



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

AREA AFFARI GENERALI E LEGALI  
CENTRALE ACQUISTI

### AVVISO ESPLORATIVO

**G042 2023 Avviso di verifica esclusività del fornitore, mediante invito a manifestare interesse per l'affidamento, ex art. 77 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, della fornitura e posa in opera di due sistemi di patch clamp e imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari per il Dipartimento NEUROFARBA dell'Università degli Studi di Firenze, presso il CUBO 2 in Viale G. Pieraccini n. 6 - Firenze, siti rispettivamente al 2° piano, stanza 2/007 e al 3° piano stanza 3/009.**

**CIG A01CD5A8F8. CUP B17G22000740001. CUI F01279680480202300101. Importo a base di gara € 145.800,00 oltre IVA di Legge. Oneri per la sicurezza da DUVRI € 0,00.**

**RUP Dottoressa Valentina Spinelli.**

Si rende noto che il Prof. Carlo Dani, Professore Ordinario e Direttore del Dipartimento di Neurofarba, è stato autorizzato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 18/09/2023 ad avviare una procedura negoziata ai sensi dell'art. 76 D. Lgs. 36/2023 per l'affidamento della fornitura e posa in opera di un'infrastruttura di ricerca denominata "Aggiornamento di due sistemi per patch clamp e imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari" da installare presso il Dipartimento di Neurofarba dell'Università degli Studi di Firenze.

Nella sezione di Farmacologia del Dipartimento NeuroFarBa sono presenti due sistemi di patch clamp e fluorescenza che presentano elementi di obsolescenza.

In particolare, per il primo setup si propone di acquistare i seguenti aggiornamenti:

1) Un sistema completo per registrazioni elettrofisiologiche comprendente un nuovo amplificatore patch-clamp a due canali, una scheda di acquisizione e digitalizzazione dei segnali, un PC workstation dedicato con software appropriato.

2) Un sistema di perfusione e termostatazione con vaschetta per cellule o campioni spessi.

3) Un tavolino semovente di grandi dimensioni appropriato per il microscopio Zeiss Examiner in nostro possesso.

4) Un nuovo puller orizzontale per la creazione degli elettrodi.

Per il secondo setup si propone l'acquisto dei seguenti aggiornamenti:

5) Sistema di illuminazione widefield a led per fluorescenza, capace di eccitare diversi fluorofori, in particolare Fluo-4, Fura-2, GFP e RFP, compatibile con il microscopio in nostro



possesso.

- 6) Telecamera ad alta sensibilità per la video-acquisizione di segnali fluorescenti.
- 7) Filtri di eccitazione compatibili con il microscopio in nostro possesso, per la visualizzazione dei segnali dai fluorofori sopra indicati.
- 8) Un isolatore di stimolo in corrente costante, essenziale per la stimolazione di fettine e organoidi durante registrazioni patch.
- 9) Un nuovo software con centralina di comando per il controllo del sistema di illuminazione e l'acquisizione di segnali in fluorescenza
- 10) Una vaschetta per il mantenimento e il recupero delle fettine organotipiche.

Il fornitore della attrezzatura dovrà anche effettuare il collaudo di tutti gli strumenti acquistati e il training del personale che dovrà utilizzare i due setup.

La fornitura richiesta è inserita nella programmazione 2023-2025 sulla base del Progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 - Quadro D.5 – Infrastrutture - Obiettivo 1 – Implementazione scientifica - Azione 2- Acquisti per la realizzazione di un laboratorio per valutazioni di imaging, funzionali e molecolari avanzate.

Si specifica che il Dipartimento Neurofarba, in seguito ad autonome indagini ed analisi di mercato ha indicato come fornitore esclusivo l'impresa: Crisel Instruments Srl, Via Mattia Battistini 177, Roma, P. IVA 04703401002, quale unico fornitore corrispondente alle indicazioni tecnico scientifiche di cui alla Relazione delle caratteristiche tecniche, rilasciata dal professor Carlo Dani (**Allegato1**).

Obiettivo del presente avviso è pertanto quello di verificare se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato da questo Ente, che possano fornire il prodotto in oggetto, così come descritto dalla Relazione delle caratteristiche tecniche e dal capitolato (**Allegato2**).

Si invitano pertanto eventuali operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l'interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento del contratto della fornitura inviando:

- a) Istanza di manifestazione d'interesse secondo il modello allegato;
- b) Documentazione tecnica del prodotto.

L'eventuale manifestazione di interesse dovrà pervenire entro e non oltre il giorno **30 ottobre 2023 ore 12:00** all'indirizzo [ufficio.contratti@pec.unifi.it](mailto:ufficio.contratti@pec.unifi.it) (o in alternativa [centrale.acquisti@unifi.it](mailto:centrale.acquisti@unifi.it)) con oggetto "AVVISO VERIFICA UNICITA' DEL FORNITORE PER AFFIDAMENTO DI INFRASTRUTTURA DI RICERCA: fornitura e posa in opera di due sistemi di patch clamp e



imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari.”

Le richieste pervenute oltre il suddetto termine non verranno tenute in considerazione.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società sopra indicata costituisca l'unico operatore in grado di svolgere il servizio descritto, questo Ente intende altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'art. art. 76 D.LGS 36/2023 con l'operatore economico indicato.

L'ente si riserva la facoltà di non invitare i manifestanti interesse qualora non conformi al tipo di attrezzatura richiesta.

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i., si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Valentina Spinelli - Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) Viale Pieraccini, 6 - 50139 Firenze (FI) – mail: [valentina.spinelli@unifi.it](mailto:valentina.spinelli@unifi.it)

Il presente avviso, è pubblicato: sul profilo del committente [www.unifi.it](http://www.unifi.it) al link <https://www.unifi.it/cmpro-v-p-10017.html>, sulla GUUE, sull' Albo di Ateneo, sul sito web del Dipartimento di NEUROFARBA.

La stazione appaltante si riserva fin d'ora la libera facoltà di sospendere modificare o annullare la presente procedura e/o di non dare seguito alla successiva procedura negoziata.

Il Dirigente

Dott. Massimo Benedetti

Allegati:

- 1) Relazione tecnica
- 2) Capitolato
- 3) Modello istanza



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**NEUROFARBA**

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,  
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO  
E SALUTE DEL BAMBINO  
**ECCELLENZA 2023-27**

## RELAZIONE

**OGGETTO: Richiesta di acquisto di strumenti, accessori e software per l'aggiornamento di due sistemi di patch clamp e imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari, localizzati nel Dipartimento di Neurofarba dell'Università degli Studi di Firenze, presso il CUBO 2 in Firenze Viale G. Pieraccini n. 6, rispettivamente al 2° piano, stanza 2/007, e al 3° piano, stanza 3/009.**

Si rappresenta che il sottoscritto Prof. Carlo Dani, Professore Ordinario e Direttore del Dipartimento di Neurofarba, vincitore del Bando MIUR- Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027 è stato autorizzato dal Consiglio dell'intestato Dipartimento alla presentazione della manifestazione di interesse all'acquisto della fornitura denominata "Aggiornamento di due sistemi per patch clamp e imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari".

Nella sezione di Farmacologia del Dipartimento NeuroFarBa sono presenti due sistemi di patch clamp e fluorescenza che presentano elementi di obsolescenza che ne rendono difficile l'utilizzo per le finalità sperimentali richieste dal progetto relativo al Bando MIUR- Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027.

In particolare, il **primo setup** è situato presso il CUBO 2 (Firenze, Viale G. Pieraccini n. 6) al 2° piano nella stanza 2/007, e consiste in un microscopio dritto modello Zeiss Examiner Z1 in buonissimo stato di funzionamento, accompagnato da micromanipolatori motorizzati perfettamente funzionanti, accoppiato però ad un sistema di patch clamp (amplificatore e digitizer) obsoleto e non funzionante; inoltre, non è presente un sistema per il controllo della perfusione, il tavolino mobile è di dimensioni troppo minute, e nella stanza manca un puller per la produzione dei micro-elettrodi in vetro.

Il **secondo setup** si trova all'interno dello stesso edificio, nella stanza 3/009. Il set up consiste di un microscopio Nikon Eclipse 600FN con sistema di illuminazione e videomicroscopia all'infrarosso per l'osservazione di preparati di cervello fresco, e di strumentazione per registrazioni elettrofisiologiche, quali un

**Prof. Carlo Dani**  
Direttore

Viale Pieraccini, 6 – 50121 Firenze  
carlo.dani@unifi.it | neurofarba@pec.unifi.it

P.IVA/Cod. Fis. 01279680480



amplificatore Multiclamp 700B e Digidata 1550B, in aggiunta a sistemi di micromanipolazione per il posizionamento dell'elettrodo di registrazione e di perfusione. Il sistema, recentemente aggiornato nella componente elettrofisiologica, necessita di un ulteriore aggiornamento della componente ottica. In particolare si ritiene opportuna l'acquisizione di un sistema di illuminazione LED, per eccitazione di fluorofori e stimolazione di attuatori optogenetici, e di una camera digitale con caratteristiche di sensibilità, velocità e larghezza di banda che ne consentano l'utilizzo sia in fase di esplorazione del campione sia come sistema di misurazione di segnali biologici accompagnati da emissione di fluorescenza.

Vi è pertanto la necessità di acquistare componenti che permettano di portare i due sistemi allo stato dell'arte e renderli utilizzabili per l'esecuzione di test di patch clamp e analisi in fluorescenza su organoidi cardiaci e neuronali e singole cellule in coltura o isolate primariamente.

In particolare, per il **primo setup** (2° piano stanza 2/007), proponiamo di acquistare i seguenti aggiornamenti:

- 1) Un sistema completo per registrazioni elettrofisiologiche comprendente un nuovo amplificatore patch-clamp a due canali, una scheda di acquisizione e digitalizzazione dei segnali, un PC workstation dedicato con software appropriato.
- 2) Un sistema di perfusione e termostatazione con vaschetta per cellule o campioni spessi.
- 3) Un tavolinetto semovente di grandi dimensioni appropriato per il microscopio Zeiss Examiner in nostro possesso.
- 4) Un nuovo puller orizzontale per la creazione degli elettrodi.

Per il **secondo setup** (3° piano, stanza 3/009), proponiamo i seguenti aggiornamenti:

- 5) Sistema di illuminazione widefield a led per fluorescenza, capace di eccitare diversi fluorofori, in particolare Fluo-4, Fura-2, GFP e RFP, compatibile con il microscopio in nostro possesso.
- 6) Telecamera ad alta sensibilità per la video-acquisizione di segnali fluorescenti



- 7) Filtri di eccitazione compatibili con il microscopio in nostro possesso, per la visualizzazione dei segnali dai fluorofori sopra indicati.
- 8) Un isolatore di stimolo in corrente costante, essenziale per la stimolazione di fettine e organoidi durante registrazioni patch.
- 9) Un nuovo software con centralina di comando per il controllo del sistema di illuminazione e l'acquisizione di segnali in fluorescenza
- 10) Una vaschetta per il mantenimento e il recupero delle fettine organotipiche.

Il fornitore della attrezzatura dovrà anche effettuare il collaudo di tutti gli strumenti acquistati e il training del personale che dovrà utilizzare i due setup.

La presente richiesta fa seguito alla proposta del gruppo di lavoro Dipartimento di Eccellenza presentata dal coordinatore del gruppo prof. Lorenzo Di Cesare Mannelli per la realizzazione dell'Obiettivo 1- Azione 2- *"Acquisti per la realizzazione di un laboratorio per valutazioni di imaging, funzionali e molecolari avanzate"* messa a verbale in data 27/06/2023 (Prot. n. 0176532 del 08/08/2023).

Si procede, pertanto, con la richiesta di fornitura e posa in opera della strumentazione sopra descritta, di cui si allega la scheda con le caratteristiche tecniche richieste per la gara di appalto e sulla base della quale il RUP redigerà il capitolato, con riserva di integrazione di quanto necessario a seguito di nomina del RUP stesso (cfr. doc. 1).

Non sono necessari lavori funzionali all'installazione della strumentazione oggetto della seguente relazione.

Con riferimento alla procedura di cui all'oggetto, si è in possesso di una dichiarazione di esclusività di una ditta, ritenuta distributrice esclusiva per l'Italia, ed i cui prodotti, per quanto di nostra conoscenza, non hanno analoghi caratteristici tecnici/qualitativi sul mercato compatibili con i due sistemi già esistenti presso i nostri laboratori. (cfr.doc.2).

Si allega alla presente perizia di spesa per l'esecuzione delle operazioni di fornitura e posa in opera dell'apparecchiatura di circa euro 145.800,00 al netto di IVA, a cui sommare, se previsti, gli oneri per la sicurezza, alla cui quantificazione provvederà il RUP (cfr.doc 3).



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**NEUROFARBA**  
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE  
PSICOLISIA, AREA DEL FARMACO  
E SALUTE DEL BAMBINO  
ECCCELLENZA 2022-23

Si propone, quale persona idonea a ricoprire il ruolo di RUP, la Dott.ssa Valentina Spinelli.

*Allegati:*

- 1) Scheda caratteristiche tecniche richieste*
- 2) Dichiarazione esclusività commerciale e tecnica del fornitore*
- 3) Preventivo di spesa*

Prof. Carlo Dani

CARLO  
DANI  
10.10.2023  
10:10:32  
GMT+00:00





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE  
**NEUROFARBA**  
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,  
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO  
E SALUTE DEL BAMBINO

## Capitolato

### Spesa totale stimata per la fornitura a corpo al netto di IVA circa € 145.800

#### **1. STRUMENTI PER L'AGGIORNAMENTO DI DUE SISTEMI PER PATCH CLAMP E FLUORESCENZA DEGLI IONI INTRACELLULARI**

Per l'aggiornamento si richiede quanto di seguito descritto.

##### 1. Sistema completo per registrazioni patch clamp:

- Amplificatore per patch clamp a 2 canali Axon Instruments modello Multiclamp 700B
- Scheda di acquisizione e digitalizzazione a bassissimo rumore, con almeno 4 canali analogici in ingresso, modello Axon Instruments Digidata 1550
- PC workstation dedicato, ottimizzato per l'uso con il software specifico
- Licenza per il software Axon Instrument pClamp 11 Advantage

##### 2. Sistema di perfusione e termostatazione:

- Sistema di perfusione a 6 canali, tipo Warner Instruments VCS-6
- Riscaldatore della soluzione in ingresso
- Vaschetta termostatata tipo Warner Instruments QE-1
- Controller della temperatura a due canali, tipo Warner Instrument TC-344C

##### 3. Tavolinetto semovente per microscopio dritto:

- Piattaforma di ampie dimensioni compatibile con il microscopio Zeiss Examiner Z1, del tipo Sutter Instrument modello MT-78-FS
- Traslatore manuale XY modello Sutter MT-500.

##### 4. Puller orizzontale per la creazione degli elettrodi:

- Puller orizzontale avanzato con schermo touch a colori, modello Sutter Instruments P1000

##### 5. Sistema di illuminazione widefield a led per fluorescenza:

- Sistema a 4 LED compatibile con il microscopio Nikon E600FN, comprendente i due LED per il Fura 2 (340nm e 380nm), un LED per Fluo/GFP (470-488nm) e un LED per il RFP (530-540 nm), modello CAIRN OptoLED + FuraLED.
- Alimentatore e controller dedicato per il sistema LED, con gating BNC.



6. Telecamera ad alta sensibilità:

-Telecamera PRIME BSI (sensore sCMOS Back-Illuminated) ad alta risoluzione e alta efficienza quantica per acquisizioni di esperimenti di ion imaging, risoluzione 1200x1200 pixels, velocità massima 63 fps a full-frame, pixel-size= 6.5 micron.

7. Filtri di eccitazione:

- Tre Cubetti Filtro per Nikon E600FN, per Fura-2, GFP e RFP.

8. Isolatore di stimolo:

- Isolatore di stimolo in constant current modello Digitimer DS3.

9. Software con centralina di comando per fluorescenza:

-Centralina multicanale Inscoper con uscite BNC per il controllo dei LED.

-Software Inscoper per controllo illuminazione, acquisizione segnali dalla camera e analisi dei segnali in fluorescenza.

10. Vaschetta per mantenimento fettine/organoidi:

-vaschetta modello BSK 51 Brian Slices Keeper con 51 wells separate.

11. Installazione e collaudo dei due sistemi aggiornati.

## 2. GARANZIA

- La consegna e il collaudo dell'apparecchio sono da concordare con il personale tecnico di riferimento (RUP nominato). La formazione del personale utilizzatore è da considerarsi parte integrante del collaudo. Deve essere garantita opportuna formazione on site almeno su utilizzo sicuro, descrizione delle funzionalità previste, manutenzione ordinaria e procedure da seguire per la corretta pulizia e sanificazione dell'apparecchiatura. Si richiede garanzia di almeno 12 mesi. Il periodo di garanzia inizierà a decorrere dalla data di effettuazione del collaudo con effetto positivo. Durante il periodo di garanzia si considerano comprese tutte le parti di ricambio e gli eventuali materiali consumabili necessari ai fini delle suddette attività (ad esempio: kit di manutenzione programmata, batteria, cavi, ecc.). La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare l'installazione degli aggiornamenti hardware e software dell'apparecchio offerto, per tutto il periodo di garanzia.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**NEUROFARBA**  
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE,  
PSICOLOGIA, AREA DEL FARMACO  
E SALUTE DEL BAMBINO

**MODELLO (utilizzare carta intestata dell'impresa)**

**Spett.le**

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE**

**Piazza San Marco n. 4**

**50121 - FIRENZE**

**ISTANZA DI PARTECIPAZIONE AD INDAGINE ESPLORATIVA/  
MANIFESTAZIONE INTERESSE**

**G042 2023 Avviso di verifica esclusività del fornitore, mediante invito a manifestare interesse per l'affidamento, ex art. 77 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, della fornitura e posa in opera di due sistemi di patch clamp e imaging in fluorescenza degli ioni intracellulari per il Dipartimento NEUROFARBA dell'Università degli Studi di Firenze, presso il CUBO 2 in Viale G. Pieraccini n. 6 - Firenze, siti rispettivamente al 2° piano, stanza 2/007 e al 3° piano stanza 3/009.**

**CIG A01CD5A8F8. CUP B17G22000740001. CUI F01279680480202300101. Importo a base di gara € 145.800,00 oltre IVA di Legge. Oneri per la sicurezza da DUVRI € 0,00.**

**RUP Dottoressa Valentina Spinelli.**

**DICHIARAZIONE DEL LEGALE RAPPRESENTANTE**

Il/La sottoscritto/a ..... Cod. Fisc. n. ...., nato/a  
..... (Prov. ....) il ....., residente a  
..... (Prov. ....), Via ....., in qualità di  
..... (legale rappresentante, procuratore,  
istitutore, altro da dichiarare) del seguente operatore economico:

(denominazione/ragione sociale) .....

con Sede Legale in ..... (Prov. ....), Via

.....Nr.....Partita IVA .....

Codice Fiscale ..... PEC: .....E-MAIL:

.....TEL. ....FAX .....

## **CHIEDE**

di essere invitato alla procedura concorrenziale per l'affidamento del contratto in oggetto e a tale fine, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i., consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 e s.m.i., per le ipotesi di dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi,

## **DICHIARA**

- a) che l'operatore economico rappresentato non si trova in alcuna delle cause di esclusione dalla partecipazione ad una procedura di appalto pubblico previste dagli artt. 94 e seguenti del D.Lgs. n. 36 /2023, né in alcun'altra ipotesi di impedimento o divieto di contrarre con la Pubblica Amministrazione.
- b) di aver preso piena conoscenza del contenuto dell'avviso pubblico esplorativo del mercato, pubblicato dall'Università degli Studi di Firenze, cui la presente istanza si riferisce, nonché della Relazione delle caratteristiche Tecniche del prodotto oggetto della procedura;
- c) di aver preso visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali contenuta nell'avviso pubblico cui la presente istanza si riferisce, e di prestare il proprio consenso al trattamento, da parte dell'Università di Firenze, dei dati personali forniti, ai sensi delle norme del regolamento (UE) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016 («GDPR»), e del Codice in materia di dati personali D.L. n.196/2003.

LUOGO E DATA

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

(Documento da firmare digitalmente)