



PNRR Progetto finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU Next Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4, progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology" tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - codice progetto CN00000041 spoke 5 PNRR, Missione 4, Componente 2 – Investimento 1.4; decreto di concessione del finanziamento n. 1035 del 17/06/2022

#### SCRITTURA PRIVATA

G027-2023 Affidamento diretto mediante procedura negoziata senza bando ai sensi dell'art. 63, comma 2, lett. b) punto 2, del d.lgs. n. 50/2016, della fornitura Microscopio Stellaris 5 - Piattaforma di microscopia confocale con laser a luce bianca, sistema di rivelazione spettrale basato su prisma e sistema per la selezione programmabile di lunghezze d'onda in eccitazione/emissione, detector Power HyD S e funzionalità TauSense nell'ambito del progetto CN 3 per un importo pari a € 245.901,64 IVA esclusa – oneri di sicurezza pari a € "0" (zero) CIG 9855606F58, CUP B13C22001010001, CUI F01279680480202300091– RUP dott. Giuseppe Pieraccini.

#### TRA

L'università Degli studi di Firenze legalmente rappresentata per il presente atto dalla Dott.ssa Francesca Farnararo, in qualità di Dirigente dell'Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione, domiciliata per la carica in Firenze, Piazza San Marco, 4 (nel prosieguo anche: "Università"), C.F./P.IVA 01279680480,

Si conviene:



E

la Ditta Leica Microsystems s.r.l. c.f. 09933630155, sede legale in Via Emilia 26 - 20090 - Buccinasco (MI), legalmente rappresentata da Alessandra Ferraris, nata a Genova il 08.07.1961 e residente in Peschiera Borromeo (MI) Via Ottava Strada n. 35 CAP 20068 – CF. FRRLSN61L48D969M - nella sua qualità di Procuratore 09933630155, REA MI 2026696 del 02.12.2019, Codice Attività ATECO 46.69.91, INPS posizione n. 495052630, INAIL codice ditta 5691729 telefono 02574861, fax n. 0257403475, e-mail ufficio.gare@leica-microsystems.com, PEC ufficio.gare@leicacert.com, nel prosieguo anche indicato come “Affidatario” o “Appaltatore”;

#### PREMESSO CHE

- con provvedimento Decreto Dirigenziale Prot. 141371 Rep 965 del 27 06 2023 è stata affidata ai sensi dell’art. 63, comma 2, lett. b) punto 2, del d.lgs. n. 50/2016 la fornitura del Microscopio Stellaris 5;
- la fornitura è stata individuata in coerenza con l’art. 4 del Regolamento (UE) 2021/241;
- è coerente con la programmazione di dettaglio della M.4, C.2 e con il cronoprogramma dell’Intervento e del progetto progetto CN 3 - “National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology”tematica “Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA” Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA;
- assicura l’effettiva realizzazione delle milestone e dei target entro le



- scadenze concordate a livello europeo;
- assicura che il progetto approvato dia un contributo all'indicatore comune associato alla misura suddetta;
  - rientra tra le categorie di spese ammissibili previste dal progetto;
  - contribuisce al principio del tagging previsto dalla misura M4C2I04, Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies, del progetto CN 3 – Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - codice progetto CN00000041 spoke 5 PNRR, pertanto persegue gli obiettivi di tagging previsti dalla misura citata -Coefficiente TAG Digitale N/A e Coefficiente TAG Clima 40%;
  - l'attrezzatura è funzionale esclusivamente al conseguimento degli obiettivi realizzativi del progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology" tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA e dunque sarà interamente impiegata sul progetto stesso;
  - l'acquisto è quindi sostenuto con le risorse del progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology" tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - codice progetto CN00000041 spoke 5 PNRR, Missione 4, Componente 2 – Investimento 1.4 PNRR\_CN3\_RNA\_Spoke 5
  - è prevista l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo



32, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016, ex art. 8, comma 1 lett.

a) L. 120/2020 nelle more della verifica dei requisiti di cui all'80 D.lgs. 50/2016;

- l'efficacia del provvedimento di affidamento nonché del presente contratto sono da intendersi sottoposte a clausola risolutiva espressa in merito al positivo esito delle verifiche dette;
- le parti danno atto del rispetto delle disposizioni di legge in materia di prevenzione per la lotta alla delinquenza mafiosa, di cui al D.Lgs. 159/2011 e che è intenzione delle parti sottoscrivere tutte le clausole contrattuali;
- in sede di presentazione di offerta l'operatore ha prodotto la dichiarazione sostitutiva comprovante l'assenza di pantouflage, il rispetto dell'equilibrio di genere e la copia dell'ultimo rapporto sulla situazione del personale che la società è tenuta a redigere ai sensi dell'art.46 del codice delle pari opportunità di cui al D. Lgs. 11 aprile 2006, n.198, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e ai consiglieri regionali di parità;
- il presente Contratto è regolato: dalle disposizioni del presente atto e dai suoi allegati, che costituiscono la manifestazione integrale di tutti gli accordi intervenuti tra l'Appaltatore e il Soggetto Attuatore relativamente alle attività e prestazioni contrattuali; dalle disposizioni del Codice dei Contratti e del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 (di seguito, il "Regolamento"), ove non espressamente derogate e applicabili, e relative prassi e disposizioni attuative; - dalle disposizioni di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante «Codice dell'Amministrazione



Digitale»; decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), convertito con modificazioni in legge 11 settembre 2020, 120; dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure, nonché dalla vigente normativa di settore» (Decreto Semplificazioni Bis) convertito in legge 29 luglio 2021, n. 108; dal decreto legge 30 aprile 2022, n. 36, recante «Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)» convertito in legge 29 giugno 2022, n. 79; dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative in vigore in materia di contratti di diritto privato.

#### SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

##### Art. 1 – CONDIZIONI GENERALI

L'Appaltatore si obbliga ad eseguire la fornitura/servizio della strumentazione in oggetto a perfetta regola d'arte alle condizioni prescritte in sede d'offerta. L'Appaltatore dovrà attenersi alle istruzioni del Responsabile del Procedimento/Direttore dell'Esecuzione. L'Appaltatore dichiara di conoscere perfettamente la natura dell'appalto e rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa per qualsiasi motivo di indennità o compensi non già esplicitamente previsti nel presente atto. Le condizioni di esecuzione del presente appalto sono quelle stabilite nei Capitolati Normativi e Tecnici e nell'offerta economica allegati al presente contratto (all. 1,2,3). L'Appaltatore è inoltre obbligato ad osservare le



misure generali di tutela di cui al D.Lvo n. 81/2008 ove prescritto o necessario. Per l'esecuzione del presente atto, la ditta appaltatrice si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nell'accordo quadro collettivo nazionale di lavoro e dovrà essere in regola con la vigente normativa in materia di sicurezza, salute e tutela dei lavoratori.

#### Art. 2 – OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto della presente fornitura è la consegna, installazione e messa in servizio di un microscopio ottico confocale Stellaris 5, una piattaforma di microscopia confocale con laser a luce bianca, sistema di rivelazione spettrale basato su prisma e sistema per la selezione programmabile di lunghezze d'onda in eccitazione/emissione, detector Power HyD S e funzionalità TauSense dotata delle caratteristiche descritte nell'allegata Scheda Tecnica (All. 4); prodotta della ditta Leica Microsystems s.r.l. c.f.09933630155, con sede legale in Via Emilia 26 - 20090 - Buccinasco (MI).

La fornitura prevede la realizzazione di un corso di due giorni con specialista applicativo per il personale che dovrà utilizzare la strumentazione.

E' prevista garanzia di 12 mesi, a copertura totale, dalla data del collaudo positivo.

#### Art. 3 – IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo della fornitura, comprensivo degli oneri per trasporto, installazione e collaudo, è complessivamente di € 245.901,64 (duecentoquarantacinquemilanovecentouno,64) IVA esclusa – Oneri di sicurezza € 0,00 (zero), secondo quanto dettagliato nell'allegata Offerta.



#### Art. 4 – CAUZIONE A GARANZIA DEL CONTRATTO

L'Impresa ha prestato garanzia definitiva ex art. 103 Codice dei Contratti a tutela dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse.

#### Art. 5 – TEMPI DI CONSEGNA

La fornitura, in totale conformità a quanto previsto dall'art. 2 del Capitolato Speciale d' Appalto, dovrà essere consegnata (e installata) presso il Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Viale G. Pieraccini 6 edificio cubo 2 - piano terra, 50139 - Firenze entro e non oltre 120 giorni, decorrenti dal giorno successivo a quello della stipula del contratto. Il termine sopra indicato consentirà all'AGPSC di monitorare le tempistiche attuative e dunque consentirà l'effettiva realizzabilità di Milestone e Target corrispondenti, entro le scadenze concordate nel progetto.

#### Art. 6 - MODALITA' DI PAGAMENTO

Il pagamento avverrà nei tempi e modi di cui agli artt.18 del Capitolato Normativo Prestazionale

Le fatture dovranno pervenire intestate alla struttura ordinante:

Università degli Studi di Firenze, Amministrazione Centrale

Piazza San Marco, 4 - 50121 FIRENZE ITALIA - C.F./P. IVA 01279680480 - IPA 5F1SMO

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



-CIG 9855606F58, CUP B13C22001010001

-progetto CN 3 - “National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology” tematica “Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA”  
Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - codice progetto CN00000041 spoke 5 PNRR, Missione 4, Componente 2 –  
Investimento 1.4 PNRR\_CN3\_RNA\_Spoke 5

- Avviso D.D. 16.12.2021, n. 3138, mod. con D.D. 18.12.2021, n. 3175.

La fattura, soggetta al regime di Split Payment, dovrà riportare l'annotazione "scissione dei pagamenti”.

L'Università procederà alla previa verifica della regolarità contributiva previdenziale ed assistenziale e alla verifica fiscale come per legge.

#### Art 7 – MODIFICHE DEL CONTRATTO

L'Università può introdurre varianti/modifiche al contratto, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016, che a suo insindacabile giudizio ritenga necessarie o opportune, nel rispetto della legge.

#### Art 8 – PENALI

Si rinvia a quanto espressamente previsto all'art. 15 del Capitolato Normativo Prestazionale

#### ART. 8.1 OBBLIGHI SPECIFICI PER PRESTAZIONI NELL'AMBITO DEI PROGETTI PNRR

Nello svolgimento delle prestazioni e attività richieste per l'esecuzione del



Contratto, le parti si obbligano ad osservare le prescrizioni specifiche dettate dalla normativa vigente per gli acquisti a valere sui progetti finanziati dal PNRR, con particolare riferimento:

- al rispetto del principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. “Do No Significant Harm” (DNSH), ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 e del principio del contributo all’obiettivo climatico;
- al rispetto dei principi sulle pari opportunità di genere e generazionali, nonché l’inclusione lavorativa delle persone con disabilità, ai sensi dell’art.47, D.L. 31 maggio 2021, n.77;

In caso di violazione del rispetto delle condizioni per la compliance al principio del DNSH e/o delle disposizioni in materia di pari opportunità e impiego dei disabili, saranno applicate le rispettive penali e sanzioni di cui all’ art. 15.4

Capitolato Procedura

#### Art 9 – VERIFICA DI REGOLARE ESECUZIONE

La verifica di regolare esecuzione prevede la verifica del funzionamento dell'attrezzatura completa e dei suoi sistemi e componenti. In sede di verifica di regolare esecuzione saranno accertati tutti i requisiti stabiliti in sede di offerta secondo i criteri e modalità indicati agli artt. 7 e 8 del Capitolato Normativo Prestazionale e all’art. 3 del Capitolato tecnico (positivo superamento test di collaudo).



#### Art. 10 - INADEMPIMENTI CONTRATTUALI E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

In caso di difetto di conformità, l'Amministrazione ha diritto al ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione o sostituzione, ovvero a una riduzione adeguata del prezzo o alla risoluzione del contratto, sulla base di quanto previsto all'art. 14 del Capitolato Normativo e Prestazionale. Circa le cause di risoluzione del contratto, anche ai fini del risarcimento del danno, sono quelle elencate e previste dall'art. 108 del d.lgs. 50 /2016., oltre che quelle già accettate dall'operatore con la sottoscrizione del Capitolato Normativo e Prestazionale ed elencate all'art. 20 del medesimo.

Prima della determinazione di risoluzione, ove possibile in relazione alla causa giustificativa, l'Università instaurerà un contraddittorio con l'Affidatario mediante trasmissione di comunicazione di Posta Elettronica Certificata, concedendo un breve termine per la presentazione di eventuali osservazioni/controdeduzioni e/o per consentire l'adempimento delle prestazioni non correttamente eseguite. Decorso il suddetto termine, l'Università, in ipotesi di inesatto adempimento o qualora non ritenga valide le giustificazioni addotte, potrà procedere con la risoluzione del contratto in danno dell'Affidatario. Qualora si addivenga alla risoluzione del contratto, per le motivazioni sopra riportate, l'Affidatario, oltre alla immediata perdita della cauzione a titolo di penale, sarà tenuto al risarcimento di tutti i danni, diretti ed indiretti, ed alla corresponsione delle maggiori spese che l'Università dovrà sostenere per il rimanente periodo contrattuale.

#### Art 11 – RECESSO



Per quanto attiene alle cause di recesso si fa esplicito riferimento all'art.109 del Dlgs 50/2016.

La Stazione Appaltante può recedere dal contratto nei seguenti casi non imputabili all'impresa:

-per motivi di pubblico interesse;

-in qualsiasi momento dell'esecuzione, avvalendosi delle facoltà concesse dal Codice Civile ed in particolare dell'art. 1464 c.c.

La Stazione Appaltante è in ogni caso esonerata dalla corresponsione di qualsiasi indennizzo o risarcimento.

#### Art 12 – SICUREZZA

I costi relativi alla sicurezza di cui all'art. 26, comma 5, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, non soggetti a ribasso in fase di gara, sono pari a 0 (zero), in quanto in relazione all'oggetto e alle modalità di esecuzione delle prestazioni non si ravvisano rischi da interferenze. Non è pertanto necessaria la redazione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza" (DUVRI).

#### Art 13 – TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Il contratto è soggetto alle disposizioni in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni, in merito ai quali l'Affidatario assume su di sé ogni obbligo di adempimento.

In ottemperanza alle disposizioni di cui alla medesima legge n. 136/2010 l'Affidatario procederà, quale condizione per consentire all'Ateneo il pagamento dei



corrispettivi, a comunicare in forma scritta gli estremi identificativi del conto corrente bancario/postale dedicato, anche in via non esclusiva, ai fini del transito dei movimenti finanziari relativi alla gestione dell'affidamento oggetto del presente contratto, nonché ad indicare le generalità e il Codice Fiscale delle persone delegate ad operare su tale conto.

L'Affidatario si obbliga, altresì, a comunicare tempestivamente qualsiasi modifica relativa ai dati trasmessi, esonerando l'Università da qualsiasi responsabilità derivante da pagamenti eseguiti sulla base dei riferimenti non aggiornati.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie relative al presente affidamento costituisce, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della Legge n. 136/2010 e s.m.i., causa di risoluzione del contratto.

#### Art 14 – 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 giurisdizione e competenza esclusiva del Foro di Firenze.



Non è prevista clausola arbitrale.

#### Art. 15 – STIPULA DEL CONTRATTO E RELATIVE SPESE DI CONTRATTO

Il presente contratto è stipulato mediante scrittura privata in modalità elettronica, sottoscritto dalle parti con firma digitale o in modalità analogica.

Tutte le spese, imposte, oneri fiscali e tributari (es. imposta di bollo, imposta di registro, spese copie, ecc.) da sostenersi per la redazione, la stipulazione e l'eventuale registrazione del contratto e relativi allegati sono a carico dell'Affidatario.

#### Art 16 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

L'Università degli Studi di Firenze, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento Europeo 2016/679) e delle relative disposizioni per la sua applicazione in Ateneo (Informativa per il trattamento dei dati personali di operatori economici o loro legali rappresentanti, allegata alla documentazione di gara e 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.

Titolare del trattamento: Università degli Studi di Firenze. Responsabile del trattamento: dott. Massimo Benedetti.

ALLEGATI:



1. Capitolato Normativo Prestazionale
2. Capitolato Tecnico
3. Offerta
4. Scheda tecnica prodotto

Letto, approvato e sottoscritto

L'anno duemilaventitre nel mese il giorno dell'ultima firma digitale apposta

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione

Il Dirigente

Dott. Francesca Farnararo

-----

-----

DITTA LEICA MICROSYSTEMS S.R.L.

Il Legale Rappresentante

\_\_\_\_\_



## CAPITOLATO NORMATIVO E PRESTAZIONALE

**Nome progetto: progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology"**  
**tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA SPOKE 5**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.4**  
**"Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S"**

**Milestone M1 e M2 del WP 4.4 - Avviso n. 3175 del 18/12/2021**

CIG 9855606F58

CUP: B13C22001010001

**Stazione Appaltante: Università degli Studi di Firenze** Fondi Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione dell'Università di Firenze - di seguito solo AGPSC – P.zza San Marco 3, 50121 Firenze

**RUP:** Dott. Giuseppe Pieraccini

\*\*\*\*\*

### **Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA**

Fornitura di uno Microscopio Stellaris 5 - Piattaforma di microscopia confocale con laser a luce bianca, sistema di rivelazione spettrale basato su prisma e sistema per la selezione programmabile di lunghezze d'onda in eccitazione/emissione, detector Power HyD S e funzionalità TauSense Leica Microsystems s.r.l. c.f. 09933630155, con sede legale in Via Emilia 26 - 20090 - Buccinasco (MI).

### **Art. 2 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

Si rimanda alla relazione tecnica allegata.

### **Art. 3 COERENZA DELLA FORNITURA CON I PRINCIPI DEL PNRR**

La fornitura richiesta:

- è stata individuata in coerenza con l'art. 4 del Regolamento (UE) 2021/241;
- non sostituisce le spese nazionali correnti ed è addizionale e complementare al sostegno fornito;
- è coerente con la programmazione di dettaglio della M.4, C.2 e con il cronoprogramma dell'Intervento e del progetto progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology" tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA;
- assicura l'effettiva realizzazione delle milestone e dei target entro le scadenze concordate a livello europeo;
- assicura che il progetto approvato dia un contributo all'indicatore comune associato alla misura suddetta;
- rientra tra le categorie di spese ammissibili previste dal progetto;
- contribuisce al principio del *tagging* previsto dalla misura M4C2I04, Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies, del progetto CN 3 - Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - codice progetto



CN00000041 spoke 5 PNRR, pertanto persegue gli obiettivi di tagging previsti dalla misura citata - Coefficiente TAG Digitale N/A e Coefficiente TAG Clima 40%;

- l'attrezzatura è funzionale esclusivamente al conseguimento degli obiettivi realizzativi del progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology" tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA e dunque sarà interamente impiegata sul progetto stesso.

#### **Art. 4 IMPORTO**

L'importo della fornitura, comprensivo degli oneri per trasporto, installazione e collaudo, è complessivamente di € 245.901,64 IVA esclusa – Oneri di sicurezza € 0,00 oltre IVA di legge.

L'importo si ritiene comprensivo di ogni prestazione richiesta per l'esecuzione del presente appalto a regola d'arte e dei servizi specifici connessi alla natura del bene.

Per la presente fornitura non sussistono interferenze e pertanto i relativi oneri sono pari a zero.

#### **Art. 5 REQUISITI PER L'AFFIDAMENTO**

##### **5.1 Requisiti generali**

L'operatore economico non deve trovarsi in una delle situazioni pena l'esclusione dalla presente procedura e/o la risoluzione dell'affidamento in oggetto:

- di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016;
- 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), art. 67;
- 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.
- di cui alla 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) L. n. 190 ed in particolare art. 42 ove applicabile.

##### **5.2 Requisiti di idoneità professionale**

Iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara, da dichiarare in conformità all'allegato "B" - DGUE (Documento di Gara Unico Europeo), (Parte IV: Criteri di selezione – sezione A: Idoneità).

L'operatore economico non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3 del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

##### **5.3 Requisiti speciali inerenti alla fornitura**

L'operatore economico deve altresì garantire:

- che la fornitura oggetto dell'affidamento non arreca nessun danno significativo all'ambiente, c.d. DNSH, come prescritto dall'art. 5 del Regolamento (UE) 2021/241;
- il rispetto dei principi trasversali del PNRR, quali: il principio della parità di genere, il principio di protezione e valorizzazione dei giovani, ex art. 47 D.L. 77 del 31 maggio 2021, convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021, n. 108.





## **Art. 6 MODALITA' E TERMINI DI CONSEGNA**

### **6.1 Luogo di consegna**

La consegna della strumentazione dovrà avvenire presso l'Università degli Studi di Firenze - Prof. Romina Nassini e Dr. Francesco Delogu, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Viale G. Pieraccini 6 edificio cubo 2 - piano terra, 50139 - Firenze (trasporto, imballo, conferimento nei locali sopra indicati, ecc.).

### **6.2 Termini di consegna**

La fornitura, in totale conformità a quanto previsto dall'art. 2 del presente Capitolato, dovrà essere consegnata (e installata) nei locali indicati al precedente co. 1, entro e non oltre 120 giorni, decorrenti dal giorno successivo a quello della stipula del contratto. Il termine sopra indicato consentirà all'AGPSC di monitorare le tempistiche attuative e dunque consentirà l'effettiva realizzabilità di Milestone e Target corrispondenti, entro le scadenze concordate nel progetto.

Il giorno della consegna dovrà essere preventivamente concordato con il RUP della procedura.

### **6.3 Installazione e modalità di consegna**

Il corrispettivo del contratto include, oltre alla fornitura, anche l'imballaggio, il trasporto, l'assicurazione del trasporto, eventuali oneri doganali, il carico e lo scarico, il conferimento e la collocazione nei locali di destinazione.

## **ART. 7 CRITERI E MODALITA' DI CONTROLLO DELLA FORNITURA**

La stazione appaltante verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'appaltatore attraverso il DEC, Prof.ssa Nassini. Dopo la consegna e l'installazione, il DEC accerterà la prestazione effettuata, in termini di quantità, qualità e il rispetto delle condizioni e dei termini stabiliti nel presente capitolato e nel capitolato tecnico, riportando al RUP l'esito di tali verifiche.

## **Art. 8 CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

Richiamata la disciplina di cui all'art. 102 del Codice dei Contratti, in caso di esito positivo delle verifiche di cui all'art. 7, il RUP rilascia dichiarazione di conformità della fornitura, che dovrà essere inviata dal RUP all'AGPSC assieme al verbale di presa in consegna; ricevuta tale documentazione, l'AGPSC provvederà tramite il RUP a comunicare all'affidatario il nulla osta all'emissione della fattura.

## **Art. 9 GARANZIA E INTERVENTI IN GARANZIA**

Il bene dovrà essere garantito per un minimo di 12 (dodici) mesi dalla data del "collaudo/consegna".

La garanzia dovrà coprire i costi dei componenti, della manodopera e gli eventuali costi dell'intervento dei tecnici manutentori. Durante il periodo di garanzia e assistenza post-vendita, il fornitore dovrà assicurare la disponibilità dei pezzi di ricambio occorrenti in caso di guasti e/o rotture dovute a difetti costitutivi.

## **Art. 10 RISPONDENZA ALLA NORMATIVA COMUNITARIA**

L'aggiudicatario è espressamente obbligato, nell'esecuzione della presente fornitura, a rispettare scrupolosamente tutte le disposizioni contenute in leggi, regolamenti, circolari e normative tecniche vigenti (UNI, CEI, ecc.), correlate alla natura del bene e direttamente applicabili, anche se non esplicitamente menzionate nel testo del presente capitolato.

### **Art.10.1. 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. 11 OBBLIGHI E ONERI DELL'AGGIUDICATARIO**

Il fornitore si obbliga a 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.

#### **Art. 12 SUBAPPALTO**

La fornitura in oggetto non può essere subappaltabile.

#### **Art: 13 VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

Le modifiche nonché le varianti del contratto in corso d'opera possono essere apportate esclusivamente previa autorizzazione scritta del RUP.

Per quanto qui non disciplinato, per le modifiche nonché per le varianti del contratto in corso d'opera, si rinvia all'art. 106 D.Lgs. n. 50/2016.

#### **Art: 14 VIZI DELLA FORNITURA, DIFETTI DI CONFORMITA', DECADENZA, PRESCRIZIONE**

Il fornitore ha l'obbligo di consegnare all'Amministrazione beni conformi al contratto di appalto. In caso di difetto di conformità, l'Amministrazione ha diritto al ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione o sostituzione, ovvero a 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 a 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. 15 PENALI**

### **15.1 Ritardi nella consegna della fornitura**

In caso di ritardo nella consegna rispetto a quanto stabilito all'art. 7 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.

### **15.2 Ritardo o irregolarità nell'esecuzione**

In caso di tardiva o incompleta esecuzione della prestazione oggetto dell'appalto, la AGPSC, fatto salvo ogni risarcimento per maggiori e ulteriori danni, potrà applicare al fornitore delle penali, variabili a seconda della gravità del caso, calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0.3% e l'1% dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo e comunque non superiori, complessivamente, al 10% di detto ammontare netto contrattuale. L'eventuale applicazione delle penali non esime il fornitore dalle eventuali responsabilità per danni a cose o persone dovuta a cattiva qualità della fornitura.

### **15.3 Esito negativo delle verifiche e del certificato di regolare esecuzione**



Nel caso in cui la fornitura non superasse le verifiche di cui all'art. 7, il RUP comunicherà al fornitore l'esito negativo tramite PEC. 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.

#### **15.4 violazioni delle prescrizioni dell'art.47, D.L.n.77/21**

In caso di mancato possesso dei requisiti e/o di mancato rispetto degli adempimenti disposti dall'art.47, comma 3, comma 3-bis, da parte del fornitore, si applicherà al fornitore una penale in misura giornaliera pari al 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.

La mancata produzione della relazione di genere ex art 47, comma 3 nei termini previsti, comporta altresì l'impossibilità di partecipare in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi, ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati con le risorse derivanti da PNRR e PNC.

#### **15.5 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 i 15 (quindici) giorni dalla notifica o dalla ricezione della comunicazione di applicazione. Decorso tale termine la AGPSC potrà rivalersi trattenendo la penale sul corrispettivo della prima fattura utile.

#### **Art. 16 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 all'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, una garanzia pari al 10% dell'importo contrattuale in favore della Stazione appaltante.

Si applica l'art. 93, comma 7, del D. Lgs. n. 50/2016. Per fruire di tali benefici, l'aggiudicatario dovrà produrre idonea documentazione a comprova delle condizioni di accesso al beneficio.

La garanzia definitiva dovrà rispettare tutte le condizioni previste dall'art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016.

#### **Art. 17 STIPULA DEL CONTRATTO**

La stipula del contratto avverrà in una delle forme stabilite dalla legge ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D. Lgs. 50/2016.

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. 18 FATTURAZIONE E TERMINI DI PAGAMENTO**



Il corrispettivo verrà erogato in unica soluzione, dietro presentazione della fattura da parte dell'appaltatore. L'affidatario dovrà emettere fatture in modalità esclusivamente elettronica secondo la normativa vigente, e **soltanto dopo il rilascio del certificato di regolare esecuzione**, sottoscritto da entrambe le parti.

Il collaudo avrà luogo conformemente all' art. 102 del Codice dei Contratti.

Le fatture, soggette al regime dello split payment ai sensi della legge 190/2014 art. 1 co. 629 lett. b), dovranno riportare obbligatoriamente il CIG e il CUP, dovranno essere intestate a Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione dell'Università di Firenze, codice IPA della struttura 5F1SMO, a pena la mancata accettazione della fattura stessa,

Gli importi pattuiti saranno liquidati, a mezzo bonifico bancario, entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della fattura 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. 19 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI**

L'Appaltatore assicura il pieno rispetto di tutti gli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla legge 13/08/2010 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 SpA, 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 e il codice fiscale delle persone delegate a 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 a 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.

L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia di Firenze (o della provincia in cui ha sede l'azienda che attiverà il singolo contratto specifico) della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

#### **Art. 20 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. 108 del d.lgs. 50 /2016, 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
- c) 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;
- d) 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.





- e) le gravi violazioni degli obblighi assicurativi, previdenziali, e relativi al pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto;
- f) l'impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, qualora l'impresa non provveda all'immediata regolarizzazione;
- g) 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.109 del Dlgs 50/2016.

#### **Art. 21 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 a 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 e avuto riguardo al ruolo e 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 a inviare all'Università degli Studi di Firenze comunicazione dell'avvenuta trasmissione.

#### **ART. 22 RISERVATEZZA**

L'affidatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e/o comunque a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto. Il Fornitore si impegna altresì a restituire a UNIFI, entro 10 giorni dall'ultimazione delle attività commissionategli, tutti gli atti e i documenti allo stesso forniti dalla committente e a distruggere, ovvero rendere altrimenti inutilizzabile, ogni altro atto. In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, UNIFI potrà dichiarare risolto di diritto il rapporto, fermo restando l'obbligo in capo all'affidatario, di risarcire tutti i danni che ne dovessero conseguire. In ogni caso, eventuali violazioni commesse dal Fornitore sulle disposizioni di cui al presente paragrafo saranno sanzionate ai sensi della normativa vigente in materia.

#### **Art. 23 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](mailto:urp@unifi.it), PEC: [ateneo@pec.unifi.it](mailto: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](mailto: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. 24 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 a 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. 25 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 e alle disposizioni regionali, nazionali e comunitarie in materia, con particolare riferimento al D. Lgs. 50/2016 e al D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni, dalla L. 6 agosto 2021, n. 113, per quanto applicabili.

#### **Art. 26 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Le funzioni di "Responsabile Unico del Procedimento" sono svolte dal Dott. Giuseppe Pieraccini, [giuseppe.pieraccini@unifi.it](mailto:giuseppe.pieraccini@unifi.it), giusta nomina prot. n. 00119732 del 31/05/2023.

#### **Art. 27 DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

Il Direttore dell'Esecuzione è la Prof.ssa Romina Nassini, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze.

#### **Art. 28 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.

\*\*\*\*\*

**Il Responsabile Unico del Procedimento**

**F.to Dott. Giuseppe Pieraccini**

**Per l'Impresa**

**Il Legale Rappresentante**

.....

## CAPITOLATO TECNICO

**Nome progetto: progetto CN 3 - "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology"**  
**tematica "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" Centro nazionale di ricerca Sviluppo di  
terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA SPOKE 5**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.4**  
**"Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S"**

**Milestone M1 e M2 del WP 4.4 - Avviso n. 3175 del 18/12/2021**

CIG 9855606F58

CUP: B13C22001010001

**Stazione Appaltante: Università degli Studi di Firenze** Fondi Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione  
dell'Università di Firenze - di seguito solo AGPSC – P.zza San Marco 3, 50121 Firenze

**RUP:** Dott. Giuseppe Pieraccini

\*\*\*\*\*

### **Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA**

Oggetto della fornitura è la consegna, installazione e messa in servizio di un microscopio ottico confocale Stellaris 5, una piattaforma di microscopia confocale con laser a luce bianca, sistema di rivelazione spettrale basato su prisma e sistema per la selezione programmabile di lunghezze d'onda in eccitazione/emissione, detector Power HyD S e funzionalità TauSense, di produzione della ditta Leica Microsystems s.r.l. c.f. 09933630155, con sede legale in Via Emilia 26 - 20090 - Buccinasco (MI).

La fornitura prevede la realizzazione di un corso di due giorni con specialista applicativo per il personale che dovrà utilizzare la strumentazione.

### **Art. 2 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

Il prodotto fornito dovrà essere dotato di elevata capacità di separazione spettrale precisa e flessibile del segnale fluorescente. La strumentazione dovrà rispondere ai requisiti di funzionalità e versatilità per le finalità specifiche del progetto.

La strumentazione e i materiali forniti dovranno essere senza difetti, originali e nuovi di fabbrica, completi di tutti gli accessori indicati nell'offerta e allegata Scheda Tecnica Prodotto pervenuti con nota prot. n. 133656/2023 del 20.06.2023 (allegato 1)

La strumentazione dovrà essere fornita completa di manuali d'uso e documentazione tecnica.

### **Art. 3 CONSEGNA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO**

La strumentazione dovrà essere consegnata entro 120 giorni dalla data di stipula del contratto di fornitura. Il giorno della consegna dovrà essere preventivamente concordato con il RUP della procedura.



La ditta Leica Microsystems deve inviare alla stazione appaltante una descrizione di massima contenente le specifiche degli spazi, le esigenze impiantistiche, strutturali e ambientali necessarie per la regolare installazione dei sistemi offerti. Il corrispettivo del contratto include, oltre alla fornitura, anche l'imballaggio, il trasporto, l'assicurazione del trasporto, eventuali oneri doganali, il carico e lo scarico, il conferimento e la collocazione nei locali di destinazione. Il DEC dovrà verificare che la strumentazione sia correttamente consegnata negli spazi individuati nei locali del Dipartimento di Scienze della Salute, presso il cubo 2 primo piano, in viale Pieraccini 6. L'installazione verrà eseguita da tecnici specializzati della ditta che eseguiranno poi il collaudo.

Ai fini della verifica di conformità la S.A. si uniformerà a quanto disposto dall'art. 102 del Codice dei Contratti. Il contratto dovrà prevedere l'esecuzione di una serie completa di test per la verifica delle specifiche tecniche e operative della strumentazione alla presenza del DEC e di eventuali suoi collaboratori, come pure del RUP. Al termine del collaudo, dovrà essere rilasciato un documento che attesti la piena conformità delle specifiche della strumentazione, firmato dal tecnico della Leica Microsystems e dal DEC. Nel caso emergano non conformità, la gestione e il ripristino delle corrette condizioni sono a carico di Leica Microsystems.

Soltanto al termine del corso di formazione con soddisfazione degli utenti, la fornitura potrà definirsi conclusa.

#### **Art. 4 SPAZI, IMPIANTI E SICUREZZA**

Gli spazi nel Dipartimento di Scienze della Salute in cui è previsto che sarà installata la strumentazione rispondono ai requisiti richiesti per un corretto posizionamento, un adeguato funzionamento e un corretto utilizzo della strumentazione da parte degli operatori. Non sono necessari interventi di modifica o implementazione degli impianti per la climatizzazione e per l'alimentazione elettrica.

#### **ART. 5 CRITERI E MODALITA' DI CONTROLLO DELLA FORNITURA**

Il collaudo avrà luogo conformemente all' art. 102 del Codice dei Contratti.

La stazione appaltante verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'appaltatore attraverso il DEC, Prof.ssa Nassini. Dopo la consegna e l'installazione, il DEC accerterà la prestazione effettuata, in termini di quantità, qualità e il rispetto delle condizioni e dei termini stabiliti nel capitolato normativo e nel presente capitolato tecnico, riportando al RUP l'esito di tali verifiche.

#### **Art. 6 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Le funzioni di "Responsabile Unico del Procedimento" sono svolte dal Dott. Giuseppe Pieraccini, [giuseppe.pieraccini@unifi.it](mailto:giuseppe.pieraccini@unifi.it), giusta nomina prot. n. 00119732 del 31/05/2023.

#### **Art. 7 DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

Il Direttore dell'Esecuzione è la Prof.ssa Romina Nassini, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze.

Allegato: Scheda Tecnica Prodotto

**Il Responsabile Unico del Procedimento**

**F.to Dott. Giuseppe Pieraccini**

**Per l'Impresa**

**Il Legale Rappresentante**

.....

# From Eye to Insight



No. QU-0622631-A  
Date 06/06/2023  
Valid Until 28/07/2023

## QUOTATION

Università degli Studi di Firenze  
Dipartimento di Scienze della Salute  
DSS

Viale Morgagni, 50  
Firenze  
Italy  
50134

Prof.ssa Romina Nassini  
[romina.nassini@unifi.it](mailto:romina.nassini@unifi.it)  
+39 0552758130

### Sales Contact

Corrado Dallacosta  
Phone: +393450043938  
[corrado.dallacosta@leica-microsystems.com](mailto:corrado.dallacosta@leica-microsystems.com)

### Customer Service Contact

Nadia Pollidoro  
[gestione.ordini@leica-microsystems.com](mailto:gestione.ordini@leica-microsystems.com)

## STELLARIS

[See Online](#)

STELLARIS 5 is a true confocal point scanning system, including a White Light Laser as excitation light source, an Acousto Optical Beam Splitter (AOBS) and a highly sensitive, prism-based spectral detection design with computer controlled adjustable bandwidth for all fluorescence channels. The extended detection range up to 850 nm plus the excitation range in the visible from 485 nm up to 685 nm allow the application and separation of an extended range of spectrally overlapping fluorophores, up to five simultaneously. Including TauSense, a set of tools based on fluorescence lifetime information, it provides an additional contrast, improved image quality and separation of spectrally overlapping fluorophores.

LIGHTNING allows for optimal extraction of image details and maximum resolution, thus expanding the imaging portfolio both in the classical range and beyond the diffraction limit.

With a Field-of-View scanning system providing highest axial resolution with galvanometric scanner.

Equipped with Power HyD S detector, new standard for detection. All-round detector, high performance throughout the spectrum, two times increased photon detection efficiency in the blue-green range compared to standard multi-alkaline photomultiplier. Leica Si-based technology is compatible with TauSense in combination with the white light laser.

Inverted research microscope with touch screen based on the DMi8 series, with

motorized 6x nosepiece, closed loop, cooling system and spill protection. Quick switching from coarse to fine drive. Prepared for confocal imaging with laser safety equipment.

### STELLARIS Scanhead

#	Items	Quantity
10	STELLARIS 5 158101102	1
20	FOV Scanner STELLARIS 5 158101130	1
30	Scan optics HIVISR DMi8 158101121	1
40	Power HyD S 2ch SP Core Unit 158101312	1
50	Power HyD S SP 3rd ch 158101313	1
60	SP Light Trap 158201310	2
70	STELLARIS 5 DMi8 adapter 158101140	1
80	Control panel with LCDs 158004752	1

### Microscope Stand

#	Items	Quantity
90	DMi8 CS 155933662	1
100	Transmission axis 155933666	1
110	Bino Tube 155933660	1
120	Closed Loop Focus 158204201	1
130	Light source EL 6000 158000672	1

#	Items	Quantity
140	Scanning stage inv. universal 158004141	1
150	Cable Scanning Stage, 3 m, 90° 15500332	1
160	XY advanced board for scanning stage 15525226	1
170	Univ.hold.frame K:0311.200 15600234	1
180	Filter Cube DAPI LP 15525301	1
190	Filter Cube FITC LP 15525302	1
200	Filter Cube RHOD LP 15525303	1
210	Microscope table inverse, passive 158204704	1

### Software and Workstation

#	Items	Quantity
220	High brilliance monitor 158003150	1
230	Workstation Select 158203111	1
240	Computer Table incl. Rack 158204700	1
250	LAS X STELLARIS Control Software 158203200	1
260	LAS X 3D Visualisation 158203202	1
270	LAS X Dye Finder 158203206	1
280	LAS X Co-Localisation 158203209	1

#	Items	Quantity
290	LAS X Assay Editor 158203211	1
300	LAS X MicroLab 158203207	1

### AIVIA

#	Items	Quantity
310	Aivia Go 27100022  Subscription license valid for 1 year	1

#	Items	Quantity
320	Obj. HC PL APO 10x/0.40 CS2 15506424	1
330	Obj. HC PL APO 63x/1.40 OIL CS2 15506350	1
340	Type F Immersion liquid, ISO 8036 15513859	1

### Service

#	Items	Quantity
350	Service Installation 9I_LL_STELLARIS_C	1
360	2 Days CLSM Application Training 9I_CLSM_APPLIC2	1

### Quotation Totals

<b>Grand Total Excluding Taxes</b>	<b>EUR 245,901.64</b>
IVA:22% Esclusa a Vostro carico	(22.00%) 54,098.36
<b>Grand Total Including Taxes</b>	<b>EUR 300,000.00</b>

*Total open market list price 416,258.00*

*Total overall discount 42.92%*

## Terms and Conditions

Currency: EUR

Payment Terms: Secondo Normativa Vigente

Shipping Terms: Ship to Address

Valid Until: 28/07/2023

### Sales Contact

Corrado Dallacosta

Phone: +393450043938

[corrado.dallacosta@leica-microsystems.com](mailto:corrado.dallacosta@leica-microsystems.com)

### Customer Service Contact

Nadia Pollidoro

[gestione.ordini@leica-microsystems.com](mailto:gestione.ordini@leica-microsystems.com)

LE QUOTAZIONI esposte si intendono IVA 22% esclusa a Vs. carico

COSTI DI TRASPORTO ED IMBALLO : già inclusi nel totale del preventivo

GARANZIA: 12 mesi dalla data del collaudo positivo a copertura totale.

CONSEGNA: A ns carico entro 120 giorni

PAGAMENTO: secondo disposizioni di legge ai sensi del D. Lgs n. 231/2002 e s.m.i, salvo diversamente concordato.

Si dichiara che la Società LEICA Microsystems S.r.l. si assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'art. 3 comma 8 della Legge n. 136 del 13.08.2010.

Informazioni sulla consegna: in rari casi i nostri tempi di consegna potrebbero essere prolungati a causa dei noti problemi in corso nella catena di approvvigionamento.

**Leica**

MICROSYSTEMS



Science  Lab

LEARN | SHARE | CONTRIBUTE

[www.leica-microsystems.com/science-lab](http://www.leica-microsystems.com/science-lab)

From Eye to Insight



Università degli Studi di Firenze  
Dipartimento di Scienze della Salute - DSS  
Viale Morgagni, 50  
50134 Firenze  
Italy

Buccinasco 12 giugno 2023

Piattaforma confocale STELLARIS 5 con White Light Laser

## Scheda Tecnica



---

Leica Microsystems Srl

Sede legale e amministrativa: Via Emilia n. 26 – 20090 Buccinasco (MI) Italy

T +39 02 574861 · F +39 02 5740 3475 · MAIL [ufficio.gare@leica-microsystems.com](mailto:ufficio.gare@leica-microsystems.com) · PEC [ufficio.gare@leicacert.com](mailto:ufficio.gare@leicacert.com)

C.F. / P. IVA 09933630155 · Capitale Sociale 1.530.000,00 · Registro Imprese Milano Monza Brianza Lodi · R.E.A. MI - 2026696

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

**La piattaforma confocale Leica STELLARIS 5 con Laser a luce bianca**, descritta in offerta QU-0622631-A datata 06/06/2023 - rappresenta lo stato dell'arte della tecnologia confocale.

Di seguito ne descriviamo le principali caratteristiche, evidenziando quelle che, **al meglio delle nostre conoscenze**, sono uniche sul mercato ed elencando i brevetti attualmente attivi.

1. STELLARIS è dotato di **Laser a luce bianca (White Light Laser – WLL)**, una sorgente di eccitazione laser pulsata a singolo fotone regolabile con step di 1 nm – intervallo 485-685 nm ovvero possiede di **200 linee laser**. Permette di utilizzare la lunghezza d'onda di eccitazione ottimale per qualsiasi fluorocromo all'interno di questo range. Ciò massimizza l'efficienza di eccitazione. **Permette di utilizzare fino a 8 laser contemporaneamente e grazie all'abbinamento con AOBS** garantisce la massima flessibilità nella scelta delle linee laser da utilizzare. Il laser bianco essendo pulsato, in combinazione con i detector capaci di lavorare con modalità di conta fotonica permette di sfruttare una serie di funzioni legate al tempo di vita dei fluorocromi tra cui la Funzione di "gating".

**Questa caratteristica - al meglio delle nostre conoscenze - è unica sul mercato.**

Il Laser Bianco comporta numerosi vantaggi:

- Si adatta alle proprietà spettrali di qualsiasi fluoroforo eccitabile nell'intervallo coperto dal Laser bianco
- Offre maggiore flessibilità e libertà nella scelta dei fluorocromi da utilizzare per le marcature e combinato con il sistema di detection spettrale consente di ridurre il passaggio di segnale tra fluorocromi vicini nello spettro.
- Riduce la fototossicità e il photobleaching utilizzando l'eccitazione ottimale per qualsiasi fluoroforo, così da poter abbassare la potenza del laser.
- La possibilità di selezionare la lunghezza di eccitazione nel picco massimo per ogni fluorocromo combinato con i detector ad alta sensibilità consente di lavorare con marcature multiple con un rapporto segnale/rumore (SNR) ottimale.
- Consente di effettuare mappature Lambda Square per ottenere informazioni spettrali complete per correlazione eccitazione-emissione
- E' una sorgente di luce pulsata che lo rende utilizzabile per lavorare con l'esclusiva funzionalità TauSense di Leica.

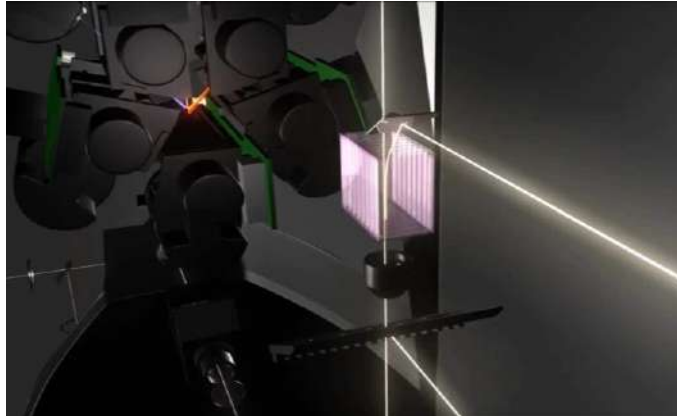
## 2. AOBS (Acoustic-Optical Beam Splitter)

La piattaforma STELLARIS è munita di AOBS, **un cristallo ottico singolo regolabile per separare  $\lambda$  emissione/ $\lambda$  eccitazione** specifiche di ogni fluorocromo utilizzato. Più nel dettaglio, **AOBS è un beam splitter Acusto-ottico programmabile che si setta in automatico senza intervento dell'utente.**

**AOBS è in grado di generare bande di** riflessione estremamente selettive rispetto a quelle di un dicroico standard, e variabili adattandosi al setup sperimentale configurato dall'utente. AOBS consente così di sfruttare tutte le lunghezze d'onda del laser bianco. Con questo beam splitter è possibile lavorare utilizzando fino a 8 sorgenti laser in contemporanea. AOBS massimizza inoltre



la trasmissione della luce di emissione diretta verso i detector massimizzando così la quantità di luce raccolta.



Dispositivo Acusto-ottico per selezione lunghezze d'onda in eccitazione/emissione programmabile. Possibilità di utilizzo contemporaneo di 8 linee laser, per eccitazione simultanea utilizzando 8 lunghezze d'onda. Beam splitter programmabile, singolo, doppio, triplo fino ad 8 dicroici contemporaneamente con perfetta selettività.

Registrazione reale dello spettro senza la modulazione di filtri dicroici. L'elevata efficienza fotonica e la rapidità di funzionamento si traducono in un ridotto fotodanneggiamento e quindi in una maggiore vitalità del campione.

L'AOBS offre una flessibilità assoluta nell'utilizzo di nuovi coloranti e combinazioni di coloranti.

L'AOBS massimizza i vantaggi del Laser Bianco (WLL): Sintonizzazione rapida, utilizzo di più linee laser simultaneamente per una rapida cinetica multicolore e analisi spettroscopica.

L'AOBS offre una migliore efficienza di rilevamento delle emissioni migliorando la sensibilità e il rapporto segnale/rumore. L'AOBS consente di combinare linee di eccitazione a distanza ravvicinata, ad esempio 488 nm e 514 nm, per facilitare la separazione di fluorocromi con forte cross-talk nell'eccitazione e nell'emissione (ad esempio GFP e YFP), senza la necessità di unmixing.

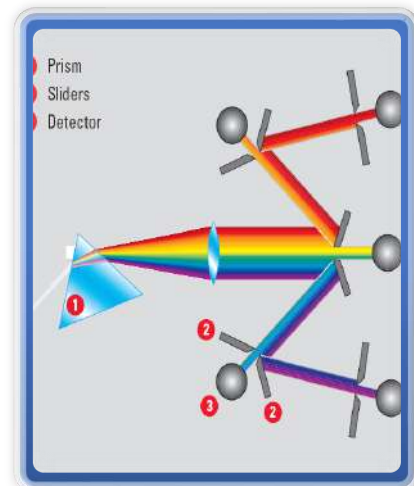
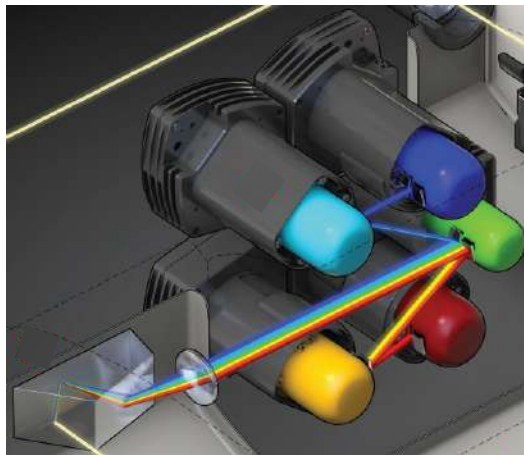
L'AOBS offre tempi di commutazione di microsecondi per acquisizioni line-sequential o per l'esecuzione di una lambda-scan in eccitazione in combinazione con il White Light Laser.

**Questa caratteristica - al meglio delle nostre conoscenze - è unica sul mercato.**

3. Le piattaforma STELLARIS offerta è dotata di un **Sistema di detection spettrale basato su Prisma**, che permette di acquisire simultaneamente 3 immagini distinte, corrispondenti a 3 bande di emissione distinte, da 410 a 850 nm, e che permette l'acquisizione in modalità "lambda scan" dei

fluorofori presenti sul campione. Il range minimo selezionabile per ogni banda è 5 nm, variabile con incrementi di 1 nm.

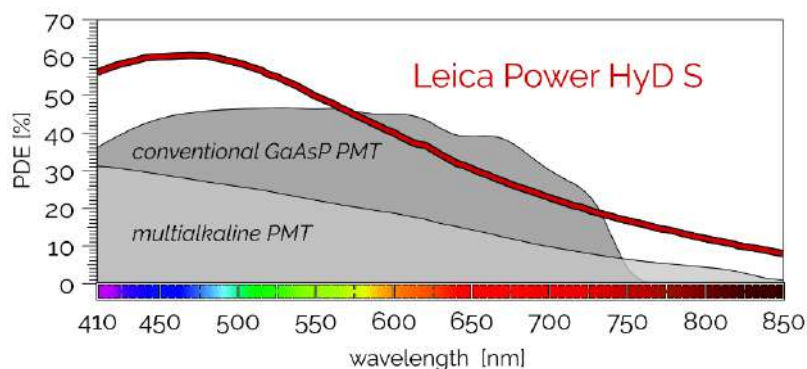
- Rilevazione efficiente grazie al design del prisma di Pellin-Broca con una trasparenza minima del 95% a tutte le lunghezze d'onda e orientamenti di polarizzazione.
- Intervallo di rilevamento 410 nm - 850 nm per ciascun canale, con banda di emissione liberamente sintonizzabile, con ampiezza massima di 440nm e ampiezza minima di 5 nm e regolabile con la precisione di 1 nm
- Gamma dinamica adattiva: Impostazioni di guadagno individuali per ciascun rivelatore che consentono un adattamento ottimale alla gamma dinamica di diversi marcatori
- Digitalizzazione ad alta frequenza con frequenza di campionamento di 80 MHz per il rilevamento analogico e 10,3 GHz per le modalità di rilevamento digitale e di Photon counting



*Il confocale STELLARIS è dotato di un sistema di acquisizione spettrale, basato sull'utilizzo di un prisma che scompone la luce di emissione in diverse componenti. La luce di emissione si dirige verso i detector che sono dotati di due specchietti regolabili in ampiezza per selezionare la finestra di raccolta della fluorescenza desiderata dall'utente. La luce che non viene raccolta dal primo detector viene riflessa verso gli altri permettendo in questo modo di acquisire più canali simultaneamente.*

**Questa caratteristica - al meglio delle nostre conoscenze - è unica sul mercato.**

4. Sono presenti **3 detector Power HyD S** - tipologia di detector spettrale per fluorescenza interni della testa di scansione accoppiati al sistema di rilevazione spettrale, che garantisce un detection range 410 – 850 nm, ad alta efficienza quantica con **modalità di lavoro analogico, riflessione e conta fotonica**, con **Photon Detection Efficiency superiore al 58% @ 500nm**.  
Range dinamico lineare photon counting mode: fino a 160 Mcts con laser cw, fino a 100 Mcts con laser pulsato. Photon detection dead time < 1.3 ns.



*Il grafico mostra la Photon detection efficiency di Power HyD S lungo lo spettro (410-850 nm) in comparazione con detector GaAsP convenzionali e PMT multialkalini. I Power HyD S, in combinazione con il laser bianco forniscono una estrema flessibilità nella scelta di fluorocromi da utilizzare nelle marcature*

**Questa caratteristica - al meglio delle nostre conoscenze - è unica sul mercato.**

## 5. Funzionalità TauSense (brevettata)

Funzionalità FLIM-based che grazie alla sinergia del Laser bianco pulsato e ai detector Power HyD in modalità di conta fotonica consente di acquisire immagini basate sul tempo di arrivo medio dei fluorocromi utilizzando tutte le lunghezze d'onda di eccitazione comprese nell'intervallo 485-685 nm (200 linee laser)

### **Supporto brevettuale:**

TauSense:

Brevetto americano: US 10,073,034 B2

Brevetto cinese: CN 103105383 B

Brevetto giapponese: JP 6220510 B2

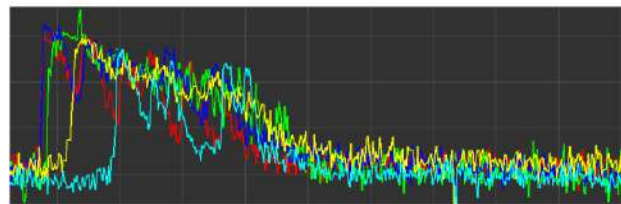
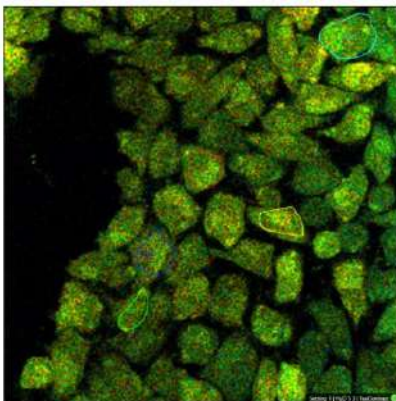
Brevetto Europeo: EP 2 592 413 B1, in vigore in Italia, Germania, Francia, UK, Olanda e Svizzera

Il tool **TauSense**, è un metodo di contrasto ulteriore e indipendente dall'intensità che permette di ottenere ulteriori informazioni sul campione sfruttando l'informazione legata ai tempi di vita, che sono parte integrante di qualsiasi campione biologico. Si tratta di un tool basato sul tempo di vita della fluorescenza che fornisce informazioni qualitative e semiquantitative, che sfrutta la presenza della sorgente laser pulsata (il Laser Bianco offerto) e i detector HyD S (offerti) in grado di lavorare in modalità conta fotonica.

TauSense è integrato nel software LAS X ed è di immediato e facile utilizzo ed è composto da 4 tool principali ognuno dedicato ad uno scopo diverso:

- **TauContrast** è il tool di TauSense dedicato al biosensing. Molti fluorocromi cambiano il loro tempo di vita in base al cambiamento del microambiente circostante (Es: pH, Concentrazione ionica ecc...), per questo vengono definiti biosensori. Sfruttando la sensibilità del lifetime al cambiamento del microambiente circostante TauContrast genera, simultaneamente all'immagine confocale standard, un'immagine che contiene informazioni basate sul tempo di vita. Questo tool fornisce informazioni riguardanti lo stato metabolico, il pH o la concentrazione di uno ione all'interno del mio campione e consente di registrarne le eventuali variazioni nel tempo. TauContrast registra in ogni pixel, insieme al numero di fotoni (intensità), il tempo di arrivo medio (AAT) dei fotoni e lo traduce in una scala colore i cui valori estremi saranno visualizzati in blu (Pixel a basso AAT) e in rosso (pixel ad Alto AAT). Questa scala colore mi permette di visualizzare in modo chiaro e immediato le differenze in termini di AAT che si verificano in seguito al variare del microambiente.

Ad esempio, la concentrazione di ioni calcio ha un effetto sul tempo di vita di Oregon Green. Utilizzando TauContrast posso ottenere delle informazioni sul cambiamento della concentrazione di calcio nel tempo sfruttando la lettura del tempo di arrivo medio dei fotoni (AAT).

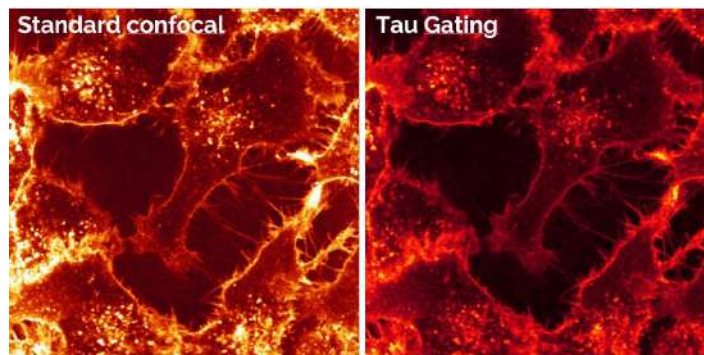


**TauContrast:** Oscillazioni di calcio, ottenute in seguito a stimolazione meccanica, in cellule colorate con Oregon Green 488. La risposta individuale delle cellule è registrata come un cambiamento in Tau Contrast. L'immagine mostra il variare dell'AAT nel tempo per la singola cellula

- **TauGating.** Durante l'analisi di un campione si può avere a che fare con contributi di fluorescenza quali fluorescenza intrinseca, pigmenti o riflessioni che possono sovrapporsi al segnale di fluorescenza desiderato, rendendo le immagini difficili da interpretare o addirittura inutilizzabili. TauSense aiuta a massimizzare l'efficienza di detection rimuovendo la fluorescenza indesiderata e preservando al tempo stesso il segnale di interesse.

TauGating aiuta a massimizzare l'efficienza di detection rimuovendo la fluorescenza indesiderata e preservando al tempo stesso il segnale di interesse.

E' possibile eliminare tali contributi di fluorescenza indesiderati utilizzando TauGating, uno degli strumenti contenuti in TauSense. TauGating permette di generare delle finestre temporali dove i fotoni vengono raccolti a seconda del loro tempo di arrivo. Così facendo permette di dividere le componenti indesiderate dal segnale specifico.



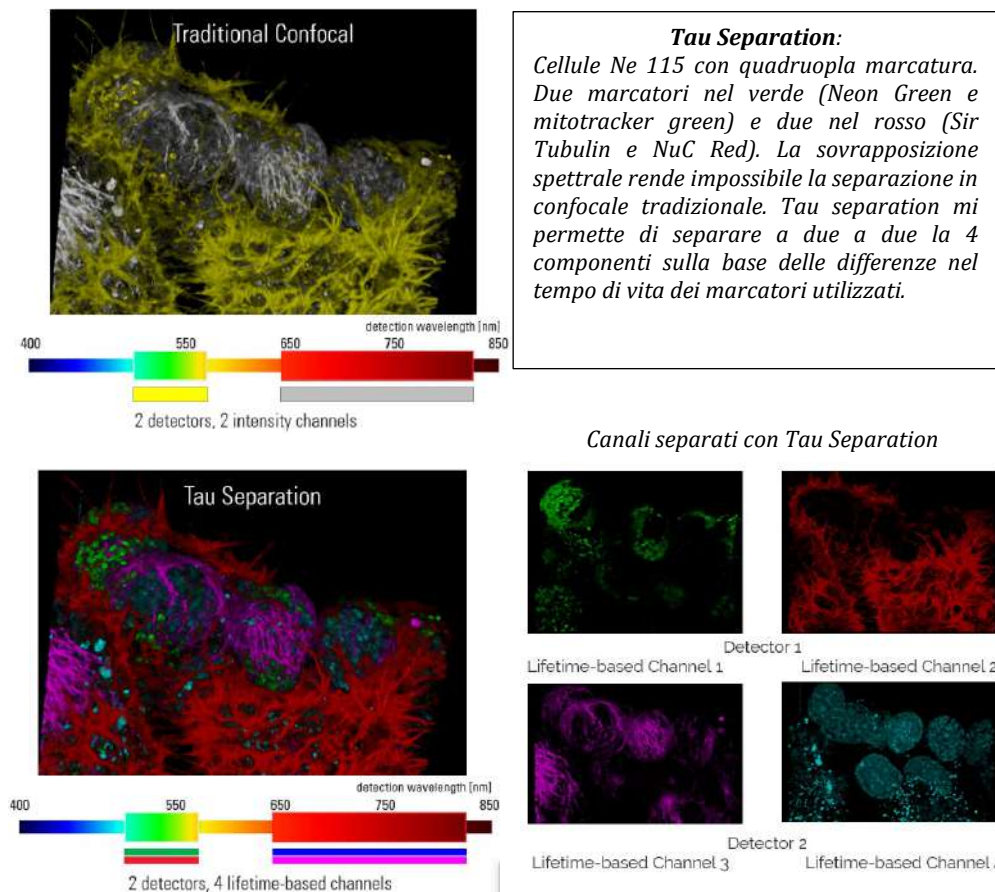
**Tau Gating:** l'immagine di sinistra mostra delle cellule HeLa acquisite con modalità confocale standard. Il background elevato, causato da autofluorescenza o riflessione viene rimosso nell'immagine di destra utilizzando Tau Gating

- **TauSeparation** sfrutta le informazioni legate ai tempi di vita per separare fluorocromi che sono spettralmente sovrapposti aprendo così la possibilità di fare multiplexing senza dover per forza considerare le caratteristiche spettrali dei fluorocromi e aumentando il numero di marcatori utilizzabili in un campione.

Immaginiamo una cellula marcata con due differenti fluorocromi con spettri di emissione simili come NeonGreen e MitotrackerGreen. Utilizzando la microscopia confocale tradizionale sarebbe

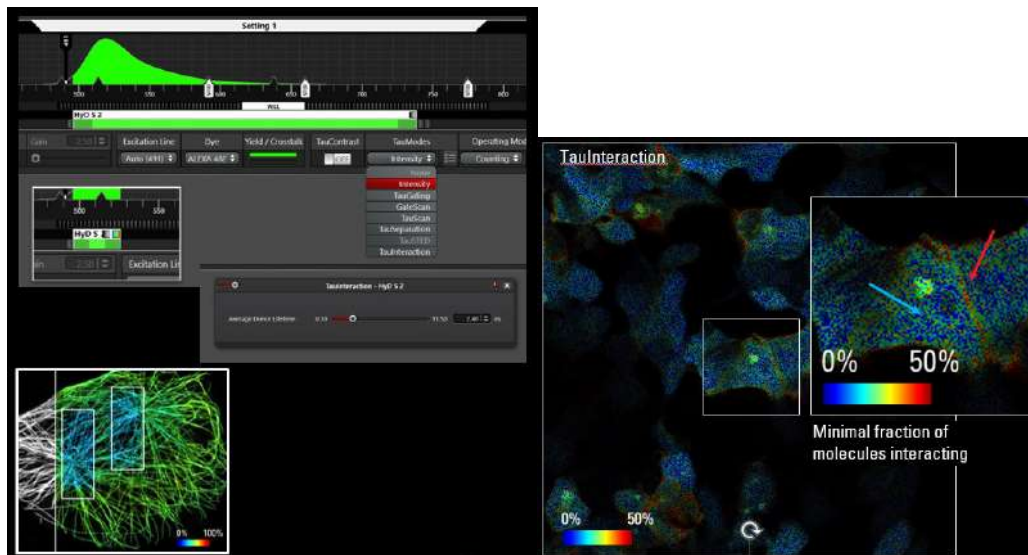


estremamente difficile o impossibile separarli. Utilizzando TauSeparation i fluorocromi possono essere separati sulla base della differenza di tempo di vita in due distinte immagini.



- **TauInteraction** Il tool permette di quantificare interazioni molecolari FRET tramite un approccio life-time based.

<https://www.leica-microsystems.com/science-lab/life-science/tauiinteraction-studying-molecular-interactions-with-tausense/>



## Altre caratteristiche importanti

### Scanner

STELLARIS 5 offerto è dotato di **FOV Scanner che garantisce:**

- Velocità di scansione 10 fps a 512x512 pixel di risoluzione
- Risoluzione massima raggiungibile 8192x8192 pixel

### Stativo

- Il sistema è composto da un **microscopio rovesciato da ricerca DMI8 CS**, completamente motorizzato, con revolver porta obiettivi motorizzato a 6 posizioni, illuminazione per fluorescenza EL6000 con lampada a vita media superiore alle 2000 ore, ad alogenuri metallici da 120W, senza necessità di centratura. E' dotato di filtri per epifluorescenza long pass per DAPI FITC e Rhodamine
- Il sistema è dotato di autofocus software, tavolino motorizzato Scanning Stage
- E' dotato inoltre di tavolino antivibrante passivo per microscopio e tavolo per workstation

### Corredo ottico

- Obiettivo planapocromatico 10x con apertura numerica N.A. 0.4, a secco.**

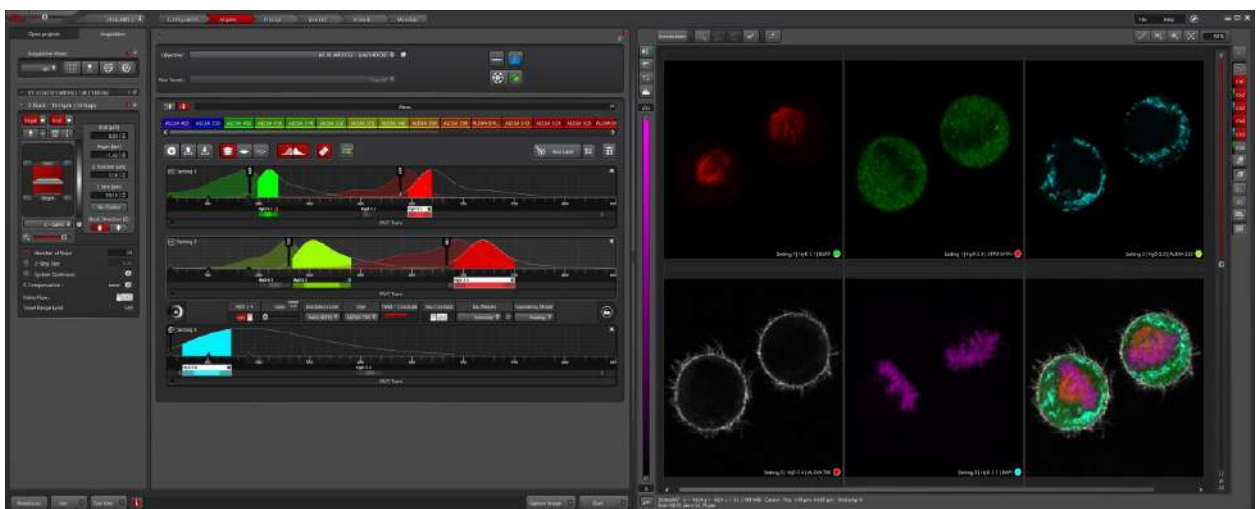
*Plan apochromatic objective with improved color correction, optimized for confocal scanning applications. This objective is ideal for simultaneous use of 405 nm and visible excitation up to deep red excitation. For use with 0.17 mm coverglass. Air immersion. Free working distance: 2.56 mm.*

- v. **Obiettivo planapocromatico 63x con apertura numerica N.A. 1.4, ad olio.**  
*Plan apochromat oil immersion objective with superior color correction, optimized for confocal scanning applications. Free working distance: 0.14 mm.*

## Software

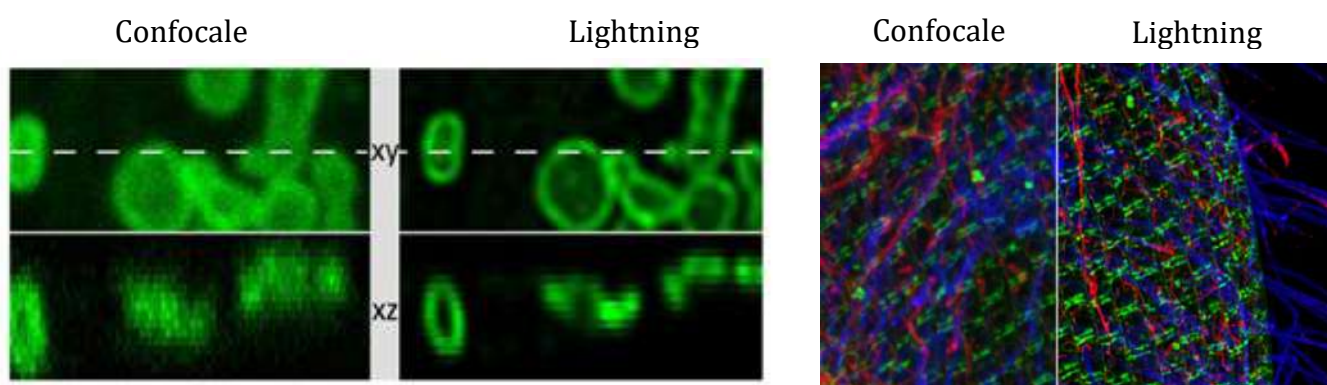
Stellaris è dotato di LAS X, un software di gestione e analisi innovativo, con interfaccia intuitiva e facile da usare Image Compass. E' progettato per dare i risultati ottimali in modalità automatica, anche in esperimenti complessi, indipendentemente dall'esperienza dell'operatore.

Il software contiene tutte le principali funzionalità (visualizzazione 3D, Navigator, software per FRET e FRAP, unmixing, analisi di colocalizzazione)





STELLARIS è dotato di modulo **Lightning**, una soluzione di **Super Resolution (SR)** basata su un metodo proprietario di deconvoluzione adattiva, che permette di ottenere una risoluzione sul piano xy di 120 nm (in tutto lo spettro del visibile) e 200 nm sull'asse z e che permette l'acquisizione simultanea di fluorescenze multiple in modalità SR in tempo reale con velocità di scansione elevate - es: 10 fps a 512 × 512 pixel (galvo scanner). Lightning migliora inoltre il rapporto Segnale/Rumore dell'immagine. E' possibile acquisire fino a 3 fluorocromi in simultanea e in super risoluzione, in tempo reale.



**Mitocondri con marcatura di membrana.**

Si evidenzia l'aumento di risoluzione in XYZ ottenuto in seguito ad acquisizione dell'immagine con il modulo lightning

**Multicolor Lightning**

Da apprezzare il miglioramento della risoluzione e del rapporto segnale rumore nell'acquisizione effettuata con lightning

Il modulo di super risoluzione Lightning ha il duplice vantaggio di aumentare la risoluzione e il rapporto segnale/rumore, a vantaggio della qualità delle immagini.

Offriamo un training applicativo ad opera di personale specializzato Leica della durata di 2 giorni

GARANZIA: 12 mesi dalla data del collaudo positivo a copertura totale.

Si informa inoltre che l'unica importatrice e distributrice in esclusiva (sia per la vendita che per l'assistenza tecnica) su tutto il territorio nazionale degli strumenti, accessori, ricambi e materiali di consumo con il marchio "LEICA" prodotti negli Stabilimenti in Germania, Svizzera, Inghilterra, Austria, U.S.A., Cina, Singapore, incluso anche la Piattaforma confocale STELLARIS 5 con White Light Laser

LEICA MICROSYSTEMS S.r.l.  
 Procuratore  
 Alessandra Ferraris

