



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Dipartimento di Chimica  
"Ugo Schiff"

Eccellenza 2023-2027



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

**Oggetto: 15/2024\_Fornitura di un Turbo Evaporatore Universale SmartC1 e di un Fotoreattore PhotoCube per il Laboratorio Tematico "Green Sustainable Chemistry & Scale Up Lab" del Progetto 58503\_DIPECC\_23\_27 – Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027 – CUP B97G22000740001 – CIG B5339D7445. Responsabile Scientifico Prof.ssa Barbara Valtancoli Importo pari ad € 28.490,00 oltre IVA. RUP Dott. Abbate Dario - DEC Viglianisi Caterina.**

### Il Direttore

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

**DANDO ATTO** che, ai sensi dell'art. 15, co. 1 del d.lgs. 36/2023 è nominato Responsabile Unico di Progetto, mediante delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 18 ottobre 2024, la Dott.ssa Lascialfari Luisa sostituita, in data 19/12/2024, dal Dott. Abbate Dario in qualità di Responsabile di Dipartimento a seguito di una disfunzione del sito ANAC a causa di interventi manutentivi.

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

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

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

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

**VISTA** la Relazione RUP che, considerate l'allegate richieste di acquisto DepotLab n. 2858/2024 del 16.10.2024 e relazione tecnica a firma del Responsabile Scientifico Prof.ssa Viglianisi da cui si desume quanto di seguito elencato:

- la necessità di procedere alla fornitura di un Fotoreattore con relativo Evaporatore che avesse le seguenti caratteristiche: i) possibilità di lavorare in batch e in flusso; ii) possibilità di utilizzare più lunghezze d'onda; iii) trattandosi di uno strumento dipartimentale messo a disposizione di una larga e variegata utenza, caratteristiche particolarmente ricercate erano semplicità di utilizzo/switch tra le modalità operative e versatilità; iv) veniva considerato un plus la possibilità eseguire più test in



- contemporanea (operazioni di screening); v) compatibilità tra contenitori utilizzati nel fotoreattore e alloggiamenti postazioni dell'evaporatore; vi) costo compatibile con il budget allocato in sede di stesura del progetto per lo strumento oggetto della presente procedura;
- che al fine di identificare il fornitore sono state eseguite idonee indagini di mercato, paragonando le caratteristiche dei vari apparecchi appartenenti alla categoria ricercata con le necessità espresse dai promotori del progetto e dai futuri utilizzatori;
  - che sono state consultate n. 4 ditte fornitrici per il Fotoreattore e cioè Penn Photon Devices LCC, Syrris, Uniqsis, Thales Nano e n. due ditte fornitrici per l'evaporatore ie cioè Biotage e BioChromato (vedi relazione tecnica allegata);
  - che sono state richieste le offerte dettagliate per gli apparecchi ritenuti, in base all'indagine di mercato, idonei agli scopi del progetto e che le stesse sono pervenute alla c.a della Prof.sa Viglianisi e/o all'attenzione della mia persona e quindi valutate in relazione alle esigenze (i-vi) espresse nei paragrafi precedenti;
  - che la scelta è ricaduta sui prodotti Thales Nano Inc. e BioChromato Inc. commercializzati in Italia esclusivamente dalla ditta Stepbio s.r.l. la cui proposta è risultata la più corrispondente alle esigenze tecniche del Dipartimento nell'ambito del progetto di ricerca in oggetto;

**CONSIDERATE** le dichiarazioni di esclusività e unicità prodotte dalla ditta fornitrice STEPPIO S.r.l. e che infine l'importo presunto della fornitura è di € **28.490,00** oltre IVA di legge, come da preventivo n. 2400000210 del 3/10/2024, presentato dall' Impresa STEPPIO S.r.l. P.IVA 03942130372 e C.F. 09372100157;

**DATO ATTO** quindi che la proposta più soddisfacente per le esigenze del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" - DICUS corrisponde all'offerta presentata dall' Impresa STEPPIO S.r.l. si precisa che:

- la copertura finanziaria è assicurata sul progetto Dipartimenti di Eccellenza 2023-27
- l'importo presunto della fornitura rientra nella fascia di importo inferiore al limite di cui all'art. 50 c. 1 lett. b) d.lgs. 36/2023; Considerato che l'importo presunto della fornitura rientra nella fascia di importo inferiore al limite di cui all'art. 50 c. 1 lett. b) d.lgs. 36/2023;

**CONSIDERATO CHE**, come da relazione tecnica, l'azienda è stata selezionata previa indagine di mercato e che con riferimento alle caratteristiche tecniche del prodotto, in ragione della struttura del mercato, si procede in deroga al principio di rotazione;

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

**DATO ATTO** che nella richiesta di acquisto e nella relazione tecnica prodotte, sono espresse le caratteristiche degli strumenti richiesti, per le esigenze di svolgimento delle ricerche nell'ambito del progetto



**58503\_DIPECC\_23\_27 – Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027 – CUP B97G22000740001**  
– CIG B5339D7445. Responsabile Scientifico Prof.ssa Barbara Valtancoli;

**DATO ATTO** del rispetto dell'art. 50 c. 1 lett. a) d.lgs. 36/2023 poiché l'offerta presentata dall'operatore STEP BIO S.r.l. P.IVA 03942130372 e C.F. 09372100157 risulta la più confacente alle esigenze del Dipartimento;

**DATO ATTO** che è stata esperita Trattativa diretta MePa n. 4960177/2024;

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

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

**VERIFICATA** la copertura finanziaria delle spese di € 28.490,00 oltre IVA di legge;

**CONSIDERATO** che:

- in conformità a quanto previsto dall'art. 26, co. 3-bis, del d.lgs. 81/2008, non sono previsti oneri di sicurezza, finalizzati all'eliminazione dei rischi di interferenza, a norma dell'art 108, comma 9, D. Lgs 36/2023 e non sussiste la necessità di redigere il DUVRI;
- la copertura finanziaria della spesa è garantita dal fondo **58503\_DIPECC\_23\_27 – Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027 – CUP B97G22000740001 – CIG B5339D7445. Responsabile Scientifico Prof.ssa Barbara Valtancoli;**

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

**DATO ATTO** che, è ravvisata la necessità di acquisire la cauzione definitiva, per un importo pari al 5 per cento dell'importo contrattuale, a garanzia di tutte le obbligazioni che l'operatore si assumerà con la sottoscrizione del contratto, ai sensi dell'art. 53, comma 4, con le modalità di cui all'art. 117 del D.lgs. n. 36/2023;

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

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



ciò premesso

**DISPONE**

- a) l'aggiudicazione e l'affidamento, ai sensi dell'art. 50 c. 1 lett. a) d.lgs. 36/2023 tramite trattativa MEPA di un Turbo Evaporatore Universale SmartC1 e di un Fotoreattore PhotoCube per il Laboratorio Tematico "Green Sustainable Chemistry & Scale Up Lab" del Progetto 58503\_DIPECC\_23\_27 – Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027 – CUP B97G22000740001 – CIG B5339D7445. Responsabile Scientifico Prof.ssa Barbara Valtancoli Importo pari ad € 28.490,00 oltre IVA dall' Impresa STEPPIO S.r.l. P.IVA 03942130372 e C.F. 09372100157;
- b) la copertura finanziaria è assicurata per un importo stimato di euro 28.490,00 oltre IVA, sul progetto 58503\_DIPECC\_23\_27 – Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027, di cui è Responsabile Prof.ssa Barbara Valtancoli.
- c) che con delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 18 ottobre 2024 è stato nominato DEC la Prof.ssa Viglianisi Caterina;
- d) che il contratto di appalto sia contabilizzato "a corpo";
- e) che il pagamento verrà effettuato a seguito degli accertamenti in materia di pagamenti della PA ed al rispetto degli obblighi di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e comunque previa presentazione di fatture debitamente controllate e vistate in ordine alla regolarità e rispondenza formale e fiscale;
- f) che il contratto d'appalto si intende stipulato mediante secondo l'uso commerciale, ai sensi dell'art.18 co.1 del D.lgs. 36/2023
- g) che il presente provvedimento è sottoposto agli obblighi di pubblicazione e comunicazione di legge.

Allegati:

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

Sesto Fiorentino,

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Stefano Menichetti



## RELAZIONE

### Responsabile Unico del Progetto

**15 2024 Fornitura di un Fotoreattore Photocube per il Laboratorio Tematico "Green Sustainable Chemistry & Scale Up Lab" Del Progetto Dicus Previsto Per Il Dip. Ecc. 2.0. finanziamento progetto dei Dipartimenti di Eccellenza 2023-27. Responsabile Scientifico Prof. Barbara Valtancoli**

**Importo pari ad € 28.490,00 oltre IVA. CUP B97G22000740001**

#### **RUP Dott.ssa Luisa Lascialfari**

La presente relazione è rilasciata dalla sottoscritta dott.ssa Luisa Lascialfari (Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS) in qualità di Responsabile Unico del Progetto ai sensi dell'art. 15 del D.L.gs. 36/2023, con nomina mediante delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS del 18 ottobre 2024.

Vista la delibera del Consiglio di Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS del 18 ottobre 2024 di approvazione della fornitura oggetto della presente relazione, in seguito alla manifestazione di esigenza nell'ambito del progetto "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027" di acquisizione di uno strumento Fotoreattore e relativo evaporatore da collocare presso il Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS;

Considerata la richiesta di acquisto DEPOTLAB n. 2858 (allegata), corredata da preventivi e dalla relazione tecnica a firma della Prof.ssa Caterina Viglianisi (allegata), da cui si desume quanto di seguito elencato:

- la necessità di procedere alla fornitura un Fotoreattore con relativo evaporatore che avesse le seguenti caratteristiche: i) possibilità di lavorare in batch e in flusso; ii) possibilità di utilizzare più lunghezze d'onda; iii) trattandosi di uno strumento dipartimentale messo a disposizione di una larga e variegata utenza, caratteristiche particolarmente ricercate erano semplicità di utilizzo/switch tra le modalità operative e versatilità; iv) veniva considerato un plus la possibilità eseguire più test in contemporanea (operazioni di screening); v) compatibilità tra contenitori



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2023-27

utilizzati nel fotoreattore e alloggiamenti postazioni dell'evaporatore; vi) costo compatibile con il budget allocato in sede di stesura del progetto per lo strumento oggetto della presente procedura;

- che al fine di identificare il fornitore sono state eseguite idonee indagini di mercato, paragonando le caratteristiche dei vari apparecchi appartenenti alla categoria ricercata con le necessità espresse dai promotori del progetto e dai futuri utilizzatori;
- che sono state consultate n. 4 ditte fornitrici per il Fotoreattore e cioè Penn Photon Devices LCC, Syrris, Uniqsis, Thales Nano e n. due ditte fornitrici per l'evaporatore ie cioè Biotage e BioChromato (vedi relazione tecnica allegata);
- che sono state richieste le offerte dettagliate per gli apparecchi ritenuti, in base all'indagine di mercato, idonei agli scopi del progetto e che le stesse sono pervenute alla c.a della Prof.sa Viglianisi e/o all'attenzione della mia persona e quindi valutate in relazione alle esigenze (i-vi) espresse nei paragrafi precedenti;
- che la scelta è ricaduta sui prodotti Thales Nano Inc. e BioChromato Inc. commercializzati in Italia esclusivamente dalla ditta Stepbio s.r.l. la cui proposta è risultata la più corrispondente alle esigenze tecniche del Dipartimento nell'ambito del progetto di ricerca in oggetto;

Considerate le dichiarazioni di esclusività e unicità prodotte dalla ditta fornitrice Stepbio s.r.l. (allegate) e che infine l'importo presunto della fornitura è di Euro € **28.490,00** oltre IVA di legge, come da preventivo n. 2400000210 del 3/10/2024, presentato dall' Impresa Stepbio s.r.l. P. iva 03942130372;

Dato atto quindi che la proposta più soddisfacente per le esigenze del Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS corrisponde all'offerta presentata dall' Impresa Stepbio s.r.l. si precisa che:

- la copertura finanziaria è assicurata sul progetto Dipartimenti di Eccellenza 2023-27
- l'importo presunto della fornitura rientra nella fascia di importo inferiore al limite di cui all'art. 50 c. 1 lett. b) d.lgs. 36/2023;

Considerato che - come da relazione tecnica - l'azienda è stata selezionata previa indagine di mercato e che con riferimento alle caratteristiche tecniche del prodotto, in ragione della struttura del mercato, si procede in deroga al principio di rotazione;

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

Si precisa inoltre che:

- l'installazione verrà effettuata in meno di 5 giorni e pertanto in conformità a quanto previsto dall'art. 26, co. 3-bis, del d.lgs. 81/2008 (dichiarazione ore uomo per intervento di installazione agli atti), non sono previsti oneri di sicurezza, finalizzati all'eliminazione dei rischi di interferenza, a norma dell'art 108, comma 9, D. Lgs 36/2023;



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

- Lo strumento verrà utilizzato nella stanza Lab 14, edificio P4, per la quale non occorrono adeguamenti impiantistici;
- la copertura finanziaria della spesa è garantita dai seguenti fondi: Dipartimenti di Eccellenza 2023-27 – CUP B97G22000740001

Considerato che verranno svolte le verifiche sui requisiti generali ex art. art. 94 e 95 d.lgs. 36/2023;

Ravvisata la necessità di acquisire la cauzione definitiva, per un importo pari al 5 per cento dell'importo contrattuale, a garanzia di tutte le obbligazioni che l'operatore si assumerà con la sottoscrizione del contratto, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 117 del D.lgs. n. 36/2023; Considerato anche che l'acquisto di cui trattasi non rientra per importo tra quelli oggetto di programmazione triennale ai sensi art. 17 d.lgs. 36/2023 e che pertanto non è associato alcun CUI

#### LA SOTTOSCRITTA DICHIARA QUANTO SEGUE:

- a) l'acquisto è funzionale al conseguimento degli obiettivi realizzativi del progetto Dipartimenti di Eccellenza 2023-27;
- b) di non avere, direttamente o indirettamente, un interesse finanziario, economico o altro interesse personale idoneo a condizionare l'imparzialità e l'indipendenza rispetto alla procedura;
- c) di non trovarsi in alcuna delle situazioni di cui all'art. 16 d.lgs. 36/2023 e all'art. 7 del D.P.R. n. 62/2013, né in situazione di inconfiribilità o incompatibilità con il ruolo ricoperto;
- d) di impegnarsi a notificare tempestivamente all'Amministrazione qualsiasi ipotesi di modifica delle situazioni dichiarate ai precedenti punti b) e c) che dovesse sopraggiungere durante lo svolgimento delle attività legate alla funzione assegnata;

Per tutto quanto sopra esposto

#### RICHIEDE ALLA COMPETENTE STRUTTURA DIPARTIMENTALE

l'espletamento della procedura di acquisto, dell'art. 50 comma 1, lettera b) del d.lgs. 36/2023 nelle forme di legge e specificamente tramite Mepa;

Allegati:

- 1) Richiesta di acquisto (corredata da preventivo)
- 2) Relazione tecnica
- 3) Dichiarazioni di esclusività e unicità

Il Responsabile Unico di Progetto  
Dott. Luisa Lascialfari

# Università degli Studi di Firenze

## Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

### MODULO DI RICHIESTA

N.RICHIESTA	STATO	TIPO	DATA	RICHIEDENTE	
2858	Lavorazione	Libera	16/10/2024 12:45:21	GIANNONI MARTINA Email: martina.giannoni@unifi.it Tel.	
RESP. FONDO	VALTANCOLI BARBARA				
STRUTTURA	058503	Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS			
NOTE					
PROGETTO	58503_DIPECC_23_27 - Finanziamento Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027				
FORNITORE	STEPBIO S.R.L.				
P.IVA	03942130372	C.FISCALE	09372100157	CLASSE GEOGRAFICA	IT
Motivazione Fornitore	Vedi Relazione Tecnica allegata				
Motivazione Richiesta	Strumento di laboratorio all'interno del Progetto Dipartimenti di Eccellenza 23-27				
Modalità e Indirizzo di Spedizione	Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' - Via della Lastruccia 3-13 - 50019 SESTO FIORENTINO - Caterina Vigliani, Luisa Lascialfari				
Il richiedente e /o il titolare dei fondi dichiarano - ai sensi della DPR. 445/2001 artt.46 e 47 - di non trovarsi in alcuna delle situazioni anche potenziali di conflitto di interessi ex art.53, co.4 Dlg.165/2001					

DESCRIZIONE	QUANTITA'	NOTE (RESP. RICHIESTA)	NOTE (RESP. UFF. CONTAB.)	VAL.	PREZZO	PREZZO TOTALE
Strumento Fotoreattore/Reattore a flusso/Evaporatore (dispositivo di base con accessori)	1,00			EUR	28.490,0000	28.490,0000
					TOTALE	28.490,0000

Firenze, 27/11/2024

IL RICHIEDENTE  
GIANNONI MARTINA

IL RESPONSABILE AMM.VO

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO  
VALTANCOLI BARBARA

## Iter Richiesta

20/11/2024 13:28:05	<b>Lavorazione</b>	ROSSI ILENIA
13/11/2024 19:39:55	<b>In Attesa Amministrazione</b>	VALTANCOLI BARBARA
16/10/2024 12:45:21	<b>da Validare</b>	GIANNONI MARTINA



# STEPBIO

Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email [stepbio@stepbio.it](mailto:stepbio@stepbio.it) - Web [www.stepbio.it](http://www.stepbio.it)

**Spett.le** Università degli Studi di Firenze  
**Alla C.A.** Luisa Lascialfari  
**Dip.** Di Chimica Organica  
**Indirizzo** Via della Lastruccia, 13  
**Città** 50019 Sesto Fiorentino FI  
**E-mail** [luisa.lascialfari@unifi.it](mailto:luisa.lascialfari@unifi.it)

Bologna, 03/10/2024

## QUOTAZIONE 2400000210

Gentilissima Dott.ssa Lascialfari,

A seguito della sua richiesta, siamo lieti di sottoporre la nostra offerta di:

# Turbo Evaporatore Universale SmartC1 + Fotoreattore PhotoCube™



Modello: Ø 60mm



Pag 1 di 3

Qualità **UNI EN ISO 9001:2015** per la commercializzazione, installazione e servizi di assistenza tecnica di apparecchiature scientifiche e relative parti di ricambio. Certificato no. **89924-2010-AQ-ITA-ACCREDIA**



## PREZZI E CONDIZIONI DI FORNITURA

Codice	Descrizione	Prezzo
<b>SPE1000-60</b>	Turbo Evaporatore Universale <b>Smart C1   Modello Ø 60</b> Completo di set di 5 Concentration Plug	€ 4.200,00
<b>U2019C-02</b>	<b>Pompa Ilmvac</b> 2019, 31l/min, 209mbar, 3.4bar, 230V 50/60Hz, 1Ph with Schuko. 223 L x 127 A x 223 P mm, peso 4,8 kg.	€ 690,00
<b>4kit UW4 C1B</b>	<b>Smart 4 Vial KIT</b> – Kit di accessori per l'evaporazione di più vial (fino a 4) con l'evaporatore Smart C1	€ 2.350,00
<b>THS-90516</b>	<b>PhotoCube™</b> : Foto reattore con 7+1 lunghezze d'onda disponibili per svolgere reazioni sia in continuo che in BATCH, comprende un loop da 8 ml e sistemi per l'impiego di vial da 4 e da 30mL.	€ 17.000,00
<b>LabV6-YZ1515X</b>	<b>Pompa Peristaltica</b> completa di tubo in silicone.	€ 2.700,00
<b>Spese di collaudo, installazione e training</b>		€ 600,00
<b>Spese di trasporto, sdoganamento, assicurazione del trasporto</b>		€ 950,00
<b>TOTALE</b>		<b>€ 28.490,00</b>

**CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE:** Installazione a carico di personale autorizzato Stepbio, possibilmente verrà svolto nella stessa giornata lavorativa.

### CONDIZIONI DI FORNITURA:

<b>Validità offerta</b>	90 gg
<b>Consegna</b>	Smart C1 + Pompa Ilmvac + Smart 4 Vial Kit + pompa peristaltica: attualmente a stock Photocube: 30-60 GG
<b>Documentazioni fornite</b>	Manuale in lingua inglese
<b>Certificazioni presenti</b>	Marchio CE
<b>I.V.A.</b>	22%
<b>Garanzia</b>	12 mesi, da collaudo avvenuto. La garanzia copre i difetti esistenti al momento della consegna e i difetti originari che si manifestano nell'arco dei 12 mesi successivi alla consegna, mentre restano esclusi eventuali difetti sopravvenuti (ad esempio se dovuti all'uso, alla mancata o cattiva manutenzione, alla sostituzione con pezzi di ricambio non originali, ecc.). In presenza di un difetto di conformità, durante il periodo della garanzia, viene riconosciuto il diritto alla riparazione o alla sostituzione del bene per ottenere il "ripristino della conformità" senza spese.
<b>Pagamento</b>	BB 60 GG da collaudo avvenuto



# STEPBIO

Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email [stepbio@stepbio.it](mailto:stepbio@stepbio.it) - Web [www.stepbio.it](http://www.stepbio.it)

---

Per ulteriori richieste o chiarimenti relativi a questa offerta Vi preghiamo contattarci allo 051/6343340.  
Cogliamo l'occasione per porgerVi cordiali saluti.

Dr.ssa Agnese Giovanninetti  
STEPBIO S.r.l.

**Vs. Rif. d'area:** Dr. Gianluca Vergara, 3756800106 | [gianluca.vergara@stepbio.it](mailto:gianluca.vergara@stepbio.it)

**Product Specialist:** Dr. Gianluca Vergara, 3756800106 | [gianluca.vergara@stepbio.it](mailto:gianluca.vergara@stepbio.it)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**

DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

**ECCCELLENZA 2023-27**

Sesto Fiorentino, 07/10/2024

RELAZIONE TECNICA PER L'ACQUISTO DI UN APPARECCHIO **Fotoreattore *Photocube*** (**dispositivo di base con accessori, accoppiato con un sistema che consente reazioni in flusso e uno che consente l'evaporazione rapida e il recupero del materiale reagito**) PREVISTO PER IL LABORATORIO TEMATICO "GREEN, SUSTAINABLE CHEMISTRY & SCALE UP LAB" DEL PROGETTO DICUS DIP. ECC. 2.0

Nell'ambito della creazione del "GREEN, SUSTAINABLE CHEMISTRY & SCALE UP LAB" è stato valutato l'acquisto di un **fotoreattore/reattore a flusso** e di un **evaporatore** per il recupero del materiale reagito.

Per effettuare la scelta del **fotoreattore/reattore a flusso** sono stati confrontati diversi strumenti tra quelli presenti sul mercato e riportati come utilizzati in attività di ricerca nella letteratura scientifica di riferimento. Le caratteristiche ricercate erano: possibilità di lavorare in batch ed in flusso, possibilità di utilizzare più lunghezze d'onda, preferenziale possibilità di effettuare più reazioni in contemporanea per facilitare la fase di screening delle condizioni di reazione. Inoltre, essendo uno strumento dipartimentale, con una larga e variegata utenza sia come tipo di esperimento che esigenze e competenze (studenti di dottorato, assegnisti, ricercatori, professori), la facilità di utilizzo, l'adattabilità, e la versatilità per rispondere alle diverse esigenze dei gruppi di ricerca presenti nel Dipartimento, erano caratteristiche ugualmente ritenute importanti.

**Dunque, per le esigenze del progetto DICUS 2.0 si propone per l'acquisto il fotoreattore *Photocube* della ThalesNano in una configurazione che permette di effettuare reazioni sia in batch che in flusso.**

In particolare, il confronto è avvenuto considerando i seguenti fotoreattori:

- 1) sistema *Penn PhD* Photoreactor della Penn Photon Devices LCC; 2) sistema *Asia* di Syrris; 3) sistemi *Boreali e Solstice* di Uniqsis; 4) sistema *Photocube* di Thales Nano.

1) Il fotoreattore Penn PhD è uno strumento da banco molto compatto dotato di una sorgente a luce LED a 4 lunghezze d'onda (comprese tra 365 e 450 nm), con sistemi di agitazione e di raffreddamento. Il reattore può alloggiare fiale di varie dimensioni con volumi da 2 mL a 40 mL. Non consente tuttavia di lavorare in flusso e la potenza massima erogata di 3.4 W, si rivela di fatto troppo bassa e non adatta per tutti i tipi di reazione. Nonostante il costo contenuto (circa 1/5 del sistema che



si propone per l'acquisto), la scarsa potenza erogata dalle lampade, ne ha comportato l'esclusione dalla scelta.

2) Il sistema *Asia* di Syrris invece è uno strumento a moduli di dimensioni importanti ed essenzialmente progettato per le reazioni in flusso, implementabile con i moduli per eseguire fotocatalisi. Presenta nelle sue modalità operative la necessità di cambiare spesso configurazione, agendo su raccordi e fluidica del sistema, ponendo perciò delle difficoltà operative, trattandosi di uno strumento dipartimentale. Il suo costo (modulo base flusso + moduli base fotochimica) è circa doppio rispetto a quello dello strumento proposto per l'acquisto. Non offrendo vantaggi operativi significativi a fronte di un costo importante, è stato escluso.

3) I sistemi di *Uniquis* di Borealis (fotoreattore a batch singolo, accoppiabile ad una pompa per creare un sistema di reazione a flusso) e *Solstice* (adattatore a 12 posizioni da accoppiare al modulo lampada di Borealis per lavorare contemporaneamente su più reazioni). Offrono la possibilità di lavorare con luci LED a varia lunghezza d'onda con in più l'opzione della luce bianca. Il sistema eroga una potenza massima di 180 W, più che adeguata agli scopi del progetto. Offre inoltre la possibilità di lavorare sotto agitazione e con un efficiente controllo di temperatura.

Il costo è circa il 50% superiore rispetto allo strumento proposto per l'acquisto a fronte di nessun vantaggio operativo data la necessità di sostituire il blocco lampade ogni volta che si rende necessario cambiare la lunghezza d'onda, il che pone delle difficoltà operative trattandosi di uno strumento dipartimentale, e la necessità di usare due sistemi distinti uno per batch/flusso e l'altro per lo screening. È stato quindi escluso.

4) Il sistema ***Photocube*** di Thales Nano è ugualmente uno strumento compatto da banco con notevole semplicità di utilizzo. L'alloggiamento in cui vengono posti i recipienti di reazione può ospitare fino a 4 vial con volume compreso tra 4 e 20 mL. Le vial non devono essere specifiche e su richiesta possono essere prodotti adattatori per ospitare vial di volume specifico.

Lo strumento eroga con potenza adeguata (fino a 128 W) 6 lunghezze d'onda più luce bianca, senza necessità di sostituzione delle lampade, grazie a questo ha anche la particolarità di consentire l'utilizzo in simultanea di più lunghezze d'onda, selezionando per ciascuna la potenza erogata.

Il sistema è progettato per lavorare in batch, ma è facilmente interfacciabile con una pompa per realizzare un sistema a flusso, con possibilità di selezionare il volume del loop (costituito da PTFE, inerte e trasparente nell'UV, scegliendo tra 4 opzioni di



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-21

volume).

Offre la possibilità di agitazione magnetica regolabile, e può essere collegato ad un chiller nel caso si desiderasse un puntuale controllo della temperatura di reazione, in alternativa viene normalmente refrigerato con acqua di rete.

Il costo dello strumento è contenuto, a fronte di un notevole vantaggio operativo e versatilità di utilizzo. Essendo lo strumento con la migliore compatibilità con le esigenze complessive del progetto è lo strumento proposto per l'acquisto.

Per la scelta dell'**evaporatore** per il recupero della miscela di reazione, in particolare nel caso di utilizzo di solventi altobollenti, sono stati valutati più strumenti presenti sul mercato. In particolare, dopo indagine basata sulle informazioni reperibili in rete, seminari di produttori etc., il confronto è stato effettuato tra i sistemi *Smart Evaporator* di BioChromato e la serie *TurboVap* di Biotage. Ciascuna serie di strumenti impiega la propria tecnologia brevettata per garantire l'evaporazione veloce, senza bumping (fondamentale per piccoli volumi) di solventi altobollenti. Per gli scopi del progetto gli evaporatori *TurboVap* sono molto più complessi e sovradimensionati rispetto alle esigenze (48 postazioni per vials da 10 a 32 mm di diametro). Sono progettati infatti più per un sistema produttivo/aziendale che per un laboratorio di ricerca, con un costo di un sistema base nettamente più elevato.

Tra gli evaporatori BioChromato la scelta è ricaduta sull'evaporatore **Smart C1**. Si tratta di un evaporatore su piccola scala con tecnologia brevettata basata sulla *Vacuum Vortex Concentration*, che limita gli effetti di bumping e consente di rimuovere il solvente direttamente da vial GC o da qualsiasi tipo di contenitore (vial, eppendorf, falcon) rientri nell'alloggiamento dello strumento (diametro massimo 6 cm). Il diametro dell'alloggiamento, data la dimensione, consente l'evaporazione contemporanea da più contenitori (fino a 4 con volumi da 2 a 6 ml), mentre il dispositivo per l'evaporazione di un singolo contenitore è fornito di 5 adattatori coprendo un diametro interno della vial da 4 a 32 mm. Consente inoltre di eseguire il processo sotto azoto. Naturalmente deve lavorare sottovuoto ed è necessario (come per qualsiasi altro evaporatore) accoppiarlo ad una pompa a vuoto.

In conclusione, per le esigenze del progetto DICUS 2.0 si propone per l'acquisto il **fotoreattore Photocube** equipaggiato con due alloggiamenti per vial da 4 ml e da 30 ml, e con un loop da 8 ml (volume intermedio tra quelli consentiti), pompa peristaltica per l'esecuzione di **reazioni in flusso**. Per completare il processo, con il recupero del materiale reagito e concentrazione della miscela di reazione, si propone altresì l'acquisto dell'**evaporatore Smart C1** con kit base di 5 tappi per contenitori di varie dimensioni e un kit per l'evaporazione simultanea di 4 piccoli campioni (con volume compreso tra 2 e 6 ml) e relativa pompa a vuoto.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2023-27

*Photocube* è prodotto da Thales Nano Inc. in regime di unicità, analogamente *Smart C1* è prodotto da BioChromato Inc. in regime di unicità. Per entrambi Stepbio è l'unico rivenditore autorizzato in Italia. Per continuità e compatibilità gli accessori dei relativi strumenti (loop, adattatori, moduli di mixing, pompe) vengono acquistati dal medesimo produttore e/o fornitore.

L'offerta dettagliata è prodotta in allegato, per un costo totale pari a 28490,00 euro, IVA esclusa, a fronte di un budget previsto per l'acquisto del fotoreattore (screening e batch) più reattore in flusso pari a 48.954 euro, IVA esclusa.

La strumentazione verrà collocata sotto cappa nel laboratorio 14 del **LAP** dove sarà consentito l'accesso a tutti gli utilizzatori abilitati.

In fede,  
Caterina Viglianisi



Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email stepbio@stepbio.it - Web www.stepbio.it

---

**Spett.le**      **Università degli Studi di Firenze**  
**Dip.**          Di Chimica "Ugo Schiff" (DICUS)  
**Indirizzo**    Via della Lastruccia, 13  
**Città**          50019 Sesto Fiorentino (FI)  
**Spett.le**      Università degli Studi di Firenze

Bologna, 3 ottobre 2024

**Oggetto: Dichiarazione unicità Strumento PhotoCube**

Spettabile Istituto,

Si dichiara che lo strumento PhotoCube è stato progettato da ThalesNano, Azienda Ungherese con sede a Budapest, e che **solo da ThalesNano è prodotto.**

**Si dichiara altresì che Stepbio s.r.l. è distributore Esclusivo in Italia dell'azienda ThalesNano ed è l'unico ad essere autorizzato da ThalesNano ad effettuare installazioni e manutenzioni.**

Stepbio srl vende solo direttamente e assicura solo direttamente sia le condizioni di garanzia che il Service per manutenzioni e riparazioni al termine della garanzia.

In fede  
Dr. Stefano Giovanninetti  
STEPBIO Srl

pag. 1 di 1

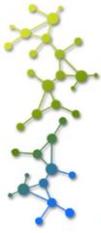
---

**STEPBIO S.R.L.**

P.IVA 03942130372 - Cod Fisc. 09372100157  
R.E.A. BO N.318468 - Reg.Imp. BO N. 54038  
Cap.Soc. € 74.880,00



Qualità **UNI EN ISO 9001:2015** commercializzazione installazione e servizi di assistenza tecnica di apparecchiature scientifiche e relative parti di ricambio. **Certificato n. 89924-2010-AQ-ITA-ACCREDIA**



# STEPBIO

Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email [stepbio@stepbio.it](mailto:stepbio@stepbio.it) - Web [www.stepbio.it](http://www.stepbio.it)

---

**Spett.le**      **Università degli Studi di Firenze**  
**Dip.**            Di Chimica "Ugo Schiff" (DICUS)  
**Indirizzo**    Via della Lastruccia, 13  
**Città**            50019 Sesto Fiorentino (FI)

Bologna, 3 ottobre 2024

**Oggetto: Dichiarazione di Esclusività sistemi Biochromato Inc.**

Spett.le Istituto,

StepBio srl dichiara di essere il distributore esclusivo in Italia di strumenti e accessori prodotti dall'azienda giapponese **BioChromato Inc.**, incluso l'evaporatore Smart C1.

Inoltre Stepbio srl dichiara di avere l'esclusiva su territorio italiano relativamente all'assistenza post-vendita e interventi di service su strumenti BioChromato, Inc.

Lo strumento evaporatore Smart C1 è unico, protetto da brevetto e prodotto in via esclusiva dall'azienda giapponese BioChromato, Inc.

Restando a completa disposizione per qualsiasi ulteriore informazione, cogliamo l'occasione per porgerVi cordiali saluti.

Dr. Stefano Giovanninetti  
STEPBIO S.r.l.

---

Pag 1 di 1



## **CAPITOLATO NORMATIVO E PRESTAZIONALE**

**15 2024 Fornitura di un Fotoreattore Photocube per il Laboratorio Tematico "Green Sustainable Chemistry & Scale Up Lab" Del Progetto Dicus Previsto Per Il Dip. Ecc. 2.0. finanziamento progetto dei Dipartimenti di Eccellenza 2023-27. Responsabile Scientifico Prof. Barbara Valtancoli Importo pari ad € 28.490,00 oltre IVA. CUP B97G22000740001**

**S.A. Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' – DICUS – Via della Lastruccia 3-13 Sesto F.no (Fi), Università degli Studi di Firenze  
RUP Dr.ssa Luisa Lascialfari e DEC Prof.sa Caterina Viglianisi**

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

Fornitura di strumento Fotoreattore e relativo evaporatore previsto per il Laboratorio Tematico "Green Sustainable Chemistry & Scale Up Lab" previsto per il progetto dei Dipartimenti di Eccellenza 2023-27.

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

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

### **Art. 3 IMPORTO**

L'importo della fornitura è complessivamente di € 28.490,00 IVA esclusa.

L'importo si ritiene comprensivo di ogni prestazione richiesta per l'effettuazione del presente appalto, posa in opera a regola d'arte, collaudo e servizi connessi.

### **Art. 4 REQUISITI PER L'AFFIDAMENTO**

#### **4.1 Requisiti generali inerenti l'operatore economico**

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

- di cui all'art. 94 e 95 D.Lgs. 36/2023.



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

## **Art. 5 MODI E TERMINI DI CONSEGNA**

### **5.1 Luogo di consegna**

Il "bene" deve essere consegnato presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" via della Lastruccia 13, 50019 Sesto F.no (Fi), edificio P2, all'att.ne Luisa Lascialfari (RUP) e/o Caterina Viglianisi (DEC). Da qui si verrà indirizzati presso la stanza Lab. 14, piano terra, Edificio P4 (Laboratorio Alte Pressioni LAP), sito in via Mario Passerini 3, l'accesso alla quale non è garantito da alcun servizio di portineria e che comunque si trova a poche decine di metri da Via della Lastruccia 13. Il fornitore effettua la consegna a proprio rischio, assumendo a proprio carico tutte le spese di ogni natura necessarie allo scopo (trasporto, imballo, eventuale sdoganamento, conferimento nei locali sopra indicati, installazione, collaudo, training).

### **5.2 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.

Il giorno della consegna dovrà essere preventivamente concordato con RUP e DEC.



### **5.3 Installazione e modalità di consegna**

Il corrispettivo del contratto include, oltre alla fornitura, anche l'imballaggio, il carico e lo scarico, il conferimento e la collocazione nei locali di destinazione e il collaudo tecnico.

L'installazione e la messa in funzione dello strumento proposto dovranno essere realizzate a regola d'arte da parte di personale tecnico specializzato, opportunamente addestrato e qualificato, in conformità alle istruzioni del fabbricante.

### **5.4 Collaudo**

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

## **Art. 6 CRITERI E MODALITA' DI CONTROLLO DELLA FORNITURA**

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

## **Art. 7 CERTIFICATO DI PAGAMENTO**

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

## **Art. 8 GARANZIA E INTERVENTI IN GARANZIA**

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



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

### **Art.9 CERTIFICAZIONE “CE”**

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

### **Art. 10 OBBLIGHI E ONERI DELL’AGGIUDICATARIO**

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

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

- bolle di consegna;
- certificati di omologazione “CE”;
- schede tecniche;
- manuali di istruzioni e d’uso; - altro.

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

Il fornitore ha l'obbligo di consegnare all’Amministrazione beni conformi a quanto richiesto e stabilito nel presente capitolato e nella documentazione tecnica a corredo. Il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione del bene oggetto della fornitura è equiparato al difetto di conformità del bene quando l'installazione è compresa nel contratto di vendita ed è stata effettuata dal fornitore o sotto la sua responsabilità. Tale equiparazione si applica anche nel caso in cui il



prodotto, concepito per essere installato dall'Amministrazione, sia da questa installato in modo non corretto a causa di una carenza delle istruzioni di installazione.

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

In caso di difetto di conformità, l'Amministrazione ha diritto al ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione o sostituzione, ovvero ad una riduzione adeguata del prezzo o alla risoluzione del contratto. Le spese si riferiscono ai costi indispensabili per rendere conformi i beni, in particolare modo con riferimento alle spese effettuate per la spedizione, per la manodopera 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 manodopera 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 all'appaltatore.

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

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

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

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

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

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



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

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

- 1) ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione sostituzione;
- 2) ovvero ad una riduzione adeguata del prezzo;
- 3) ovvero alla risoluzione del contratto, conformemente a quanto previsto nel presente articolo, purché il difetto di conformità sia stato denunciato entro due mesi dalla scoperta e prima della scadenza del termine di cui al periodo precedente.

## **Art. 12 PENALI**

### **12.1 Ritardi nella consegna della fornitura**

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

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

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

### **12.3 Eventuale esito negativo del certificato di regolare esecuzione**

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



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

Le eventuali spese sono interamente a carico del fornitore.

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

#### **12.4 Applicazione delle penali**

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

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

#### **Art. 13 GARANZIA DEFINITIVA**

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

#### **Art. 14 STIPULA DEL CONTRATTO**

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

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



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2023-27

## **Art. 15 FATTURAZIONE E TERMINI DI PAGAMENTO**

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

L'affidatario potrà emettere fatture elettroniche secondo la normativa vigente, esclusivamente dopo il rilascio del certificato di regolare esecuzione, sottoscritto da entrambe le parti.

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

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

il Codice: IPA SF2PQI

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

**CIG della presente procedura CUP B97G22000740001**

Gli importi pattuiti saranno liquidati, a mezzo bonifico bancario, entro 60 giorni dal collaudo fermo restando la verifica e accettazione dei documenti sopra indicati e previa acquisizione di tutti i controlli di legge previsti in materia di trasparenza, anticorruzione e regolarità amministrativa e contributiva.

## **Art. 16 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

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



utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica. Dovrà altresì essere comunicata ogni modifica relativa ai dati trasmessi. I bonifici riporteranno, tra gli altri elementi, il codice CIG e CUP relativi all'affidamento.

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

### **Art. 17 CAUSE DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

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

- a) clausola risolutiva espressa: il mancato rispetto del patto d'integrità darà luogo alla risoluzione del contratto;
- b) clausola risolutiva espressa: qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure di risoluzione contrattuale. È comunque fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento del maggior danno da essa subito in ragione del ritardo; in ogni caso l'Amministrazione, in caso di ritardo nell'ultimazione, anche parziale, si riserva la facoltà di risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del c.c.;
- c) gravi violazioni degli obblighi assicurativi, previdenziali, e relativi al pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto;
- d) l'impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, qualora l'impresa non provveda all'immediata regolarizzazione;



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

- e) la violazione dell'obbligo di informare immediatamente la stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

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

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

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

Il Fornitore ai fini della completa e piena conoscenza del Codice di Comportamento e del Codice Etico si impegna a trasmetterne copia ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, compreso a quelli del Subappaltatore, e ad inviare all'Università degli Studi di Firenze comunicazione dell'avvenuta trasmissione.

### **Art. 19 TRATTAMENTO DATI PERSONALI**

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



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2023-27

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. 20 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

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

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

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

#### **Art. 21 NORME DI RINVIO**

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



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2023-27

## **Art. 22 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Le funzioni di "Responsabile Unico del Procedimento" sono svolte dalla Dr.ssa Luisa Lascialfari nominata con delibera del Consiglio di Dipartimento del 18 ottobre 2024.

## **Art. 23 RESPONSABILE DELL'APPALTO**

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

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

- 1) Relazione tecnica, preventivo dettagliato e brochure.

Sesto Fiorentino, 09/12/2024

Il Responsabile Unico di Progetto

Dott.sa Luisa Lascialfari



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

**ECCELLENZA 2023-27**

Sesto Fiorentino, 07/10/2024

RELAZIONE TECNICA PER L'ACQUISTO DI UN APPARECCHIO **Fotoreattore *Photocube*** (**dispositivo di base con accessori, accoppiato con un sistema che consente reazioni in flusso e uno che consente l'evaporazione rapida e il recupero del materiale reagito**) PREVISTO PER IL LABORATORIO TEMATICO "GREEN, SUSTAINABLE CHEMISTRY & SCALE UP LAB" DEL PROGETTO DICUS DIP. ECC. 2.0

Nell'ambito della creazione del "GREEN, SUSTAINABLE CHEMISTRY & SCALE UP LAB" è stato valutato l'acquisto di un **fotoreattore/reattore a flusso** e di un **evaporatore** per il recupero del materiale reagito.

Per effettuare la scelta del **fotoreattore/reattore a flusso** sono stati confrontati diversi strumenti tra quelli presenti sul mercato e riportati come utilizzati in attività di ricerca nella letteratura scientifica di riferimento. Le caratteristiche ricercate erano: possibilità di lavorare in batch ed in flusso, possibilità di utilizzare più lunghezze d'onda, preferenziale possibilità di effettuare più reazioni in contemporanea per facilitare la fase di screening delle condizioni di reazione. Inoltre, essendo uno strumento dipartimentale, con una larga e variegata utenza sia come tipo di esperimento che esigenze e competenze (studenti di dottorato, assegnisti, ricercatori, professori), la facilità di utilizzo, l'adattabilità, e la versatilità per rispondere alle diverse esigenze dei gruppi di ricerca presenti nel Dipartimento, erano caratteristiche ugualmente ritenute importanti.

**Dunque, per le esigenze del progetto DICUS 2.0 si propone per l'acquisto il fotoreattore *Photocube* della ThalesNano in una configurazione che permette di effettuare reazioni sia in batch che in flusso.**

In particolare, il confronto è avvenuto considerando i seguenti fotoreattori:

- 1) sistema *Penn PhD* Photoreactor della Penn Photon Devices LCC; 2) sistema *Asia* di Syrris; 3) sistemi *Boreali e Solstice* di Uniqsis; 4) sistema *Photocube* di Thales Nano.

1) Il fotoreattore *Penn PhD* è uno strumento da banco molto compatto dotato di una sorgente a luce LED a 4 lunghezze d'onda (comprese tra 365 e 450 nm), con sistemi di agitazione e di raffreddamento. Il reattore può alloggiare fiale di varie dimensioni con volumi da 2 mL a 40 mL. Non consente tuttavia di lavorare in flusso e la potenza massima erogata di 3.4 W, si rivela di fatto troppo bassa e non adatta per tutti i tipi di reazione. Nonostante il costo contenuto (circa 1/5 del sistema che



si propone per l'acquisto), la scarsa potenza erogata dalle lampade, ne ha comportato l'esclusione dalla scelta.

2) Il sistema *Asia* di Syrris invece è uno strumento a moduli di dimensioni importanti ed essenzialmente progettato per le reazioni in flusso, implementabile con i moduli per eseguire fotocatalisi. Presenta nelle sue modalità operative la necessità di cambiare spesso configurazione, agendo su raccordi e fluidica del sistema, ponendo perciò delle difficoltà operative, trattandosi di uno strumento dipartimentale. Il suo costo (modulo base flusso + moduli base fotochimica) è circa doppio rispetto a quello dello strumento proposto per l'acquisto. Non offrendo vantaggi operativi significativi a fronte di un costo importante, è stato escluso.

3) I sistemi di *Uniquis* di Borealis (fotoreattore a batch singolo, accoppiabile ad una pompa per creare un sistema di reazione a flusso) e *Solstice* (adattatore a 12 posizioni da accoppiare al modulo lampada di Borealis per lavorare contemporaneamente su più reazioni). Offrono la possibilità di lavorare con luci LED a varia lunghezza d'onda con in più l'opzione della luce bianca. Il sistema eroga una potenza massima di 180 W, più che adeguata agli scopi del progetto. Offre inoltre la possibilità di lavorare sotto agitazione e con un efficiente controllo di temperatura.

Il costo è circa il 50% superiore rispetto allo strumento proposto per l'acquisto a fronte di nessun vantaggio operativo data la necessità di sostituire il blocco lampade ogni volta che si rende necessario cambiare la lunghezza d'onda, il che pone delle difficoltà operative trattandosi di uno strumento dipartimentale, e la necessità di usare due sistemi distinti uno per batch/flusso e l'altro per lo screening. È stato quindi escluso.

4) Il sistema ***Photocube*** di Thales Nano è ugualmente uno strumento compatto da banco con notevole semplicità di utilizzo. L'alloggiamento in cui vengono posti i recipienti di reazione può ospitare fino a 4 vial con volume compreso tra 4 e 20 mL. Le vial non devono essere specifiche e su richiesta possono essere prodotti adattatori per ospitare vial di volume specifico.

Lo strumento eroga con potenza adeguata (fino a 128 W) 6 lunghezze d'onda più luce bianca, senza necessità di sostituzione delle lampade, grazie a questo ha anche la particolarità di consentire l'utilizzo in simultanea di più lunghezze d'onda, selezionando per ciascuna la potenza erogata.

Il sistema è progettato per lavorare in batch, ma è facilmente interfacciabile con una pompa per realizzare un sistema a flusso, con possibilità di selezionare il volume del



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-21

loop (costituito da PTFE, inerte e trasparente nell'UV, scegliendo tra 4 opzioni di volume).

Offre la possibilità di agitazione magnetica regolabile, e può essere collegato ad un chiller nel caso si desiderasse un puntuale controllo della temperatura di reazione, in alternativa viene normalmente refrigerato con acqua di rete.

Il costo dello strumento è contenuto, a fronte di un notevole vantaggio operativo e versatilità di utilizzo. Essendo lo strumento con la migliore compatibilità con le esigenze complessive del progetto è lo strumento proposto per l'acquisto. Per la scelta dell'**evaporatore** per il recupero della miscela di reazione, in particolare nel caso di utilizzo di solventi altobollenti, sono stati valutati più strumenti presenti sul mercato. In particolare, dopo indagine basata sulle informazioni reperibili in rete, seminari di produttori etc., il confronto è stato effettuato tra i sistemi *Smart Evaporator* di BioChromato e la serie *TurboVap* di Biotage. Ciascuna serie di strumenti impiega la propria tecnologia brevettata per garantire l'evaporazione veloce, senza bumping (fondamentale per piccoli volumi) di solventi altobollenti. Per gli scopi del progetto gli evaporatori *TurboVap* sono molto più complessi e sovradimensionati rispetto alle esigenze (48 postazioni per vials da 10 a 32 mm di diametro). Sono progettati infatti più per un sistema produttivo/aziendale che per un laboratorio di ricerca, con un costo di un sistema base nettamente più elevato. Tra gli evaporatori BioChromato la scelta è ricaduta sull'evaporatore **Smart C1**. Si tratta di un evaporatore su piccola scala con tecnologia brevettata basata sulla *Vacuum Vortex Concentration*, che limita gli effetti di bumping e consente di rimuovere il solvente direttamente da vial GC o da qualsiasi tipo di contenitore (vial, eppendorf, falcon) rientri nell'alloggiamento dello strumento (diametro massimo 6 cm). Il diametro dell'alloggiamento, data la dimensione, consente l'evaporazione contemporanea da più contenitori (fino a 4 con volumi da 2 a 6 ml), mentre il dispositivo per l'evaporazione di un singolo contenitore è fornito di 5 adattatori coprendo un diametro interno della vial da 4 a 32 mm. Consente inoltre di eseguire il processo sotto azoto. Naturalmente deve lavorare sottovuoto ed è necessario (come per qualsiasi altro evaporatore) accoppiarlo ad una pompa a vuoto.

In conclusione, per le esigenze del progetto DICUS 2.0 si propone per l'acquisto il **fotoreattore Photocube** equipaggiato con due alloggiamenti per vial da 4 ml e da 30 ml, e con un loop da 8 ml (volume intermedio tra quelli consentiti), pompa peristaltica per l'esecuzione di **reazioni in flusso**. Per completare il processo, con il recupero del materiale reagito e concentrazione della miscela di reazione, si propone altresì l'acquisto dell'**evaporatore Smart C1** con kit base di 5 tappi per contenitori di varie dimensioni e un kit per l'evaporazione simultanea di 4 piccoli campioni (con volume compreso tra 2 e 6 ml) e relativa pompa a vuoto.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2023-27

*Photocube* è prodotto da Thales Nano Inc. in regime di unicità, analogamente *Smart C1* è prodotto da BioChromato Inc. in regime di unicità. Per entrambi Stepbio è l'unico rivenditore autorizzato in Italia. Per continuità e compatibilità gli accessori dei relativi strumenti (loop, adattatori, moduli di mixing, pompe) vengono acquistati dal medesimo produttore e/o fornitore.

L'offerta dettagliata è prodotta in allegato, per un costo totale pari a 28490,00 euro, IVA esclusa, a fronte di un budget previsto per l'acquisto del fotoreattore (screening e batch) più reattore in flusso pari a 48.954 euro, IVA esclusa.

La strumentazione verrà collocata sotto cappa nel laboratorio 14 del **LAP** dove sarà consentito l'accesso a tutti gli utilizzatori abilitati.

In fede,

Caterina Viglianisi



# STEPBIO

Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email [stepbio@stepbio.it](mailto:stepbio@stepbio.it) - Web [www.stepbio.it](http://www.stepbio.it)

---

<b>Spett.le</b>	<b>Università degli Studi di Firenze</b>
<b>Alla C.A.</b>	<b>Luisa Lascialfari</b>
<b>Dip.</b>	Di Chimica Organica
<b>Indirizzo</b>	Via della Lastruccia, 13
<b>Città</b>	50019 Sesto Fiorentino FI
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:luisa.lascialfari@unifi.it">luisa.lascialfari@unifi.it</a>

Bologna, 03/10/2024

## QUOTAZIONE 2400000210

Gentilissima Dott.ssa Lascialfari,

A seguito della sua richiesta, siamo lieti di sottoporre la nostra offerta di:

# Turbo Evaporatore Universale SmartC1 + Fotoreattore PhotoCube™



Modello: Ø 60mm



Qualità UNI EN ISO 9001:2015 per la commercializzazione, e servizi di assistenza tecnica di apparecchiature scientifiche e relative parti di ricambio. Certificato no. 89924-2010-AQ-ITA-ACCREDIA



installazione

## PREZZI E CONDIZIONI DI FORNITURA

Codice	Descrizione	Prezzo
<b>SPE1000-60</b>	Turbo Evaporatore Universale <b>Smart C1   Modello Ø 60</b> Completo di set di 5 Concentration Plug	€ 4.200,00
<b>U2019C-02</b>	<b>Pompa Ilmvac</b> 2019, 31l/min, 209mbar, 3.4bar, 230V 50/60Hz, 1Ph with Schuko. 223 L x 127 A x 223 P mm, peso 4,8 kg.	€ 690,00
<b>4kit UW4 C1B</b>	<b>Smart 4 Vial KIT</b> – Kit di accessori per l'evaporazione di più vial (fino a 4) con l'evaporatore Smart C1	€ 2.350,00
<b>THS-90516</b>	<b>PhotoCube™</b> : Foto reattore con 7+1 lunghezze d'onda disponibili per svolgere reazioni sia in continuo che in BATCH, comprende un loop da 8 ml e sistemi per l'impiego di vial da 4 e da 30mL.	€ 17.000,00
<b>LabV6-YZ1515X</b>	<b>Pompa Peristaltica</b> completa di tubo in silicone.	€ 2.700,00
<b>Spese di collaudo, installazione e training</b>		€ 600,00
<b>Spese di trasporto, sdoganamento, assicurazione del trasporto</b>		€ 950,00
<b>TOTALE</b>		<b>€ 28.490,00</b>

**CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE:** Installazione a carico di personale autorizzato Stepbio, possibilmente verrà svolto nella stessa giornata lavorativa.

### CONDIZIONI DI FORNITURA:

<b>Validità offerta</b>	90 gg
<b>Consegna</b>	Smart C1 + Pompa Ilmvac + Smart 4 Vial Kit + pompa peristaltica: attualmente a stock Photocube: 30-60 GG
<b>Documentazioni fornite</b>	Manuale in lingua inglese
<b>Certificazioni presenti</b>	Marchio CE
<b>I.V.A.</b>	22%



# STEPBIO

Via Paolo Nanni Costa, 12/3/I-L - 40133 Bologna  
Tel +39 (0)51 634 3340 - Fax +39 (0)51 634 3332  
Email [stepbio@stepbio.it](mailto:stepbio@stepbio.it) - Web [www.stepbio.it](http://www.stepbio.it)

**Garanzia**

12 mesi, da collaudo avvenuto.

La garanzia copre i difetti esistenti al momento della consegna e i difetti originari che si manifestano nell'arco dei 12 mesi successivi alla consegna, mentre restano esclusi eventuali difetti sopravvenuti (ad esempio se dovuti all'uso, alla mancata o cattiva manutenzione, alla sostituzione con pezzi di ricambio non originali, ecc.).

In presenza di un difetto di conformità, durante il periodo della garanzia, viene riconosciuto il diritto alla riparazione o alla sostituzione del bene per ottenere il "ripristino della conformità" senza spese.

**Pagamento**

BB 60 GG da collaudo avvenuto

Pag 2 di 3

---

installazione

---

Per ulteriori richieste o chiarimenti relativi a questa offerta Vi preghiamo contattarci allo 051/6343340.  
Cogliamo l'occasione per porgerVi cordiali saluti.

Dr.ssa Agnese Giovanninetti STEPBIO  
S.r.l.

**Vs. Rif. d'area:** Dr. Gianluca Vergara, 3756800106 | [gianluca.vergara@stepbio.it](mailto:gianluca.vergara@stepbio.it)

**Product Specialist:** Dr. Gianluca Vergara, 3756800106 | [gianluca.vergara@stepbio.it](mailto:gianluca.vergara@stepbio.it)



installazione



## BATCH AND FLOW IN ONE REACTOR WITH MULTIPLE WAVELENGTHS



- Batch, flow and stop-flow reactions
- 7+1 wavelengths in one instrument

The PhotoCube™ is the first multi-wavelength instrument available for advanced photochemical applications.

This reactor enables the implementation of multi-wavelength batch and continuous flow photochemical reactions. The multicolour option ranges from UVA to red. With the opportunity to select the colour of the LEDs, the system can be fine-tuned for specific wavelengths and applications, furthermore, multiple wavelengths can be utilized at the same time.



**Available wavelengths:** 365, 395, 457, 500, 523, 595, 623 nm and white

**Available batch reactor volumes:** 4 mL and 30 mL glass vials

**Available loop volumes:** 5-15 mL

**Available loop material of Construction:** FEP or PFA

**Temperature range:** 20 to 80 °C

**LED input power:** up to 128 W/colour

#### Other Key features

- User defined parameters, including wavelength, light intensity and speed of stirring
- Temperature feedback
- External temperature control option: external thermoregulation can be attached to the system.
- Built-in safety features: to prevent the user from exposure to high-intensity light, the LEDs automatically switch off when the photochemical reactor chamber is opened during operation.

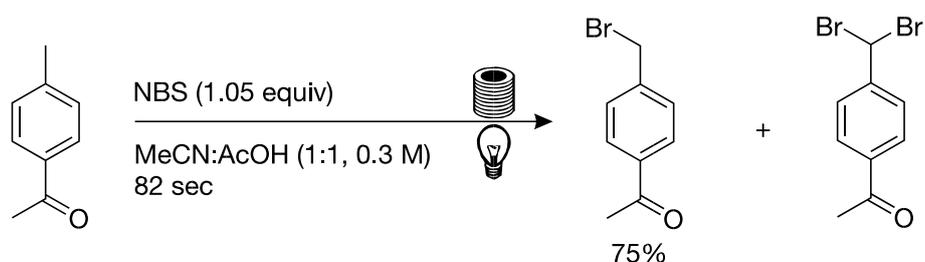
#### Accessories

- HPLC Pump (THS-09037H): For customers who wish to integrate the ThalesNano HPLC pump with the PhotoCube™ or even other flow systems. The flow rate range is: 0.01-10 mL/min. Comes with full 1-year warranty.
- Loops
  - 15 mL
  - 10 mL
  - 8 mL
  - 5 mL

## CHEMISTRY EXAMPLES

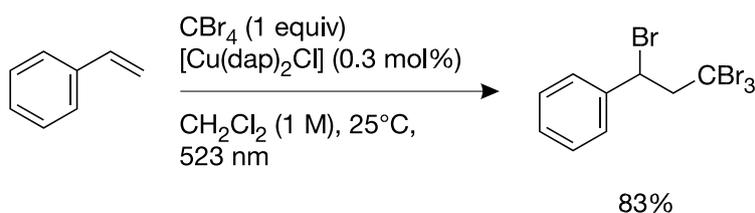
### FROM SIMPLE BROMINATION...

#### Benzylic bromination



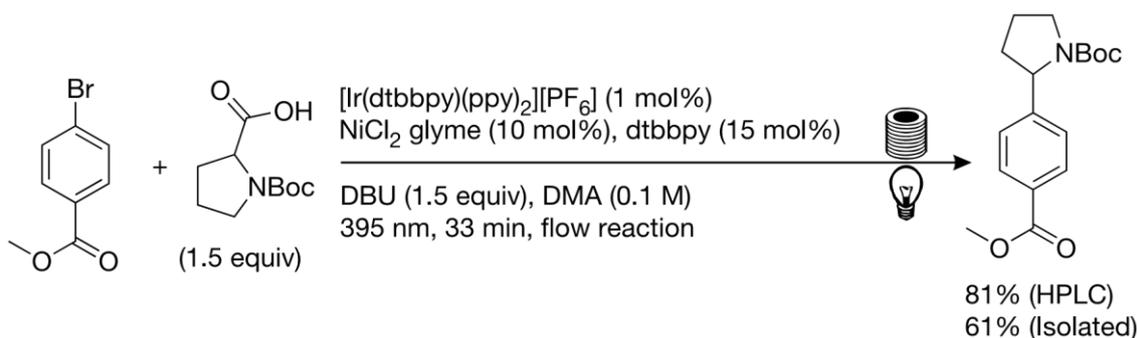
- Throughput of 34 g/h.
- Isolated yield: 75% (mono-brominated)

#### Cu-catalyzed atom transfer radical addition



## TO C-C COUPLINGS...

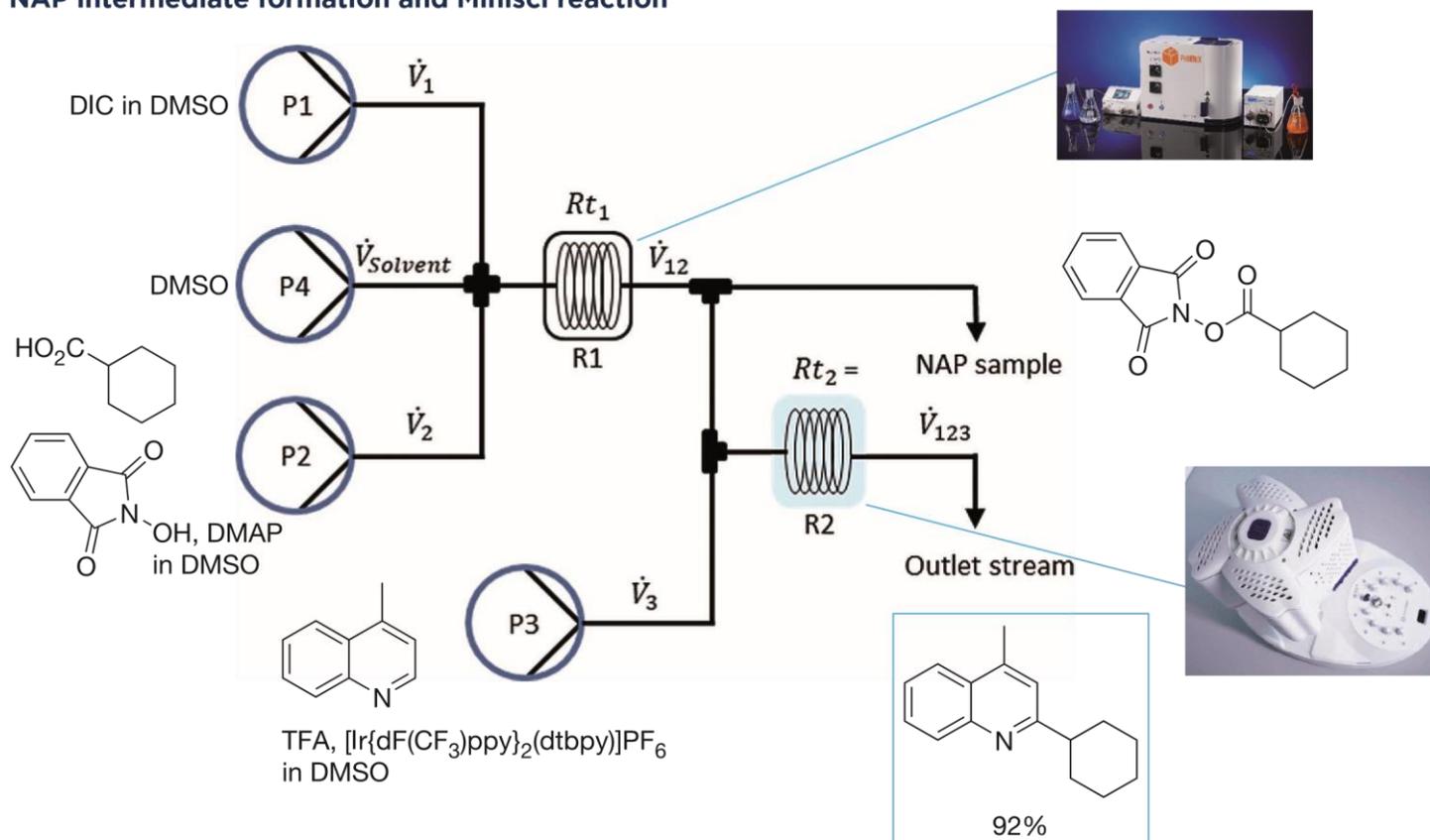
## Dual catalytic decarboxylative coupling



- Reaction time significantly reduced: 2 h vs. 20 h in batch<sup>1</sup>
- Isolated yield: 83% Reiser et al. Chem. Eur. J. 2012, 18, 7336

## REACHING UNLIMITED POSSIBILITIES IN COMBINATION!

## NAP intermediate formation and Minisci reaction



- Reaction time significantly reduced: ~30 min vs. up to days in batch<sup>2</sup>
- HPLC yield: 81% Alcazar et al. Bioorg. Med. Chem. 2017, 25, 6190

- NAP intermediate formation was achieved in the Phoenix Flow Reactor™. The redox active ester was then directly used in the photocatalytic Minisci reaction in the PhotoCube™.
- Throughput of 1.4 g/h with an isolated yield of 92%

AND SO MUCH MORE TO DISCOVER...



For more information, please visit

[www.thalesnano.com](http://www.thalesnano.com) LinkedIn:

[/company/thalesnano-inc-](https://www.linkedin.com/company/thalesnano-inc/)

Twitter: [/thalesnano](https://twitter.com/thalesnano)

Instagram: [/thalesnano\\_inc/](https://www.instagram.com/thalesnano_inc/)

Facebook: [/ThalesNano/](https://www.facebook.com/ThalesNano/) **ThalesNano Inc.**

Záhony utca 7. | H-1031 Budapest |

Hungary

**Phone:** +36 1 880 8500

**Fax:** +36 1 880 8500 **Email:**

[sales@thalesnano.com](mailto:sales@thalesnano.com)

[www.thalesnano.com](http://www.thalesnano.com)

**US Office**

50 S. Penn St. Suite B-2

Hatboro PA. 19040

USA

**Phone:** 215-534-3365

**E-mail:** [USAsales@thalesnano.com](mailto:USAsales@thalesnano.com)

# C1 Smart Evaporator MADE IN JAPAN

Dal suo primo lancio lo Smart Evaporator, con più di 1000 unità, è già in uso in tanti laboratori di ricerca e analisi. Ora con nuove funzionalità multiple richieste dagli utilizzatori.



## Semplice e Rapida Evaporazione di Campioni di Piccolo Volume

- / Evapora DMSO, DMF e Acqua senza effetti di Bumping
- / Rimuove il solvente direttamente da vial per HPLC, LC, GC e NMR
- / Concentra frazioni HPLC



Grand Prize

The 42nd Invention Award  
(the Japan Society for the Advancement of Inventions)



Grand Prize

The 7th Kanagawa "Industrial Navi Award"  
(Kanagawa Welfare Foundation for Entrepreneurs, Japan)



Award of Excellence

The 26th Small Business Excellence,  
New Technology / New Product Award  
(Resona Foundation / NK Industrial R.I., Japan)

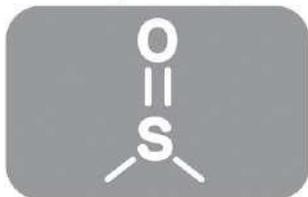
## In Vial Concentration



The Spiral Plugs come in various sizes to fit to container mouth inner diameter from 4mm to 32mm. With the aluminum beads on the bottom\*, various sizes and shapes of tubes / vials are applicable for concentration. Containers from other instruments or storage can be used directly, minimizing the loss by sample transfer (\*features for C1 and K4)



## DMSO, DMF, Water



The Smart Evaporator enables efficient evaporation of high-boiling point solvents - even DMSO, DMF, and water. All models are with the heating function, and the covered models\* allow the use of inert gas, which accelerates faster concentration. (\*C1 and C10)

## Fast and Effecton Evaporation

Solvent / Capacity	Flow rate	40°C	70°C
Hexane / 5 ml (20 ml vial)	15L/min	3 min	3 min
Acetone / 5 ml (20 ml vial)	15L/min	4 min	3 min
Ethyl acetate / 5 ml (20 ml vial)	15L/min	6 min	5 min
Acetonitrile/ 5 ml (20 ml vial)	15L/min	9 min	8 min
Methanol / 5 ml (20 ml vial)	15L/min	10 min	6 min
Ethanol / 5 ml (20 ml vial)	15L/min	10 min	6 min
*Deionized Water / 5 ml (20 ml vial)	29~30L/min	49 min	28 min
*DMF / 5 ml (20 ml vial)	20~30L/min	43 min	24 min
*DMSO / 5 ml (20 ml vial)	23~30L/min	195 min	69 min
*NMP / 5 ml (20 ml vial)	25~30L/min	N/A	71 min

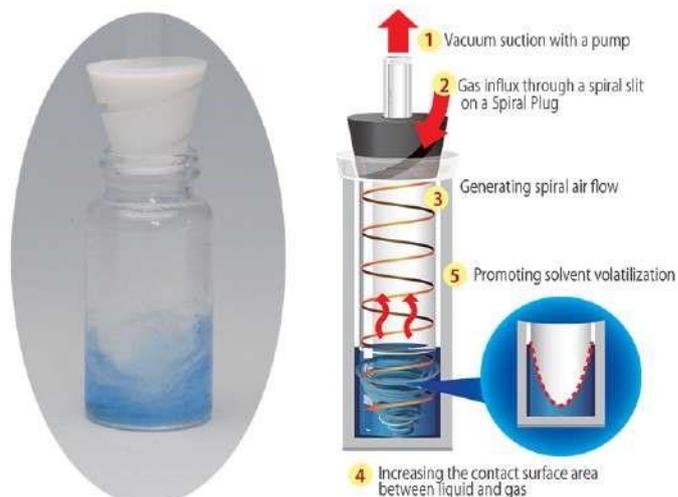
\* Gas purge data

## Bump Free Technology



The novel Spiral Plug technology generates a helical flow of air over the surface of the solvent, thereby increasing the surface area. Since the container isn't under high vacuum, there is no risk of bumping or splashing.

## Vacuum Vortex Concentration



# Successful Applications with the Smart Evaporator



DMSO and DMF can be evaporated so easily and efficiently under 40°C - amazing!  
I'm also happy with the efficiency in the sample recovery.  
- Dr. Matsufuji, Food Analysis, Nihon University



It is great being able to flexibly concentrate fractionated samples. No preparation time, each sample can be set when ready - we are saving a lot of time.  
- Dr. Koyama, Food Chemistry and functional Nutrition, Tokyo University of Marine Science and Technology



Even the fraction container can be used for concentration.  
The sample can be evaporated in the containers that we use, then directly injected into mice with a syringe.  
We now plan the concentration during lunch break, and radioisotope with 2hours' half life can be efficiently tested.  
- Dr. Hanaoka, Bioimaging Information Analysis, Gunma University

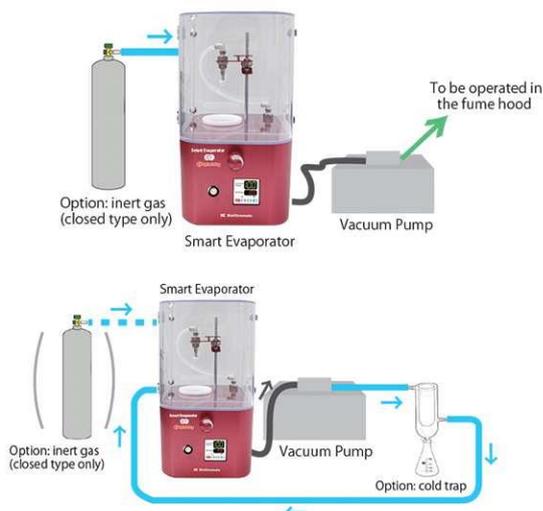
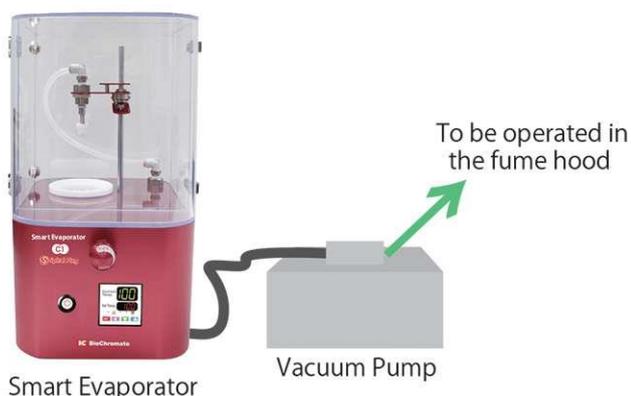
## Users' Fields

Bioimaging, Biomaterial, Chemical Biology, Chemical Bioscience, Molecular Biology, Nuclear Medicine, Forensic Medicine, Drug Assay, Organic Synthesis, Pharmacognosy, Archaeometry, Natural Products Chemistry, Nutritional Biochemistry, Food Analysis, Catalyst Chemistry, Surface Chemistry, Complex Chemistry, Inorganic, Chemistry, Particle Chemistry, Material Chemistry, Metalorganic Chemistry, Analytical Chemistry,

## Application Examples

- Solvent removal (for substitution) after HPLC, LC/MS, GC/MS
- Sample concentration after preparative fraction
- Solvent removal after NMR measurement
- Concentration of natural product extract
- Concentration after solid phase extraction
- Concentration of radioisotope labeled compounds
- Concentration of surfactant solutions
- Pretreatment for multiple sample in drug analysis
- Pretreatment for analysis of photosynthetic pigment

## Installation example



# Smart Evaporator – models, accessories & specs

Smart Evaporator C1	
Model No.	CEV1B-SU / SQ / GR / SK
Size	W220 x D227 x H382 mm
Weight	4.3kg
Heating	Room temp. ~ 100C
Heating cup	Round shape / φ 69mm
Color	4 (Sun, Squall, Grass, Sky)
Gas purge	Yes
CE marking	Yes



Smart Evaporator K4		Smart Evaporator C10	
Model No.	CEK4-SU-P (plug size 1-5)	CEV10L-(color)-P (plug size 1-3)	
Size	W434 x D156 x H410mm	W350 (480) x D300 x H531 mm	
Weight	4.8kg	20kg	
Heating	Room temp. ~ 100C		
Heating cup	Rectangle / W226 x D55mm	Round shape / with vial holder	
Color	1 (Sun)	4 (Sun, Squall, Grass, Sky)	
Gas purge	No (special order possible)	Yes	
CE marking	No	Yes	



Spiral Plug		Spiral Plug for Water			
Model No.	SP-P (size No.)	SP-V (size No.)			
Plug Material	PTFE	fluoroelastomer			
Size No. (Inner φ of container)	1 (4~7mm)	2 (7~11mm)	3 (11~17mm)	4 (15~24mm)	5 (24~32mm)



Filter for C1	
Model No.	CEV-F-00
Size	L110 x φ 26 mm
Connection	R1/4 (male)
Filter material	Polyethylene



4Kit for C1	
Model No.	UW4-C1B
Parts Included	4-channel head 3-Way Vial Holder 4 x SP-P1 4 x SP-P2 4 x 2ml Vial 4 x 4ml Vial 4 x 6ml Vial
One kit converts C1 to 4 position that accommodates vials of 3 sizes.	



## Pump Information

All Smart Evaporators need to be connected to a DIAPHRAGM VACUUM pump for operation\*. The pump has to be capable of continuous suction at atmospheric pressure; and should reach the pressure of -40kPa (61.3 x 10<sup>3</sup> Pa) ~ -50kPa (51.3 x 10<sup>3</sup> Pa) or more.

The reference flow rate per plug size (= container mouth inner diameter) is as shown below. For multi-channel models, multiply the flow rate by the number of the channel.

\*Please contact us for more detail and recommendations.

Inner diameter of container	Plug Size	Reference suction flow rate
4~7mm	Plug Size:1	13L/min
7~11mm	Plug Size:2	15L/min
11~17mm	Plug Size:3	30~33L/min
15~24mm	Plug Size:4	50L/min
24~32mm	Plug Size:5	58L/min

■ Distributor



Stepbio S.r.l.

Via Paolo Nanni Costa 12/3/L | 40133 Bologna

T.+39 051 6491688 | F.+39 051 6343332

http://www.stepbio.it | E-mail: stepbio@stepbio.it

■ Manufacturer



BioChromato, Inc.

1-12-19 Honcho, Fujisawa, Kanagawa-ken 251-0053 JAPAN

TEL: +81-466-23-8382

Fax: +81-466-23-8279

https://www.bicr.biz/

E-mail: info@bicr.co.jp