operatore economico, non risultano sussistenti le cause di divieto di affidamento di cui agli artt. 94 e 95 del Codice degli Appalti;

DATO ATTO che è ravvisata la necessità di acquisire la cauzione definitiva, per un importo pari al 5 per cento dell'importo contrattuale, a garanzia di tutte le obbligazioni che l'operatore si assumerà con la



sottoscrizione del contratto, ai sensi dell'art. 53, comma 4, con le modalità di cui all'art. 117 del D.lgs. n. 36/2023;

CONSIDERATO che il contratto sarà stipulato nel rispetto dell'art. 18 co.1 e dell'art. 55 del D.lgs. 36/2023 e secondo le condizioni espresse nell'allegato CSA;

CONSIDERATO che per espressa previsione dell'art 55 co. 2 del D.lgs. 36/2023 al presente affidamento non si applica il termine dilatorio di *stand still* per la stipula del contratto;

ciò premesso

DISPONE

- a) l'aggiudicazione e l'affidamento, ai sensi dell'art. 50 c. 1 lett. a) d.lgs. 36/2023 tramite trattativa MEPA per la fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata nell'ambito del Progetto PERFETTI_ERC_ELETTTRA – CUP B95F22000160006 di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Mauro Perfetti, per un importo pari a € 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72. all'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, P.IVA 04423980483;
- b) la copertura finanziaria è assicurata per un importo stimato di euro 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72, sul progetto PERFETTI_ERC_ELETTTRA – CUP B95F22000160006, di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Mauro Perfetti;
- c) che con delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 20 giugno 2025 è stato nominato DEC il Dott. Dario Abbate;
- d) che il contratto di appalto sia contabilizzato "a corpo";
- e) che il pagamento verrà effettuato a seguito degli accertamenti in materia di pagamenti della PA ed al rispetto degli obblighi di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e comunque previa presentazione di fatture debitamente controllate e vistate in ordine alla regolarità e rispondenza formale e fiscale;
- f) che il contratto d'appalto si intende stipulato mediante secondo l'uso commerciale, ai sensi dell'art.18 co.1 del D.lgs. 36/2023
- g) che il presente provvedimento è sottoposto agli obblighi di pubblicazione e comunicazione di legge.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Dipartimento di Chimica
"Ugo Schiff"

Eccellenza 2023-2027



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Sesto Fiorentino, 24/07/2025

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Stefano Menichetti

Allegati:

- 1) relazione RUP – comprensiva di Richiesta di Acquisto, Relazione Tecnica, Preventivo
- 2) Capitolato normativo e prestazionale



RELAZIONE

Responsabile Unico del Progetto

209.2025 Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata su finanziamento ottenuto tramite bando PERFETTI_ERC_ELETTRA "Electrically Controlled Magnetic Anisotropy". Responsabile Scientifico Prof. Mauro Perfetti, Importo pari ad € 25.000 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72. CUP B95F22000160006.

Responsabile Scientifico: Prof. Mauro Perfetti

RUP: Dott. Dario Abbate

La presente relazione è rilasciata dal sottoscritto Dott. Dario Abbate (Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS) in qualità di Responsabile Unico del Progetto ai sensi dell'Art. 15 del D.lgs. 36/2023, con nomina mediante delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 20/06/2025.

Vista la richiesta di acquisto del Prof. Mauro Perfetti, inserita su applicativo Depotlab (n. 6359) per la fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata da collocare presso il laboratorio n. 88 del Dipartimento di Fisica (allegata).

Vista la delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS del 20/06/2025 di approvazione della fornitura, dato che nell'ambito del progetto PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006 è emersa la necessità di procedere alla sostituzione della componentistica oggetto di acquisto effettuato nel 2022.

Considerata la richiesta di acquisto e la relazione tecnica a firma del Prof. Mauro Perfetti (allegata) da cui si desume quanto di seguito elencato:

- sussiste la necessità di procedere alla fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata per il progetto ERC StG ELECTRA che si concentra sulla misura di effetti magnetoelettrici su singoli cristalli di una serie di molecole contenenti ioni magnetici sottoposti a campi elettrici e magnetici. Per la



misura di tali effetti il progetto propone l'assemblaggio di uno strumento innovativo ad alto livello di personalizzazione NON presente sul mercato;

- la scelta è ricaduta sui prodotti dell'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, in quanto offre una customizzazione pressoché totale dei cantilever, come richiesto dalle condizioni dell'esperimento;
- il presente acquisto è in continuità con quello effettuato nel 2022, dato che la componentistica necessita sostituzione;
- l'importo presunto della fornitura è di euro 25.000 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72, come da preventivo presentato dall'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali, P.IVA 04423980483.

Dato atto quindi che:

- la proposta presentata dall'INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale Per La Scienza E Tecnologia Dei Materiali è soddisfacente per le esigenze del Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS;
- la copertura finanziaria è assicurata sul progetto PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006.

Considerato che l'importo presunto della fornitura rientra nella fascia di importo inferiore al limite di cui all'Art. 50, comma 1, lett. b) D.lgs. 36/2023.

Considerato che l'azienda è stata selezionata previa consultazione di altri operatori, effettuata al tempo della scrittura del progetto ERC -inizio 2021- e poi confermata nel corso del 2022, e che, con riferimento alle caratteristiche tecniche del prodotto (customizzazione pressoché totale dei cantilever come richiesto dalle condizioni dell'esperimento), in ragione della unicità commerciale e della struttura del mercato, si procede in deroga al principio di rotazione.

Considerato che tale criterio di selezione contribuisce al rispetto del principio del risultato quale attuazione dei principi di economicità, efficacia, tempestività, correttezza, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità e pubblicità come sancito dall'Art.1 del D.lgs. 36/2023.

Considerato che:



- l'installazione verrà effettuata in meno di 5 giorni e pertanto, in conformità a quanto previsto dall'Art. 26, comma 3-bis, del D.lgs. 81/2008 (dichiarazione ore uomo per intervento di installazione agli atti), non sono previsti oneri di sicurezza, finalizzati all'eliminazione dei rischi di interferenza, a norma dell'Art 108, comma 9, D.lgs. 36/2023;
- la componentistica verrà collocata nel laboratorio n. 88 del Dipartimento di Fisica, che non necessita di adattamenti impiantistici;
- la copertura finanziaria della spesa è garantita dal fondo PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006.

Considerato che verranno svolte le verifiche sui requisiti generali ex Art. 94 e 95, D.lgs. 36/2023.

Considerato che l'acquisto di cui trattasi non rientra per importo tra quelli oggetto di programmazione triennale ai sensi Art. 17 D.lgs. 36/2023 e che pertanto non è associato alcun CUI (Codice Unico di Intervento).

DICHIARA QUANTO SEGUE:

- a) l'acquisto è funzionale al conseguimento degli obiettivi realizzativi del progetto PERFETTI_ERC_ELETTRA – CUP B95F22000160006;
- b) di non avere, direttamente o indirettamente, un interesse finanziario, economico o altro interesse personale idoneo a condizionare l'imparzialità e l'indipendenza rispetto alla procedura;
- c) di non trovarsi in alcuna delle situazioni di cui all'Art. 16 D.lgs. 36/2023 e all'Art. 7 del D.P.R. n. 62/2013, né in situazione di inconferibilità o incompatibilità con il ruolo ricoperto;
- d) di impegnarsi a notificare tempestivamente all'Amministrazione qualsiasi ipotesi di modifica delle situazioni dichiarate ai precedenti punti b) e c) che dovesse sopraggiungere durante lo svolgimento delle attività legate alla funzione assegnata.

Per tutto quanto sopra esposto,

RICHIEDE ALLA COMPETENTE STRUTTURA DIPARTIMENTALE



l'espletamento della procedura di acquisto, dell'Art. 50, comma 1, lettera b) del D.lgs. 36/2023 nelle forme di legge e specificamente tramite MEPA.

Allegati:

- 1) Richiesta di acquisto
- 2) Relazione tecnica
- 3) Preventivo

Il Responsabile Unico di Progetto

Dott. Dario Abbate

Università degli Studi di Firenze

Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

MODULO DI RICHIESTA

N.RICHIESTA	STATO	TIPO	DATA	RICHIEDENTE	
6359	Lavorazione	Libera	12/05/2025 09:27:36	PERFETTI MAURO Email: mauro.perfetti@unifi.it Tel.	
RESP. FONDO	PERFETTI MAURO				
STRUTTURA	058503	Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS			
NOTE	IVA non imponibile in quanto acquisto con progetto europeo superiore a 300 euro.				
PROGETTO	PERFETTI_ERC_ELECTRA - Electrically Controlled Magnetic Anisotropy				
FORNITORE	INSTM - Consorzio Interuniv. Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali				
P.IVA	04423980483	C.FISCALE	94040540489	CLASSE GEOGRAFICA	IT
Motivazione Fornitore	Continuità con precedente ordine di cantilevers.				
Motivazione Richiesta	Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata				
Modalità e Indirizzo di Spedizione	Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - Via della Lastruccia 3-13 - 50019 SESTO FIORENTINO - Mauro Perfetti				
Il richiedente e /o il titolare dei fondi dichiarano - ai sensi della DPR. 445/2001 artt.46 e 47 - di non trovarsi in alcuna delle situazioni anche potenziali di conflitto di interessi ex art.53, co.4 Dlg.165/2001					

DESCRIZIONE	QUANTITA'	NOTE (RESP. RICHIESTA)	NOTE (RESP. UFF. CONTAB.)	VAL.	PREZZO	PREZZO TOTALE
Cantilevers	1,00			EUR	25.000,0000	25.000,0000
					TOTALE	25.000,0000

Firenze, 22/05/2025

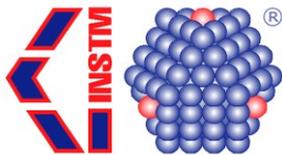
IL RICHIEDENTE
PERFETTI MAURO

IL RESPONSABILE AMM.VO

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO
PERFETTI MAURO

Iter Richiesta

12/05/2025 10:41:49	Lavorazione	ROSSI ILENIA
12/05/2025 09:27:37	In Attesa Amministrazione	PERFETTI MAURO
12/05/2025 09:27:37	da Validare	PERFETTI MAURO



CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO NAZIONALE PER LA SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Spett.le
Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”
Università degli Studi di Firenze
Via della Lastruccia, 3-13
50019 Sesto Fiorentino (FI)
c.a. Dr. Mauro Perfetti
email: mauro.perfetti@unifi.it

Oggetto: Offerta per attività di ricerca nell’ambito del progetto ERC ELECTRA finanziato dalla Commissione Europea Proposal nr. 101039890

In seguito ad una prima attività di ricerca svolta in collaborazione tra INSTM e il dipartimento di Chimica, per il completamento e l’aggiornamento della seguente attività di ricerca:

“Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata”, così dettagliata:

- 1) Progettazione, costruzione e fornitura di N. 10 cantilever di materiale altamente elastico (per esempio silicio o Rame-Berillio) ultra sottile (spessore compreso fra 50 e 100 micron). Lato 1 del cantilever: pista dorata circolare che sopporti una corrente di 200 mA e specchio riflettente (strato sottile completamente riflettente alla radiazione elettromagnetica in una finestra da 1Hz e 100 kHz) disposto sopra uno strato isolante. Lato 2 del cantilever: contattatura del cantilever per poter applicare un potenziale.
- 2) Schede stampate per il montaggio del cantilever nel sistema di misura e saldatura del cantilever alla scheda stampata.
- 3) Consulenza su misura elettrica dei dispositivi tramite tecnica lock-in e supporto durante le misure elettriche preliminari.

Costo totale dell’attività: € 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 da pagare interamente all’ordine.

Tempi di esecuzione dell’attività: 6 mesi.

L’attività sarà svolta dal Prof. Bertacco Riccardo e Dr. Federico Maspero presso l’Unità di Ricerca INSTM di Milano Politecnico - Dip. di Fisica (POLIFAB).

Tale offerta è da ritenersi valida fino al 30/06/2025.

Distinti saluti,

Prof. Andrea Caneschi
Direttore INSTM

Prof. Riccardo Bertacco



CANESCHI
ANDREA
09.05.2025
14:57:18
GMT+02:00

Firmato digitalmente
da: RICCARDO
BERTACCO
Organizzazione:
POLITECNICO DI
MILANO/80057930150

Firmato digitalmente
da: FEDERICO MASPERO
Organizzazione:
POLITECNICO DI
MILANO/80057930150

Federico Maspero

Responsabili scientifici INSTM

Via G. Giusti, 9 - 50121 FIRENZE, Italia

Tel. +39 055/233871 Fax +39 055/2480111 - E-mail: segreteria@instm.it - instm@pec.it

Internet: <http://www.instm.it>

C.F. 94040540489 P.IVA 04423980483

RELAZIONE TECNICO SCIENTIFICA

Il progetto ERC StG ELECTRA si concentra sulla misura di effetti magnetoelettrici su singoli cristalli di una serie di molecole contenenti ioni magnetici sottoposti a campi elettrici e magnetici. Per la misura di tali effetti il progetto propone l'assemblaggio di uno strumento innovativo ad alto livello di personalizzazione NON presente sul mercato. In breve, lo strumento dovrà essere così composto:

1. un condensatore con un piatto mobile in grado di deflettersi elasticamente
2. un ponte capacitivo per l'applicazione di un campo elettrico oscillante
3. un motore che permetta la rotazione di tale strumento
4. una fibra ottica con relativo controllo per permettere di misurare la deflessione
5. un'asta metallica che ne permetta l'inserimento all'interno di un criostato (già presente al Dipartimento di Fisica)
6. Un sensore di temperatura che permetta di controllare piccole oscillazioni di temperatura nei pressi della zona campione

In questa relazione dettaglierò le caratteristiche dei condensatori al punto 1. Essi dovranno essere composti da una piastra inferiore (fissa) dorata che sopporti campi elettrici di almeno 105 V/m. La piastra superiore dovrà invece essere composta da un materiale altamente elastico (SiN, CuBe o simile) di dimensioni circa 4*4*0.1 mm. Lo spessore, cruciale per la buona riuscita del progetto, dovrà essere cambiato varie volte per potersi adattare alle esigenze tecniche. Inoltre l'altra faccia della piastra superiore dovrà essere composta da uno specchio ottico e una pista dorata per l'applicazione di una corrente che sia in grado di compensare il torque magnetico imposto sul campione. Si richiede inoltre che i cantilever vengano fissati all'asta porta-campione (punto 5, già ordinata) tramite opportuna cavetteria. Il preventivo include altresì il design dei cantilever stessi.

Un'attenta ricerca di mercato dei possibili fornitori è già stata fatta al tempo della scrittura del progetto ERC (inizio 2021) ed è stata poi confermata nel corso del 2022. L'unico fornitore possibile è risultato essere il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM). L'acquisto con unicità è giustificato dal fatto che INSTM offre una customizzazione pressoché totale dei cantilever, come richiesto dalle condizioni dell'esperimento. Un'immagine indicativa (e molto semplificata) dei condensatori è riportata qui di sotto.

Il presente acquisto è in continuità con quello effettuato nel 2022, dato che la componentistica necessita sostituzione.

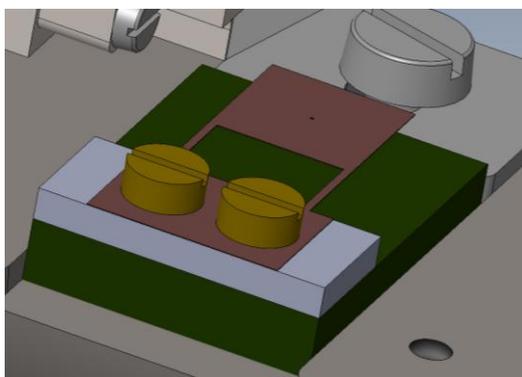


Figura 1. Immagine indicativa dei condensatori da realizzare.

ELENCO SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICA	SPECIFICHE
Piastra superiore	Materiale altamente elastico ultra sottile (spessore indicativo fra 50 e 100 micron). Lato 1 del cantilever: pista dorata circolare che sopporti una corrente di 200 mA e specchio riflettente (strato sottile completamente riflettente alla radiazione elettromagnetica in una finestra da 1Hz e 100 kHz). Lato 2 del cantilever: doratura per conduzione elettrica in grado di sopportare campi statici di 10^5 V/m.
Piastra inferiore	Doratura per conduzione elettrica in grado di sopportare anch'essa campi statici di 10^5 V/m
Cavetteria	Cavi e micro-connettori modificati per il fissaggio del condensatore allo strumento prototipale altamente customizzato in costruzione

I pezzi, che verranno collocati insieme al resto della componentistica nel lab. 88 al Dipartimento di Fisica, non necessitano di installazione da parte di operatori specifici, né di variazioni impiantistiche.

SestoF.no li, 30/05/2025

In fede,





CAPITOLATO NORMATIVO E PRESTAZIONALE

209.2025 Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata su finanziamento ottenuto tramite bando PERFETTI_ERC_ELETTRA – Electrically Controlled Magnetic Anisotropy. Responsabile Scientifico Prof. Mauro Perfetti, Importo pari ad € 25.000 oltre IVA. CUP B95F22000160006

**S.A. Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS – Via della Lastruccia 3-13 Sesto F.no (Fi), Università degli Studi di Firenze
RUP e DEC Dott. Dario Abbate**

Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Fornitura di componentistica per strumentazione prototipale altamente personalizzata in continuità con precedente ordine di cantilevers su finanziamento ottenuto tramite bando PERFETTI_ERC_ELETTRA – Electrically Controlled Magnetic Anisotropy.

Art. 2 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

La fornitura proposta nell'offerta che costituisce l'oggetto di acquisto è così dettagliata:

- Progettazione, costruzione e fornitura di N. 10 cantilevers di materiale altamente elastico (per esempio silicio o Rame-Berillio) ultra sottile (spessore compreso fra 50 e 100 micron). Lato 1 del cantilever: pista dorata circolare che sopporti una corrente di 200 mA e specchio riflettente (strato sottile completamente riflettente alla radiazione elettromagnetica in una finestra da 1 Hz e 100 kHz) disposto sopra uno strato isolante. Lato 2 del cantilever: contattatura del cantilever per poter applicare un potenziale;
- Schede stampate per il montaggio del cantilever nel sistema di misura e saldatura del cantilever alla scheda stampata;
- Consulenza su misura elettrica dei dispositivi tramite tecnica lock-in e supporto durante le misure elettriche preliminari.



Per il dettaglio delle caratteristiche tecniche si rinvia alla "Relazione Tecnica", ai dettagli di cui al preventivo.

Art. 3 IMPORTO

L'importo della fornitura è complessivamente di € 25.000,00 non imponibile IVA art. 72 DPR.633/72.

L'importo si ritiene comprensivo di ogni prestazione richiesta per l'effettuazione del presente appalto, trasporto, collaudo.

Art. 4 REQUISITI PER L'AFFIDAMENTO

4.1 Requisiti generali inerenti l'operatore economico

A pena di risoluzione dell'affidamento in oggetto, l'operatore economico non deve trovarsi in una delle situazioni:

- di cui all'art. 94 e 95 D.Lgs. 36/2023.
- di cui al Decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136 (G.U. 28 settembre 2011, n. 226)
- di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 165/2001 o che siano incorsi, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrarre con la Pubblica Amministrazione.
- Legge 6 novembre 2012, n. 190 Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione (G.U. n. 265 del 13 novembre 2012).

Art. 5 MODI E TERMINI DI CONSEGNA

5.1 Luogo di consegna

Il "bene" deve essere consegnato presso Dipartimento di chimica 'Ugo Schiff – DICUS – Via della Lastruccia 3-13 Sesto F.no (Fi) all'Att. ne Mauro Perfetti e verrà installato nel laboratorio n. 88 al Dipartimento di Fisica.

Il fornitore effettua la consegna a proprio rischio, assumendo a proprio carico tutte le spese di ogni natura necessarie allo scopo (trasporto, imballo, eventuale sdoganamento, collaudo).

5.2 Termini di consegna



La fornitura, in totale conformità a quanto previsto dall'art.2 del presente Capitolato, dovrà essere consegnata alla Portineria del Dipartimento di Chimica, Via della Lastruccia n. 3, Sesto F.no, 50019, entro e non oltre 6 mesi.

Il giorno della consegna dovrà essere preventivamente concordato.

5.3 Installazione e modalità di consegna

Il corrispettivo del contratto include, oltre alla fornitura, anche l'imballaggio, il carico e lo scarico, il collaudo tecnico.

5.4 Collaudo

Il Collaudo tecnico della fornitura sarà effettuato al termine delle attività di installazione e messa in funzione e costituirà l'atto necessario per il loro utilizzo diagnostico.

Art. 6 CRITERI E MODALITA' DI CONTROLLO DELLA FORNITURA

Dopo la consegna e l'installazione, l'amministrazione procederà alla verifica di conformità e accerterà la prestazione effettuata, in termini di quantità, qualità e rispetto delle condizioni e dei termini stabiliti nel presente capitolato ed allegati, secondo quanto previsto dall'art. 116 comma 5 D.lgs. 36/2023.

Art. 7 CERTIFICATO DI PAGAMENTO

Il Rup in conformità all'art. 8 dell'all. 1.2 del D.Lgs. 36/2023, all'esito positivo della verifica di conformità, rilascia il certificato di pagamento, previa verifica della regolarità contributiva dell'affidatario e dei subappaltatori, e lo invia alla stazione appaltante ai fini dell'emissione del mandato di pagamento.

Art. 8 GARANZIA E INTERVENTI IN GARANZIA

Il sistema dovrà essere garantito per un minimo di 12 (dodici) mesi dalla data del collaudo.

Durante il Periodo di Garanzia, dovranno essere ripristinate le funzionalità dei sistemi offerti eventualmente venute meno; il ripristino dovrà includere le parti di ricambio e le attività del personale tecnico incaricato.



Art.9 CERTIFICAZIONE "CE"

Le forniture dovranno essere munite della marcatura di certificazione "CE" richiesta dalle norme vigenti in Italia in materia di sicurezza e infortuni, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 24 luglio 1996, n.459 e ss.mm.ii.

Art. 10 OBBLIGHI E ONERI DELL'AGGIUDICATARIO

Il fornitore si obbliga ad eseguire la fornitura a regola d'arte e perfettamente rispondente alle caratteristiche tecniche indicate nel presente capitolato.

Alla consegna del bene il fornitore si obbliga altresì a rilasciare la seguente documentazione, così come di seguito elencata non a titolo esaustivo:

- bolle di consegna;
- certificati di omologazione "CE";
- schede tecniche;
- manuali di istruzioni e d'uso;
- altro.

Art. 11 VIZI DELLA FORNITURA, DIFETTI DI CONFORMITÀ', DECADENZA, PRESCRIZIONE

Il fornitore ha l'obbligo di consegnare all'Amministrazione beni conformi a quanto richiesto e stabilito nel presente capitolato e nella documentazione tecnica a corredo. Il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione del bene oggetto della fornitura è equiparato al difetto di conformità del bene quando l'installazione è compresa nel contratto di vendita ed è stata effettuata dal fornitore o sotto la sua responsabilità. Tale equiparazione si applica anche nel caso in cui il prodotto, concepito per essere installato dall'Amministrazione, sia da questa installato in modo non corretto a causa di una carenza delle istruzioni di installazione.

Il fornitore è responsabile nei confronti dell'Amministrazione per qualsiasi difetto di conformità esistente al momento della consegna del bene.



In caso di difetto di conformità, l'Amministrazione ha diritto al ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione o sostituzione, ovvero ad una riduzione adeguata del prezzo o alla risoluzione del contratto. Le spese si riferiscono ai costi indispensabili per rendere conformi i beni, in particolare modo con riferimento alle spese effettuate per la spedizione, per la mano d'opera e per i materiali. A sua scelta, l'Amministrazione può chiedere al venditore di riparare il bene o di sostituirlo, senza spese in entrambi i casi, salvo che il rimedio richiesto sia oggettivamente impossibile o eccessivamente oneroso rispetto all'altro. Le spese si riferiscono ai costi indispensabili per rendere conformi i beni, in particolare modo con riferimento alle spese effettuate per la spedizione, per la mano d'opera e per i materiali.

È da considerare eccessivamente oneroso uno dei due rimedi se impone al fornitore spese irragionevoli in confronto all'altro, tenendo conto:

- a) del valore che il bene avrebbe se non vi fosse difetto di conformità;
- b) dell'entità del difetto di conformità;
- c) dell'eventualità che il rimedio alternativo possa essere esperito senza notevoli inconvenienti per l'Amministrazione.

Le riparazioni o le sostituzioni devono essere effettuate entro un congruo termine dalla richiesta e non devono arrecare notevoli inconvenienti all'Amministrazione, tenendo conto della natura del bene e dello scopo per il quale la stessa ha acquistato il bene.

A sua scelta, l'Amministrazione può richiedere una congrua riduzione del prezzo o la risoluzione del contratto ove ricorra una delle seguenti situazioni:

- a) la riparazione e la sostituzione sono impossibili o eccessivamente onerose;
- b) il fornitore non ha provveduto alla riparazione o alla sostituzione del bene entro il termine congruo fissato dall'Amministrazione;
- c) la sostituzione o la riparazione precedentemente effettuata ha arrecato notevoli inconvenienti al fornitore.

Nel determinare l'importo della riduzione o la somma da restituire si tiene conto dell'uso del bene.



Dopo la denuncia del difetto di conformità, il fornitore può offrire all'Amministrazione qualsiasi altro rimedio disponibile, con i seguenti effetti:

- a) qualora l'Amministrazione abbia già richiesto uno specifico rimedio, il fornitore resta obbligato ad attuarlo, con le necessarie conseguenze in ordine alla decorrenza del termine congruo fissato dall'Amministrazione, salvo accettazione da parte dell'Amministrazione del rimedio alternativo proposto;
- b) qualora l'Amministrazione non abbia già richiesto uno specifico rimedio, l'Amministrazione deve accettare la proposta o respingerla scegliendo un altro rimedio ai sensi del presente articolo.

Un difetto di conformità di lieve entità per il quale non è stato possibile o è eccessivamente oneroso esperire i rimedi della riparazione o della sostituzione, non dà diritto alla risoluzione del contratto.

Il fornitore è responsabile quando il difetto di conformità si manifesta entro il termine di un anno dalla consegna del bene.

Salvo prova contraria, si presume che i difetti di conformità che si manifestano entro sei mesi dalla consegna del bene esistessero già a tale data, a meno che tale ipotesi sia incompatibile con la natura del bene o con la natura del difetto di conformità.

L'azione diretta a far valere i difetti non dolosamente occultati dal fornitore si prescrive, in ogni caso, nel termine di ventisei mesi dalla consegna del bene.

L'Amministrazione, che sia convenuta per l'esecuzione del contratto, può tuttavia far valere sempre il diritto al:

- 1) ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione sostituzione;
- 2) ovvero ad una riduzione adeguata del prezzo;
- 3) ovvero alla risoluzione del contratto, conformemente a quanto previsto nel presente articolo, purché il difetto di conformità sia



stato denunciato entro due mesi dalla scoperta e prima della scadenza del termine di cui al periodo precedente.

Art. 12 PENALI

12.1 Ritardi nella consegna della fornitura

In caso di ritardo nella consegna rispetto a quanto stabilito all'art. 5.2 del presente capitolato verrà applicata una penale pari allo 0,1% dell'intero importo contrattuale (IVA esclusa) per ogni giorno naturale successivo e continuo di ritardo.

12.2 Ritardo o irregolarità nell'esecuzione

In caso di tardiva o incompleta esecuzione della prestazione oggetto dell'appalto sarà applicata al fornitore la penale calcolata in misura giornaliera pari all'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale. L'applicazione della penale non esime il fornitore dalle eventuali responsabilità per danni a cose o persone dovuta a cattiva qualità della fornitura.

12.3 Eventuale esito negativo del certificato di regolare esecuzione

Nel caso in cui la fornitura non superasse le verifiche sovradescritte il RUP comunicherà al fornitore l'esito negativo tramite PEC all'indirizzo indicato nei documenti di gara.

Il fornitore avrà tempo 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi per provvedere in merito, anche sostituendo l'attrezzatura o parte della stessa.

Le eventuali spese sono interamente a carico del fornitore.

Nel caso in cui la fornitura non dovesse superare il secondo controllo sarà dovuta una penale pari allo 0,1% dell'intero importo contrattuale (IVA esclusa) per ogni giorno di ritardo nella messa in opera della nuova strumentazione.

12.4 Applicazione delle penali

L'applicazione della penale sarà preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza, a mezzo PEC, avverso la quale il fornitore avrà facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro e non oltre 3 (tre) giorni dal ricevimento della contestazione stessa.



Il pagamento della penale dovrà essere effettuato entro 15 (quindici) giorni dalla notifica o dalla ricezione della comunicazione di applicazione. Decorso tale termine l'Amministrazione potrà rivalersi trattenendo la penale sul corrispettivo della prima fattura utile.

Art. 13 GARANZIA DEFINITIVA

A garanzia di tutte le obbligazioni contrattuali assunte con la stipula del Contratto, l'aggiudicatario dovrà prestare, ai sensi e con le modalità di cui agli art. 53, comma 4 e art. 117 del D.Lgs. n. 36/2023, una garanzia pari al 5% dell'importo contrattuale in favore della Stazione appaltante.

Art. 14 STIPULA DEL CONTRATTO

La stipula del contratto avverrà in una delle forme stabilite dalla legge ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 36/2023.

Tutte le spese relative alla stipula del contratto d'appalto in questione sono a carico dell'appaltatore senza alcun diritto di rivalsa nei confronti dell'Amministrazione appaltatrice.

Art. 15 FATTURAZIONE E TERMINI DI PAGAMENTO

Il corrispettivo verrà erogato in unica soluzione, dietro presentazione della fattura da parte dell'appaltatore.

L'affidatario potrà emettere fatture elettroniche secondo la normativa vigente, esclusivamente dopo il rilascio del certificato di regolare esecuzione (quindi unicamente dopo il positivo esito del collaudo), sottoscritto da entrambe le parti.

La fattura, soggetta al regime dello split payment ai sensi della legge 190/2014 art.1 co.629 lett.b), dovrà pervenire intestata a:

Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS – Via della Lastruccia 3-13 Sesto F.no (Fi), C.F./P. IVA 01279680480

il Codice: IPA SF2PQI

Sulla stessa, a pena di rifiuto, dovranno essere inseriti i seguenti dati:

CIG della presente procedura

CUP B95F22000160006



Gli importi pattuiti saranno liquidati, a mezzo bonifico bancario, entro 30 gg dal ricevimento della fattura, previo positivo esito del collaudo, fermo restando la verifica e accettazione dei documenti sopra indicati e previa acquisizione di tutti i controlli di legge previsti in materia di trasparenza, anticorruzione e regolarità amministrativa e contributiva.

Art. 16 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assicura il pieno rispetto di tutti gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla legge 13/8/2010 n. 136. In particolare, i pagamenti relativi al presente appalto saranno effettuati a mezzo di Conti Correnti dedicati (anche in maniera non esclusiva) accesi presso banche o Poste Italiane S.p.A., a mezzo bonifico bancario/postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. Gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi dovranno essere comunicati all'Amministrazione entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti dalla prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica. Dovrà altresì essere comunicata ogni modifica relativa ai dati trasmessi. I bonifici riporteranno, tra gli altri elementi, il codice CIG e CUP relativi all'affidamento.

Il Fornitore e gli eventuali sub-contraenti assicurano, nei rispettivi rapporti contrattuali, gli obblighi e gli adempimenti relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi della L. 13.08.2010, n. 136.

Art. 17 CAUSE DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Le cause di risoluzione del contratto, anche ai fini del risarcimento del danno, sono quelle elencate e previste dall'art. 122 del d.lgs. 36/2023, oltre e specificamente alle seguenti:

- a) clausola risolutiva espressa: il mancato rispetto del patto d'integrità darà luogo alla risoluzione del contratto;
- b) clausola risolutiva espressa: qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale il responsabile del procedimento



promuove l'avvio delle procedure di risoluzione contrattuale. È comunque fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento del maggior danno da essa subito in ragione del ritardo; in ogni caso l'Amministrazione, in caso di ritardo nell'ultimazione, anche parziale, si riserva la facoltà di risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del c.c.;

- c) gravi violazioni degli obblighi assicurativi, previdenziali, e relativi al pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto;
- d) l'impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, qualora l'impresa non provveda all'immediata regolarizzazione;
- e) la violazione dell'obbligo di informare immediatamente la stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

Per quanto attiene alle cause di recesso si fa esplicito riferimento all'art.123 del Dlgs 36/2023.

Art. 18 ESTENSIONE DEL CODICE DI COMPORTAMENTO E DEL CODICE ETICO UNIFI

In ottemperanza del Codice di Comportamento dei dipendenti dell'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE e del Codice Etico (reperibili sul sito <http://www.unifi.it/vp-2344-statuto-e-normativa.html>), il fornitore si impegna ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, compreso quelli dell'eventuale Subappaltatore, gli obblighi di condotta previsti dal suddetto codice in quanto compatibili ed avuto riguardo al ruolo ed all'attività svolta.

Il Fornitore ai fini della completa e piena conoscenza del Codice di Comportamento e del Codice Etico si impegna a trasmetterne copia ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, compreso a quelli del



Subappaltatore, e ad inviare all'Università degli Studi di Firenze comunicazione dell'avvenuta trasmissione.

Art. 19 TRATTAMENTO DATI PERSONALI

L'Università degli Studi di Firenze, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali e delle relative disposizioni per la sua applicazione in Ateneo (Informativa per il trattamento dei dati personali di operatori economici o loro legali rappresentanti, consultabile all'indirizzo web: <https://www.unifi.it/vp-11360-protezione-dati.html>), informa l'Impresa che tratterà i dati, contenuti negli atti inerenti la pratica oggetto del presente contratto, esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai regolamenti aziendali in materia.

A norma dell'art.13 del Regolamento Generale sulla Protezione dei dati Personali, UE 2016/679 il titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Firenze, p.zza San Marco 4, tel. 055/27571, mail: urp@unifi.it, pec: ateneo@pec.unifi.it. Il Responsabile della protezione dei dati (RPD) è il Dott. Massimo Benedetti, via G. La Pira 4, Firenze, tel. 055/2757667, mail: privacy@unifi.it. Contro il trattamento dei dati personali, è possibile proporre reclamo al Garante della Privacy, in conformità alle procedure stabilite dall'art.57 del GDPR 2016/679.

Art. 20 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Eventuali controversie che dovessero verificarsi saranno definite in base alle vigenti disposizioni. Qualunque contestazione potesse manifestarsi durante l'esecuzione della fornitura non darà mai diritto all'appaltatore di assumere decisioni unilaterali quali la sospensione, la riduzione, la modificazione della fornitura.

Tutte le controversie di contratto devono essere preventivamente esaminate dalle parti in via amministrativa e, qualora non si pervenisse ad una risoluzione delle stesse, si potrà adire la via giudiziale.

Le controversie non definibili in via bonaria sono devolute alla competenza esclusiva del Foro di Firenze.

Art. 21 NORME DI RINVIO



Per quanto non previsto nella documentazione di gara si rinvia al Regolamento dell'attività contrattuale dell'Università degli Studi di Firenze nonché alle norme del Codice Civile della Repubblica Italiana ed alle disposizioni regionali, nazionali e comunitarie in materia, con particolare riferimento al D.Lgs. 36/2023 per quanto applicabili.

Art. 22 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Le funzioni di "Responsabile Unico del Procedimento" sono svolte dal Dr. Dario Abbate nominato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 20 giugno 2025.

Art. 23 RESPONSABILE DELL'APPALTO

Prima dell'avvio dell'esecuzione del contratto, l'operatore economico affidatario ha l'obbligo di indicare per iscritto, alla stazione appaltante il nominativo del responsabile dell'appalto, che deve essere dipendente dell'operatore economico affidatario. Detto responsabile costituirà il referente principale per la stazione appaltante. A tale scopo l'operatore economico affidatario, oltre al nominativo, dovrà fornire specifica indicazione di reperibilità.

Fa parte integrante e sostanziale del presente documento il seguente allegato:

- 1) Relazione tecnica più preventivo



BONDIOLI
FEDERICA
26.06.2025
16:21:57
GMT+02:00



Stefano
Menichetti
24.07.2025
09:10:46
GMT+02:00