

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO
Via Giovanni Paolo II, n.132 – 84084 Fisciano (SA)

PNRR per la Missione 4, Componente 2 “Dalla Ricerca all'Impresa”
Avviso n. 3264 del 28/12/2021 - “Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per
“Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca” da finanziare nell’ambito del PNRR” - D.D.
n. 371 del 11/10/2022
Titolo del Progetto “Pathogen Readiness Platform for CERIC-ERIC upgrade – PRP@CERIC” –
IR0000028

**PROCEDURA APERTA SUDDIVISA IN 5 LOTTI PER LA FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI SISTEMI
CROMATOGRAFICI, DISPENSATORI ROBOTIZZATI PER PURIFICAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E
STOCCAGGIO DI MOLECOLE DI SINTESI
CUP J97G22000400006**

Suddivisa nei seguenti lotti:

- **LOTTO 1:** fornitura di un sistema di cromatografia liquida bidimensionale e sistema di preparazione campioni per metabolomica **CIG 9806065CD2**
- **LOTTO 2:** fornitura di un sistema di cromatografia in fase supercritica (sfc) e di un sistema hplc-ms con analizzatore a singolo quadrupolo **CIG 98061578BF**
- **LOTTO 3:** fornitura di un sistema di spettroscopia nmr da banco **CIG 9806207204**
- **LOTTO 4:** fornitura di un sistema purificazione di tipo flash-cromatografia **CIG 980628E3E**
- **LOTTO 5:** fornitura di attrezzature per sintesi chimica, stoccaggio, purificazione e caratterizzazione **CIG 98063453E5**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1) OGGETTO E VALORE DELL'APPALTO

L'Università degli Studi di Salerno - Dipartimento di Farmacia, nel seguito indicata come Ateneo, indice una procedura aperta, suddivisa in 5 lotti, **per la fornitura ed installazione di sistemi cromatografici, dispensatori robotizzati per purificazione, caratterizzazione e stoccaggio di molecole di sintesi.**

Il presente documento costituisce il Capitolato speciale d'appalto relativo all'appalto della fornitura e installazione di sistemi cromatografici, dispensatori robotizzati per purificazione, caratterizzazione e stoccaggio di molecole di sintesi, dei relativi servizi di implementazione e manutenzione in garanzia.

I requisiti tecnico/funzionali richiesti per ciascuna attrezzatura, sono espressi nei capitolati tecnici, uno per ogni lotto, allegati al presente capitolato. I requisiti ivi espressi sono da intendersi requisiti minimi di fornitura; pertanto le caratteristiche tecniche e funzionali di tutte le componenti offerte dovranno rispettare o eccedere tutti i requisiti richiesti.

L'importo a base di appalto, IVA esclusa, ammonta ad € 1.294.702,50 (euro unmilione duecentonovantaquattromilasettecentodue/50).

Non sono rilevabili rischi di interferenze per cui sia necessaria la redazione del DUVRI.

LOTTO 1

"Fornitura e installazione di un sistema analitico per cromatografia liquida bidimensionale (2dlc) e sistema robotizzato (liquid handler) per la preparazione e purificazione di campioni"

Importo netto € 281.799,60 oltre iva al 22% (allegato 1)

LOTTO 2

"Fornitura e installazione di un sistema analitico per cromatografia liquida in fase supercritica e sistema UHPLC con spettrometro di massa a singolo quadrupolo"

Importo netto € 290.212,90 oltre iva al 22% (allegato 2)

LOTTO 3

"Fornitura e installazione di uno spettrometro NMR da banco"

Importo netto € 269.000,00 oltre iva al 22% (allegato 3)

LOTTO 4

"Fornitura e installazione di un sistema di purificazione flash-cromatografico"

Importo netto € 50.650,00 oltre iva al 22% (allegato 4)

LOTTO 5

"Fornitura di attrezzature per sintesi chimica, stoccaggio, purificazione e caratterizzazione"

Importo netto € 403.040,00 oltre IVA al 22% (allegato 5)

Ai sensi dell'art. 95 comma 10 d.lgs.59/2016 s.m.i., le forniture oggetto del presente appalto sono forniture senza posa in opera.

GLI OPERATORI ECONOMICI POSSONO PRESENTARE OFFERTA PER UNO O PIU' LOTTI E POTRANNO RISULTARE AGGIUDICATARI DI UNO O PIU' LOTTI.

2) RIFERIMENTI NORMATIVI

L'Aggiudicatario dovrà operare nel rispetto di tutte le leggi relative alla commessa affidata e di tutti gli eventuali aggiornamenti che entreranno in vigore durante l'esecuzione dell'appalto.

In particolare, l'impresa dovrà attenersi a quanto previsto da:

- D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., Codice dei Contratti Pubblici e tutta la normativa in esso richiamata;
- Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 "Testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro".

3) CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Le caratteristiche delle attrezzature oggetto della fornitura, sono indicate dettagliatamente nei capitolati tecnici relativi a ciascun lotto allegati al presente capitolato.

Le indicazioni ivi contenute rappresentano la configurazione minima dell'attrezzatura richiesta dalla stazione appaltante, pertanto, offerte di attrezzature che non rispondano ai requisiti minimi saranno escluse.

L'offerente dovrà formulare la propria offerta tecnica prevedendo almeno la configurazione minima dell'attrezzatura ivi descritta e specificando, ove richiesto:

- Servizi di consegna, installazione, collaudo e training specialistico;
- Garanzia;
- Eventuali caratteristiche migliorative.

4) CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA

Ai sensi dell'art. 83 comma 4 del D. Lgs n. 50/2016, gli operatori economici interessati a partecipare alla procedura potranno presentare offerta per uno o più lotti, purché in possesso dei requisiti di partecipazione nella misura di seguito riportata.

3

a. Requisiti di idoneità

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.

b. Requisiti di capacità economica e finanziaria

Fatturato globale minimo: aver realizzato nel settore di attività oggetto dell'appalto, nel triennio antecedente alla pubblicazione del bando di gara (2019 – 2021) un fatturato pari a 1,5 volte l'importo del lotto o della somma dei lotti per i quali si intende concorrere, al netto di IVA.

Il possesso del requisito sarà autodichiarato mediante compilazione del DGUE (Parte IV, sez. B) ovvero con dichiarazione di responsabilità resa ai sensi del DPR 445/00 s.m.i. .

Si precisa che il triennio di riferimento del fatturato è quello dimostrabile con bilanci regolarmente approvati e depositati presso la CCIAA.

Ove le informazioni sui fatturati non siano disponibili, per le imprese che abbiano iniziato l'attività da meno di tre anni, i requisiti di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività.

c. Requisiti di capacità tecnica e professionale

Prestazioni analoghe: aver eseguito, nel triennio antecedente la data di scadenza della procedura di gara, prestazioni analoghe a quelle del presente appalto per enti pubblici e/o privati per un importo almeno pari all'importo del lotto, o alla somma dei lotti per i quali si intende concorrere.

Il possesso del requisito sarà autodichiarato mediante compilazione del DGUE (Parte IV, sez. B) ovvero con dichiarazione di responsabilità resa ai sensi del DPR 445/00 s.m.i. e fornendo un elenco delle prestazioni analoghe effettuate negli ultimi tre anni, con indicazione degli importi, delle date e dei destinatari, pubblici o privati. La descrizione sintetica della prestazione eseguita dovrà evidenziare l'analogia con l'oggetto della gara.

5) MODALITA' DI FORMULAZIONE DELL'OFFERTA E CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Offerta tecnica

L'offerta tecnica, per ciascun lotto, dovrà essere esplicitata in:

- una relazione, di massimo 5 facciate A4 (corpo 11) copertina e indice incluso. La relazione dovrà descrivere l'attrezzatura che si intende offrire, evidenziando il rispetto delle caratteristiche minime indicate nel relativo capitolato tecnico e le eventuali caratteristiche migliorative.
- modulo offerta tecnica predisposto dalla Stazione appaltante.

Le offerte che non rispondono ai requisiti minimi contenuti nei capitolati tecnici posti a base di gara di ogni singolo lotto, saranno escluse.

Le eventuali prestazioni migliorative saranno inserite in contratto a prezzo nullo.

Offerta economica

L'offerta economica dovrà essere esplicitata mediante ribasso sull'importo posto a base di gara del lotto.

In linea con il disposto di cui all'art. 59 co 4 d.lgs. n. 50/2016 s.m.i. non saranno ammesse offerte in aumento rispetto agli importi posti a base di gara.

Saranno considerate le cifre arrotondate alla terza cifra decimale.

L'appalto sarà aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice. La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	70 punti
Offerta economica	30 punti
TOTALE	100

Criteri di valutazione dell'offerta tecnica e Calcolo del punteggio tecnico

La Commissione attribuirà il punteggio massimo di 70 punti all'offerta tecnica sulla base dei criteri di valutazione elencati nelle tabelle contenute nei capitolati tecnici di ogni lotto, con la relativa ripartizione dei punteggi.

I criteri ivi previsti prevedono l'attribuzione di "Punteggi tabellari", vale a dire punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti o non attribuiti in ragione dell'offerta o della mancata offerta di quanto specificamente richiesto.

La commissione pertanto assegnerà il punteggio relativo automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o dell'assenza, nell'offerta, dell'elemento richiesto.

Criteri di Valutazione dell'Offerta Economica

La Commissione attribuirà il punteggio massimo di 30 punti all'offerta economica applicando la formula di cui alle Linee Guida n. 2, di attuazione del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti "Offerta economicamente più vantaggiosa" – Approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1005, del 21 settembre 2016 Aggiornate al D. lgs 19 aprile 2017, n. 56 con Delibera del Consiglio n. 424 del 2 maggio 2018:

$$V(a)_i = R_a/R_{max}$$

dove:

$V(a)_i$ = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i), variabile da 0 a 1.

R_a = valore (ribasso) offerto dal concorrente "a";

R_{max} = valore (ribasso) dell'offerta più conveniente;

L'aggiudicazione provvisoria di ciascun lotto sarà formulata a cura della Commissione giudicatrice a favore dell'operatore economico alla cui offerta sarà attribuito il punteggio complessivo più alto fra tutte le offerte ammesse, secondo i parametri relativi:

- all' Offerta tecnica (max 70 punti)
- all'offerta economica, espressa mediante ribasso (max 30 punti)

Il punteggio totale di max 100 sarà assegnato sommando il punteggio attribuito all'offerta economica, ottenuto mediante l'applicazione della seguente formula: $V(a)_i * 30$ e il punteggio totale tabellare conseguito dall'operatore economica all'offerta tecnica.

6) LUOGO E TERMINE DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO, GARANZIA.

Il luogo ed il termine di consegna delle attrezzature oggetto dei singoli lotti è indicato nel relativo capitolato tecnico allegato al presente documento.

Tutte le attività si intendono comprensive di ogni onere relativo al trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Il Fornitore, pertanto, dovrà dotarsi di tutto quanto necessario a trasportare, scaricare e a collocare la fornitura nel luogo di consegna.

Il Fornitore dovrà farsi carico dell'installazione, la configurazione e la messa in esercizio delle attrezzature consegnate, così che le stesse risultino operative e in grado di soddisfare tutte le specifiche contenute nei Capitolati tecnici.

Il Fornitore garantirà, durante tutte le fasi di lavorazione, il rispetto delle normative vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Le garanzie, eventualmente migliorate con l'offerta formulata in sede di gara, decorreranno dalla data del collaudo tecnico.

7) CAUZIONE DEFINITIVA, FORMA DEL CONTRATTO, IMPOSTA DI BOLLO E REGISTRAZIONE

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 del codice. La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di gara da parte della stazione appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

Il contratto sarà stilato in forma pubblica amministrativa e stipulato in modalità elettronica secondo le disposizioni di cui all'art. 32, comma 14, del Codice e secondo le norme vigenti per la stazione appaltante.

Il pagamento dell'imposta di bollo dovuta per il contratto è a totale carico dell'Aggiudicatario che si obbliga all'assolvimento assumendosene la piena responsabilità ai sensi di quanto disposto dall'art. 6 del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 17 giugno 2014 (Pubblicato in Gazzetta ufficiale n. 146 in data 26 giugno 2014).

Il contratto sarà registrato a cura della stazione appaltante e le relative spese di registrazione e di bollo saranno a carico dell'aggiudicatario.

8) ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario

- 1) Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente appalto, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze dell'Università degli studi di Salerno e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.
- 2) Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dall'Università degli studi di Salerno e/o da terzi.
- 3) È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole contrattuali anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
- 4) Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.
- 5) Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. L'Università degli studi di Salerno è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro dovesse accadere al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione del contratto.
- 6) Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri e i rischi relativi alle attività e agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento della prestazione contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.
- 7) Si obbliga:
 - a) ad eseguire le prestazioni oggetto del presente appalto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore;
 - b) a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
 - c) a consegnare le certificazioni..... (vedi linee guida PNRR)....
 - d) a consegnare le schede tecniche delle singole apparecchiature fornite;
 - e) a consegnare i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale oppure, in alternativa, a stampa;
 - f) a consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

9) SICUREZZA SUL LAVORO

- 1) L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- 2) La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.

- 3) L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espletano presso l'Ente.
- 4) In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.
- 5) Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.
- 6) Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

10) COLLAUDI TECNICO FUNZIONALI E VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA FORNITURA

A fini della verifica di conformità della fornitura sono previsti test e "collaudi tecnico funzionali" degli apparati che saranno eseguiti dall'Impresa alla presenza di personale tecnico dell'Ateneo.

Per l'esecuzione dei test e/o collaudi tecnico funzionali l'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione dell'Ateneo il personale di assistenza alle prove, gli apparati di misura di cui dispone, eventuali software, i manuali, le schede tecniche od altra documentazione tecnica e quanto altro necessario al rilascio della verifica di conformità della fornitura.

La verifica è intesa a:

- verificare per le apparecchiature fornite, la conformità al tipo o ai modelli descritti in progetto o in sede di offerta dall'impresa e le condizioni di funzionamento delle stesse, sulla scorta di prove diagnostiche e funzionali stabilite nei manuali dell'Impresa e da specifiche disposizioni di legge;
- verificare il funzionamento complessivo di quanto installato.

Qualora il Direttore dell'Esecuzione, nel corso delle operazioni riscontri che le apparecchiature, ovvero parti di esse, non superino le prove funzionali e diagnostiche, le operazioni di verifica saranno ripetute alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico dell'Impresa, entro dieci giorni decorrenti dal verbale redatto dal Direttore dell'Esecuzione.

Al termine delle suddette verifiche sarà redatto il "Verbale di verifica di conformità della fornitura" in contraddittorio con il Fornitore ed avente natura provvisoria. La verifica dovrà accertare che la fornitura, per quanto riguarda il numero e la tipologia dei componenti, tecniche e metodologie impiegate, l'esecuzione e le funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto previsto dai documenti della procedura in questione. Nel caso di esito positivo della verifica di conformità la data del suddetto verbale sarà considerata quale "Data di accettazione della fornitura", ferme restando le garanzie di legge ex art. 1667 c.c. e 1669 c.c..

Nel caso di esito negativo il Fornitore dovrà eliminare entro 10 giorni solari i vizi accertati pena la verbalizzazione di "non conformità" della fornitura.

L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

11) TRASFERIMENTO DEI RISCHI

Sono a carico della Ditta aggiudicataria i rischi di perdite e danni alle apparecchiature durante il trasporto e la sosta nei locali del luogo di consegna fino alla data del processo verbale di messa in

funzione dell'apparecchiatura con esito favorevole, fatta salva la responsabilità della Stazione Appaltante qualora le perdite e i danni siano ad essa imputabili.

12) PENALITÀ E RISOLUZIONE PER RITARDO NELLA CONSEGNA, NELLA MESSA IN FUNZIONE E NELLA MESSA A DISPOSIZIONE.

Per ogni giorno di ritardo, o frazione, per periodi non superiori ai 30 giorni e non imputabile al Committente ovvero a forza maggiore o caso fortuito, nella consegna e nella messa in funzione delle apparecchiature, nonché nella loro messa a disposizione in relazione alla data delle operazioni di verifica di cui al presente Capitolato, è applicata una penale pari a **un millesimo dell'importo contrattuale** salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno. Nel ritardo viene computato il tempo trascorso, rispetto alla scadenza contrattuale, per la ripresentazione di apparecchiature alla seconda verifica.

Le penali, complessivamente irrogate, in ogni caso, non potranno superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale.

Ove si determini un ritardo tale da determinare l'irrogazione di una penale superiore al 10% dell'importo contrattuale, il Committente, oltre all'applicazione della penale, ha la facoltà di dichiarare la risoluzione del contratto, salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno, nonché di procedere all'esecuzione in danno.

Ai fini dell'applicazione della penale, si sommano tra loro i singoli ritardi verificatisi in ciascuno degli adempimenti previsti nel presente capitolato. La facoltà di dichiarare la risoluzione del contratto con gli effetti previsti sopra sussiste anche nella ipotesi in cui abbia esito negativo la seconda verifica sulle apparecchiature.

13) FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale l'Aggiudicatario italiano o straniero residente in Italia emetterà fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto all'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO – Dipartimento di Farmacia - Via Giovanni Paolo II, 132 - 84084 Fisciano (SA) - codice IPA: 9E7VFU.

2) La fattura potrà essere emessa dopo la comunicazione, da parte della stazione appaltante, di verifica di conformità positiva. Il pagamento della fattura avverrà entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di ricezione della fattura al sistema di interscambio di Ateneo, sul conto corrente dedicato indicato dall'operatore economico nella dichiarazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari.

3) La fattura dovrà contenere i seguenti dati, pena il rifiuto della stessa:

- Il riferimento al contratto (n° di repertorio e data);
- Il CIG relativo alla commessa;
- Il CUP;
- L'importo imponibile;
- L'oggetto della fornitura;
- Il conto corrente dedicato;
- Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

4) Ai fini del pagamento del corrispettivo l'Università degli studi di Salerno procederà alle verifiche di legge.

5) In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità (di cui all'omonimo paragrafo). Ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, potranno essere sospesi i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi

contrattuali (art. 1460 C.C.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

14) OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n. 136.

15) RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. n. 50/2016 l'Ateneo risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice Civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi, trattenendo quale penale la cauzione definitiva:

- a) Mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'Ente;
- b) Nei casi di cui ai precedenti paragrafi: – Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario, e Sicurezza sul lavoro;
- c) Mancato avvio della fornitura;
- d) Mancata esecuzione, da parte dell'aggiudicatario, dell'appalto così come disciplinato dal presente dal presente capitolato e dal contratto,
- e) Verificarsi di ripetute inadempienze contrattuali, qualora l'importo delle penali da applicare superi il limite massimo del 10% dell'importo netto contrattuale;
- f) Cessione del contratto o effettuazione del subappalto totale o parziale della fornitura senza il rispetto di quanto stabilito dal D. Lgs. n. 50/2016.

Con la risoluzione del contratto sorge a favore del Committente il diritto di affidare a terzi la fornitura, in danno della ditta inadempiente. Della esecuzione in danno, sarà data notifica alla ditta inadempiente mediante comunicazione dei nuovi termini di esecuzione e del relativo importo.

16) RISERVATEZZA

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere e di far mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, 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 delle prestazioni contrattuali.

L'Aggiudicatario è, inoltre, responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori di quest'ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Università degli studi di Salerno ha la facoltà di risolvere di diritto il presente contratto, fermo restando il risarcimento, da parte dell'Aggiudicatario, di tutti i danni derivanti.

La violazione dei disposti del presente articolo, da parte sia dell'Aggiudicatario sia del proprio personale, costituirà uno dei motivi di giusta causa di risoluzione del contratto.

17) CODICE DI COMPORTAMENTO

Il contraente si impegna a rispettare e a divulgare all'interno della propria organizzazione il codice di comportamento dei dipendenti pubblici, di cui all'art. 54 del D.Lgs. n. 165/2001, durante l'espletamento delle attività previste dal presente appalto, nonché il Codice di comportamento dei dipendenti dell'Università reperibile all'indirizzo <https://web.unisa.it/uploads/rescue/41/76/2017-10-25---DR-codice-etico.pdf>.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui all'art. 54 del D.Lgs. n. 165/2001 o al Codice di comportamento dei dipendenti dell'Università comporta la risoluzione del contratto ai sensi dell'art.1456 del c.c..

18) TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti D.Lgs. 30 Giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" nonché del regolamento europeo GDPR 679/2016, l'Università degli studi di Salerno provvederà alla raccolta, registrazione, riordino, memorizzazione e utilizzo dei dati personali, sia con mezzi elettronici sia non, per le finalità funzionali allo svolgimento delle proprie attività istituzionali, ivi inclusa la gestione del contratto, e per quelli connessi agli obblighi di Legge, relativamente ai quali il conferimento è obbligatorio.

Per le suddette finalità tali dati personali potranno essere comunicati a terzi.

Il titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli studi di Salerno.

19) CONTROVERSIE- DOMICILIO LEGALE

Tutte le controversie derivanti da contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di competenza della Stazione Appaltante rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

20) RINVIO ALLE NORME DI LEGGE

Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

ALLEGATI:

- 1) **Capitolato tecnico LOTTO 1** "Fornitura e installazione di un sistema analitico per cromatografia liquida bidimensionale (2dlc) e sistema robotizzato (liquid handler) per la preparazione e purificazione di campioni"
- 2) **Capitolato tecnico LOTTO 2** "Fornitura e installazione di un sistema analitico per cromatografia liquida in fase supercritica e sistema UHPLC con spettrometro di massa a singolo quadrupolo"
- 3) **Capitolato tecnico LOTTO 3** "Fornitura e installazione di uno spettrometro NMR da banco"
- 4) **Capitolato tecnico LOTTO 4** "Fornitura e installazione di un sistema di purificazione flash-cromatografico"
- 5) **Capitolato tecnico LOTTO 5** "Fornitura di attrezzature per sintesi chimica, stoccaggio, purificazione e caratterizzazione".

Allegato 1

LOTTO 1

CAPITOLATO TECNICO

SISTEMA ANALITICO PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA BIDIMENSIONALE (2DLC) E SISTEMA ROBOTIZZATO (LIQUID HANDLER) PER LA PREPARAZIONE E PURIFICAZIONE DI CAMPIONI

Requisiti tecnici minimi per la partecipazione: Le specifiche tecniche sotto riportate sono da ritenersi essenziali, il mancato rispetto determinerà la non eleggibilità dell'offerta.

n.1 HPLC 2D LCXLC

Sistema di cromatografia liquida HPLC BIDIMENSIONALE ad alta efficienza per la separazione cromatografica nella seconda dimensione con possibilità di utilizzare la tecnica LCxLC e Heart-Cutting.

Il sistema deve includere i seguenti moduli:

n.1 Sistema di pompaggio HPLC a gradiente binario con miscelazione in alta pressione

- Precisione del flusso: < 0.07 % RSD;
- Gestione fino ad almeno 4 solventi
- Pompaggio a doppio pistone reciprocante
- Flussi da 1 microlitro/min ad almeno 5 ml/min
- Pressione di almeno 600bar
- Programmazione della comprimibilità dei solventi via software
- Volume di ritardo < 350 microlitri
- Accuratezza del flusso: $\pm 1\%$;
- Pulsazioni della pressione: < 1% misurato a 1 ml/min con isopropanolo
- Precisione assoluta della composizione del gradiente: 0,2% RSD
- Controllo della pompa mediante interfaccia digitale LAN
- Sensori di perdita di solventi in grado di inviare segnale di spegnimento alla pompa
- Vassorio porta bottiglie completo di raccorderia
- Modulo di degasaggio a permeazione sotto vuoto integrato nel modulo pompa

n.1 Autocampionatore per LC termostato ad alta precisione

- Capacità di gestire almeno 110 vial da 2 ml
- Iniezione a volume variabile da 0.1 μ L a 100 μ L
- Pressione massima di esercizio ad almeno
- Precisione < 0.25% RDS
- Carry over < 0,005%
- Refrigerazione dei campioni integrato impostabile nel range 4-40°C
- Controllo dell'autocampionatore mediante interfaccia digitale LAN
- Sensore per perdite di solvente in grado di inviare un segnale di spegnimento alla pompa
- Lavaggio esterno dell'ago prima di ogni iniezione

n.1 Termostato forno colonna Peltier

- Range di termostatazione da 10°C i sotto temperatura ambiente fino ad almeno 85°C
- Alloggiamento per almeno 3 colonne da 250mm
- Controllo del forno colonna mediante interfaccia digitale LAN
- Sensori di perdita di solventi in grado di inviare segnale di spegnimento alla pompa

- Principio di funzionamento termico Peltier

n.1 Rivelatore UVVIS a lunghezza d'onda variabile

- Ottica a doppio raggio
- Range di misura da 190nm ad almeno 600 nm
- Lettura contemporanea di almeno due lunghezze d'onda
- Banda passante non superiore a 7 nm
- Drift minore di 1×10^{-4} AU/h a 254 nm
- Linearità: $> 2,5$ AU
- Accuratezza lunghezza d'onda: ± 1 nm,
- Precisione della lunghezza d'onda $< 0,1$ nm
- Rumore di fondo $< 2,5 \times 10^{-6}$ amu
- Controllo del Detector mediante interfaccia digitale LAN
- Cella a flusso da 10mm di percorso ottico e volume < 15 microlitri

n.1 Sistema di valvole per la commutazione dei flussi per eseguire HPLC 2D

- Sistema per effettuare analisi 2D nelle seguenti modalità: Heart Cutting, Multiple Heart Cutting, Comprehensive 2D, High Resolution 2D
- Comprehensive 2D in automatico con analisi 2D su tutto il cromatogramma
- testata della valvola ad almeno 1200 bar, per heart-cutting e 2D-LC
- kit di loop e capillare per 2D-LC
- controllo e gestione di tutte le valvole via software

n.1 Sistema di pompaggio UHPLC a gradiente binario con miscelazione in alta pressione

- Precisione del flusso: < 0.07 % RSD
- Gestione fino ad almeno 4 solventi
- Doppio pistone reciprocante
- Flussi da 1 microlitro/min ad almeno 5 ml/min
- Pressione di almeno 1300 bar fino a 2ml/min
- Volume di ritardo < 100 microlitri
- Accuratezza del flusso: $\pm 1\%$;
- Pulsazioni della pressione: $< 1\%$ misurato a 1 ml/min con isopropanolo
- Precisione assoluta della composizione del gradiente: 0,15% RSD
- Controllo della pompa mediante interfaccia digitale LAN
- Sensori di perdita di solventi in grado di inviare segnale di spegnimento alla pompa
- Vassorio porta bottiglie completo di raccorderia
- Modulo di degasaggio a permeazione sotto vuoto integrato nel modulo pompa

n. 1 Detector UV-VIS a Diode Array

- DAD a serie di 1024 fotodiodi
- Range di misura da 190nm ad almeno 600 nm
- Visualizzazione on line di almeno 6 lunghezze d'onde
- Acquisizione di spettri 2D e 3D
- Velocità di acquisizione dei dati di almeno 100Hz.
- Precisione delle lunghezze d'onde: $< \pm 0.1$ nm
- Noise : $< \pm 1 \times 10^{-6}$ AU/cm a 230nm
- Controllo del Detector mediante interfaccia digitale LAN

- Sensori di perdita di solventi in grado di inviare segnale di spegnimento alla pompa
- Cella a flusso da 10mm di percorso ottico con volume < a 15 microlitri.

n.1 Workstation completo di Software per la gestione di tutti i moduli HPLC e Idei dati LC 2D

- Software capace di gestire tutti i moduli e valvole presenti in configurazione nessuno escluso
- Software in ambiente Win 10 /11 a 64 bit.
- Software specifico per la LC 2D e LCxLC
- Gestione delle valvole con ottimizzazione di esperimenti Heart-Cutting e LCxLC sia nella prima dimensione che nella seconda dimensione
- Personal computer completo di Monitor, Tastiera e Mouse di ultima generazione con processore di adeguata potenza

n.1 Piattaforma robotica di Liquid Handling per Metabolomica

Piattaforma di Liquid Handling per eseguire Workflow di Metabolomica completamente automatizzati per la preparazione e purificazione di campioni per successiva analisi in LCMS/MS in bassa ed in alta risoluzione da piastre standard ANSI/SBS a 96 pozzetti.

La piattaforma robotica deve essere dotata dei seguenti moduli:

- Sistema robotico a multicanale indipendenti di pipettamento con range di almeno 2-200 microlitri
- Modalità operative di diluizione, riscaldamento e filtrazione
- Testa da 96 canali e sistema di movimentazione liquidi
- Alloggiamento per piastre e micropiastre e deep well micropiastre tipo ANSI/SBS 1-2004 through ANSI/SBS 4-2004 labware standards
- Possibilità di Upgrade ed implementazione futura della stazione robotica
- Software di simulazione grafica dei protocolli programmati con valutazione dei tempi di esecuzione
- Workstation per la gestione e la programmazione di tutti i workflow sopracitati completo di Personal computer completo di Monitor, Tastiera e Mouse di ultima generazione

14

Modalità di lavoro

- Purificazione di proteine e peptidi per affinità
- Arricchimento di Fosfopeptidi
- Frazionamento di Peptidi
- Reazione su cartuccia
- Purificazione di glicani
- Digestione in soluzione e immunoprecipitazione
- Precipitazione delle proteine su campioni biologici e la successiva preparazione per la quantificazione di una ampia gamma di metaboliti plasmatici ed urinari

Criteri di valutazione offerta tecnica max 70 punti

#	Caratteristiche migliorative	Punti
1	Programmazione via software del Volume di aspirazione dei Pistoni delle pompe HPLC e UHPLC con volumi variabili da 20 microlitri ad almeno 100 microlitri	SI: 5 NO:0
2	Pompa HPLC con valvole elettroniche attive	SI: 2 NO:0
3	Pompa UHPLC con Range operativo di Ph delle fasi Mobili da Ph 1 ad ameno Ph 12,5	SI: 3 NO:0
4	Pompa UHPLC con volume di ritardo inferiore a 10 microlitri	SI: 6

		NO:0
5	Pompa UHPLC con variazione della compressibilità dell'eluente al variare della sua composizione	SI: 2 NO:0
6	Circuito del flusso dell'iniezione dell'autocampionatore HPLC attraverso modalità flow-thru	SI: 3 NO:0
7	Termostazione del Forno colonna HPLC a due sezioni di temperatura indipendenti a due zone isolate	SI: 3 NO:0
8	Forno colonna HPLC con capacità di alloggiare almeno 8 colonne da 100mm	SI: 2 NO:0
9	Detector DAD per UHPLC con velocità di acquisizione dei dati cromatografici e degli spettri ad almeno 240 Hz	SI: 3 NO:0
10	Sistema di valvole per LC 2D con Tripla valvola con almeno 12 loop on-line per eseguire la Multi Polar Cutting e comprehensive 2D	SI: 8 NO:0
11	Multiple Heart Cutting con selezione di almeno 10 picchi cromatografici basata sull'intensità del segnale da inviare in automatico alla seconda dimensione	SI: 3 NO:0
12	Multiple Heart Cutting con Modalità High Resolution con frazionamento di un picco cromatografico in 10 frazioni analizzate automaticamente nella seconda dimensione	SI: 3 NO:0
13	Preparatore di campione Liquid Handling di dimensioni ridotte non superiore a 70cm larghezza x 50cm di profondità x 70cm di altezza	SI: 3 NO:0
14	Preparatore di campione Liquid Handling di Tipo meccanico con movimentazione del braccio a spostamento diretto senza aria o azoto compresso	SI: 3 NO:0
15	Preparatore di campione Liquid Handling con svolgimento di Applicazioni TiO2 e Fe-NTA e protocollo di personalizzazione IMAC su metalli legati	SI: 4 NO:0
16	Preparatore di campione Liquid Handling con svolgimento di applicazioni su proteine come SP3, digestione In-Gel, normalizzazione, kit Preomics	SI: 4 NO:0
17	Preparatore di campione Liquid Handling con capacità di adattare il processo a 1 -96 campioni	SI: 2 NO:0
18	Preparatore di campione Liquid Handling con velocità di pipettaggio minimo di < 0,6 microlitri/minuti	SI: 2 NO:0
19	Preparatore di campione Liquid Handling con velocità di passaggio tra una modalità standard alla modalità di sfere magnetiche inferiore a 3 minuti	SI: 3 NO:0
20	Preparatore di campione Liquid Handling che comprende nella fornitura uno sviluppo iniziale di due metodi di preparazione campioni a scelta dell'utilizzatore in campo Metabolico tra quelli già disponibili nelle application note della ditta fornitrice	SI: 3 NO:0
21	Periodo di assistenza tecnica oltre il periodo di obsolescenza di almeno 10 anni	SI: 3 NO:0

GARANZIA ED INTERVENTO TECNICO

Su tutta la strumentazione è richiesto un servizio di garanzia della durata di mesi 12 decorrenti dalla data di verifica di conformità.

I tempi minimi d'intervento richiesto devono essere di massimo 4 gg. dalla segnalazione alla ditta fornitrice.

TEMPI DI CONSEGNA

Consegna, installazione e collaudo entro 90 gg dall'ordine.

LUOGO DI CONSEGNA

Università Degli Studi Di Salerno, Campus Baronissi Laboratorio Bio Open Lab, Via Francesco Napoli 3, 84081, Baronissi (SA).

IMPORTO DEL LOTTO al netto di IVA Al 22%: € 281,799.60.

Allegato 2**LOTTO 2****CAPITOLATO TECNICO****SISTEMA ANALITICO PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA IN FASE SUPERCRITICA E SISTEMA UHPLC CON SPETTROMETRO DI MASSA A SINGOLO QUADRUPOLO.**

Fornitura di un sistema analitico per cromatografia liquida di tipo U-SFC a miscelazione binaria ad alta pressione comprensivo di rivelatore UV/Vis a fotodiodi e di un sistema UHPLC comprensivo di rivelatore UV/Vis spettrometro di massa a singolo quadrupolo.

Tutti i componenti di entrambi i sistemi (fatta eccezione per i computer), così come i software di gestione dovranno essere progettati e costruiti da una unica ditta costruttrice.
Tutti gli strumenti proposti dovranno essere nuovi e di ultima generazione.
Garanzia di almeno 12 mesi dalla data di installazione e collaudo.

CARATTERISTICHE MINIME A PENA ESCLUSIONE SISTEMA ANALITICO PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA CON FLUIDI SUPERCRITICI (U-SFC)

- Deve essere di nuova generazione e con caratteristiche di bassa dispersione cromatografica in grado di operare con le più performanti colonne di particolato 1,7 μm .
- Il sistema SFC non dovrà essere un sistema ibrido e deve essere progettato per poter lavorare in condizioni super critiche ultraperformanti grazie all'impiego di materiali dedicati (descrivere i materiali utilizzati per la produzione dello strumento).
- La pompa dedicata all'erogazione della CO₂ in fase supercritica deve essere raffreddata e garantire temperature diverse per il primario e per l'accumulatore.
- Sistema di gestione dei solventi con miscelazione binaria in alta pressione con compensazione della comprimibilità dei solventi miscelati in automatico e in continuo.
- Intervallo di flussi selezionabile da 0,010 a 4,000 ml/min con step di incremento di 0,001 ml.
- Stroke Volume $\leq 140\mu\text{l}$
- Sistemi di sicurezza che comprendano sensori di perdita e diagnostica automatica
- Pressione massima della pompa ≥ 6000 psi
- Deve poter programmare gradienti con co-solventi
- Modulo di termostatazione per 2 colonne operante nell'intervallo da almeno 4°C fino ad almeno 90°C con 2 zone indipendenti di termostatazione.
- Il modulo termostatazione colonne deve integrare un dispositivo elettronico che consenta di memorizzare le informazioni relative alla storia della colonna, dalla sua origine (data di produzione, batch, lotto, certificati di analisi, ecc.) e per tutta la sua vita (numero di iniezioni, pressioni operative, eluenti, ecc.) a garanzia della più completa tracciabilità.
- Capacità di alloggiare almeno 80 vials da 2 ml
- Autocampionatore refrigerato ad effetto Peltier con temperature comprese tra 4,0 °C e 40 °C operante con incrementi di 0,1 °C
- Carryover (effetto memoria): $\leq 0,005\%$
- Rivelatore PDA con ottica a doppio raggio e intervallo di lavoro da 190 – 800nm
- Rivelatore PDA deve avere una risoluzione ottica e spettrale di 1,2 nm e frequenza di acquisizione variabile di almeno 80 Hz
- Software applicativo gestionale per la gestione completa del sistema U-SFC corredato di workstation costituita da PC e monitor.

- Tutti i componenti del sistema U-SFC e PDA, così come i software di gestione dovranno essere progettati e costruiti da una unica ditta costruttrice.

CARATTERISTICHE MINIME A PENA ESCLUSIONE SISTEMA HPLC/UHPLC

- Il sistema deve poter operare sia con tradizionali colonne HPLC (4-5 μ m) sia con più performanti colonne U-HPLC (2,5-3 μ m) agevolando il passaggio da modalità HPLC a UHPLC
- Il sistema deve essere dotato di sistema di sicurezza per eventuali perdite di solvente e di completa Autodiagnostica che permetta di memorizzare tutti i parametri operativi del sistema di gestione dei solventi per un periodo di 96 ore.
- pompa quaternaria in grado di operare a pressione di almeno 9500 psi, in grado di operare con una doppia fluidica integrata, gestibile direttamente da software e senza intervento manuale sull'hardware, con lo scopo di ottimizzare il volume morto del sistema che meglio si adatta alla separazione cromatografica e alle esigenze analitiche.
- Sistema di degassaggio dei solventi di tipo a permeazione sottovuoto che non richiede l'uso di gas ausiliari, integrato nel modulo di pompaggio per almeno quattro canali indipendenti
- Intervallo flusso selezionabile da 0,001 a 5,00 ml/min con step di incremento di 0,001 mL
- Precisione minima del flusso deve essere almeno $\leq 0,1\%$ RSD
- Compensazione della comprimibilità dei solventi miscelati in automatico e in continuo
- Modulo di termostatazione per colonna HPLC di lunghezza di massimo 30 cm con range di temperature da 4°C a 65°C.
- Autocampionatore con termostatazione ad effetto Peltier con temperature comprese tra 4,0 °C e 40 °C operante con incrementi di 0,1 °C e capacità per almeno 80 vial di 2ml
- Carryover (effetto memoria): $\leq 0,002\%$
- Rivelatore UV/VIS con ottica a doppio raggio e intervallo di lavoro di almeno 190 a 700 nm con ampiezza di banda inferiore a 5 nm
- Spettrometro di massa singolo quadrupolo con sorgente ortogonale (non in asse) con l'orifizio di entrata alla zona di analisi.
- Interfaccia di collegamento: l'isolamento della parte a pressione atmosferica dalla parte di misura ad alto vuoto dello spettrometro deve avvenire senza l'uso di capillari e/o tubicini di alcun tipo, dimensione e forma, allo scopo di ridurre al minimo effetti memoria, occlusione del capillare stesso, formazione di addotti.
- Lo spettrometro dovrà essere dotato di sorgente in grado di lavorare in modalità ESI
- Sensibilità MRM (ESI+): 1 pg di reserpina iniettato in colonna in gradiente deve generare un rapporto segnale/rumore calcolato con algoritmo RMS per lo ione 609.2 m/z ≥ 120 :
- Lo spettrometro deve avere la capacità di acquisire nella stessa corsa cromatografica esperimenti in SIR e in MS full scan senza pregiudicare la qualità dell'analisi quantitativa per monitorare altri componenti presenti nella matrice del campione.
- Lo switching di polarità di ionizzazione (ESI+/ESI-) deve essere ≤ 25 ms
- Intervallo di massa da 50 ad almeno 1250 m/z
- La manutenzione ordinaria della sorgente di ionizzazione deve essere effettuata dall'utilizzatore senza utilizzo di attrezzi.
- Velocità di scansione almeno 10.000 amu/s
- Calcolo Automatico del Dwell time
- Software applicativo gestionale per la gestione completa del sistema UHPLC-UV-MS corredato di workstation costituita da PC e monitor.

- Tutti i componenti del sistema UHPLC-UV-spettrometro di massa singolo, così come il software di gestione dovranno essere progettati e costruiti da una unica ditta costruttrice.

Criteri di valutazione offerta tecnica max 70 punti

Sistema per U-SFC con PDA	
Volume morto del sistema ≤ 300 ul	SI: 4 NO: 0
Modulo per il controllo della pressione di CO ₂ in ingresso	SI: 5 NO: 0
Le teste della pompa per il CO ₂ raffreddate direttamente mediante tecnologia Peltier.	SI: 2 NO: 0
11 curve di gradiente programmabili (1 lineare, 2 a step, 4 concave, 4 convesse)	SI: 1 NO: 0
Il sistema di campionamento deve avere un meccanismo di rotazione del vassoio portacampioni che ruota per posizionare la vial da analizzare riducendo la distanza dalla porta d'iniezione e di conseguenza riducendo il volume disperso.	SI: 2 NO: 0
Rivelatore UV/Vis a fotodiodi con unica lampada al deuterio	SI: 3 NO: 0
Sistema per HPLC/UPLC con UV e spettrometro di massa a singolo quadrupolo	
Il sistema deve permettere l'automazione della formulazione di fasi mobili partendo da solventi puri e/o tamponi/soluzioni stock concentrate e quindi di: -programmare metodi a gradienti sia in termini di pH che in termini di % Organico contemporaneamente -programmare metodi a gradienti sia in termini di pH sia in termini di concentrazione salina contemporaneamente. Questi gradienti devono essere creati via software senza la necessità di preparare nuove fasi mobili né impostare manualmente le percentuali di erogazione delle stesse.	SI: 4 NO: 0
Rivelatore UV con range da 190 a 700 nm coperto da una sola lampada di deuterio	SI: 3 NO: 0
Il calibrante dello spettrometro deve essere integrato all'interno del rivelatore e l'utilizzo deve essere garantito per minimo 5 anni senza sostituzione o manipolazione. Inoltre, deve consentire di effettuare in automatico la procedura di calibrazione e verifica di risoluzione senza necessità di nessuna regolazione manuale.	SI: 5 NO: 0

Il capillare ESI deve essere costituito da un unico componente il cui allineamento all'interno della sorgente non necessita di alcuna ottimizzazione da parte dell'utilizzatore	SI:2 NO:0
Lo spettrometro deve contenere un rivelatore a fotomoltiplicatore a basso disturbo e lunga vita operativa.	SI: 12 NO:0
Il tempo di inizializzazione deve essere inferiore a 30 minuti. Per tempo di inizializzazione si intende il tempo impiegato dallo spettrometro per essere operativo e pronto all'uso dall'accensione attraverso i seguenti passaggi: <ul style="list-style-type: none"> • Accensione con attivazione automatica del sistema di vuoto • Comunicazione con il sistema • Raggiungimento del vuoto ottimale • Test di tenuta della sorgente • Temperatura sorgente • Calibrazione e verifica di risoluzione • Settaggio condizioni iniziali 	SI:7 NO:0
Per motivi di spazio disponibile in laboratorio le dimensioni dello spettrometro di massa devono essere: Larghezza ≤ 36 cm / Altezza ≤ 20 cm / Profondità ≤ 75 cm	SI:10 NO:0
Presenza di un dispositivo di trasferimento degli ioni a doppio asse posto tra la sorgente ed il quadrupolo in grado di ridurre il rumore di fondo eliminando i composti neutri e focalizzando gli ioni verso l'analizzatore incrementando la sensibilità e la robustezza analitica	SI:10 NO:0

TEMPI DI CONSEGNA

Consegna, installazione e collaudo tecnico entro 90 gg dall'ordine.

GARANZIA

Su tutta la strumentazione è richiesto un servizio di garanzia della durata di mesi 12 decorrenti dalla data di verifica di conformità.

LUOGO DI CONSEGNA

- Università Degli Studi Di Salerno, Campus di Fisciano, Dipartimento Di Farmacia, Laboratorio 15, Stecca 7, Fstec-07pte104 - via Giovanni Paolo II, n. 132 84084 Fisciano (SA)
- Università Degli Studi Di Salerno, Campus Baronissi Laboratorio Bio Open Lab, Via Francesco Napoli 3, 84081, Baronissi (SA).

IMPORTO DEL LOTTO al netto di IVA al 22%: € 290,212.90.

Allegato 3**LOTTO 3****CAPITOLATO TECNICO****SPETTROMETRO NMR DA BANCO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME**

- Spettrometro NMR da banco a doppio canale
- Nuclei: Dual-tuned: ad esempio, 1 H/ 13 C, 1 H/ 31 P, 1 H/ 19 F, Lock: internal 2 H
- Campione: Tubi NMR standard da 5 mm o opzioni di flusso
Compatibilità file di output: JCAMP-DX, Mestrelab MNova, Bruker TopSpin, ACD/Labs, JEOL Delta, Spinworks
- Risoluzione: LW50%) < 1,0 Hz (0,01 ppm)
- Temperatura di funzionamento: 16-28°C
- Software che permette la gestione e l'analisi dei dati 1D o 2D nonché i parametri di elaborazione multispettrale (phase, baseline correction, apodization, reference, manual integration etc).
- Rete: Ethernet, Wi-Fi, USB, RS232, HDMI
- Installazione e training della durata di due giorni.
- Teleassistenza continua.

Criteri di valutazione offerta tecnica max 70 punti

Sistema All-in-One con touche screen e microprocessore integrato senza necessità di un personal computer esterno	SI: 20 NO: 0
Frequenza operativa: 100 MHz (2,35 T)	SI: 30 NO: 0
Magnete permanente senza criogeni	SI: 10 NO: 0
Interfaccia utente su corpo macchina: intuitiva per l'acquisizione di spettri 1D e 2D	SI: 5 NO: 0
Sensibilità: 220:1 (1 scansione Ethylbenzene)	SI: 5 NO: 0

21

TEMPI DI CONSEGNA:

Consegna, installazione e collaudo tecnico entro 90 gg dall'ordine.

GARANZIA

Su tutta la strumentazione è richiesto un servizio di garanzia della durata di mesi 12 decorrenti dalla data di verifica di conformità.

LUOGO DI CONSEGNA

- Università Degli Studi Di Salerno, Campus di Fisciano, Dipartimento Di Farmacia, Laboratorio 15, Stecca 7, Fstec-07pte104 - via Giovanni Paolo II, n. 132 84084 Fisciano (SA)

IMPORTO DEL LOTTO al netto di IVA al 22%: € 269,000.00.

Allegato 4**LOTTO 4****CAPITOLATO TECNICO****SISTEMA DI PURIFICAZIONE FLASH-CROMATOGRAFICO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME**

- Due canali di lavoro: Possibilità di selezionare via software due canali di lavoro separati così da effettuare due purificazioni su due colonne diverse (es. 1 fase diretta e 1 fase inversa) senza dover smontare o sostituire nessuna delle due colonne collegate allo strumento.
- Lavaggio automatico o semi-automatico della fluidica interna in caso di passaggio dalla fase diretta a quella inversa e viceversa, quindi da canale 1 a canale 2.
- Creazione automatica del gradiente e possibilità di utilizzare i dati di due differenti TLC.
- Interfaccia Java basata su UNIX con tastiera QWERTY completa sullo schermo touch
- Quattro linee solventi
- Pompa a gradiente binario con la possibilità di utilizzare un terzo solvente come additivo
- Pompa: 1-300 mL/min, con incrementi di 1 mL/min.
- Funzionamento dinamico della pompa e lunghezza della corsa: la pompa a pistoncini deve variare la lunghezza della corsa in modo dinamico in base al flusso per garantire la migliore precisione e maggior controllo.
- Detector UV-VIS range 198-810 nm con accuratezza di 5 mAU
- Possibilità via software di poter vedere, raccogliere e nascondere tutte le lunghezze d'onda del range, selezionando anche un valore "threshold" di soglia, sia per tutto il range sia per due lunghezze d'onda specifiche.
- Range di pressione: 0-30 bar
- Possibilità di modificare i parametri impostati durante la corsa, senza dover metter in pausa il sistema.
- Software Diode Array incluso
- Correzione della linea di base, con sottrazione dell'assorbimento dei solventi sia sul gradiente impostato sia su specifici solventi di interesse da 0 a 100%.
- Contenitore portabottiglie di solvente posizionato sopra lo strumento.
- L'erogazione del raccogliatore di frazioni si deve fermare quando il sistema passa a un'altra provetta, in modo da non perdere il campione.
- Numero massimo di frazioni: 144 frazioni senza cambio di rack utilizzando 3 rack da 13 x 100 mm, con possibilità di inserire nel carrello di raccolta delle frazioni fino a 3 rack con fori per provette di dimensioni differenti (16x100 mm; 18x150 mm; 25x150 mm), oppure possibilità di inserire un carrello con bottiglie (120 ml, 240 ml o 480 ml).
- L'hardware dello strumento non deve imporre l'uso di precolonne e non deve porre vincoli o limitazioni sulle tipologie di caricamento del campione, che può essere sia liquido sia solido con sampler.
- Percorso del fluido: Le parti bagnate del sistema devono essere costituite da acciaio inossidabile, FFKM, PEEK, PP, PE, FEP, PTFE, silice, PTFE caricato con fibra di carbonio e silice fusa, che non vengono intaccati dai comuni solventi cromatografici.
- Installazione e familiarizzazione inclusi (1 giorno)
- Spedizione inclusa
- Garanzia 5 anni totali (60 mesi) comprensivi di 4 interventi di manutenzione ordinaria, uno al termine di ogni anno.
- Marchio CE e FCC. Certificazione CB e NRTL.

Criteri di valutazione offerta tecnica max 70 punti

Guida software per impostare le condizioni di purificazione ottimali e raccomandare le cartucce in base alla massa del campione grezzo e ai dati TLC.	SI: 10 NO: 0
Lettore di codici QR per l'identificazione delle colonne, in modo da effettuare il riconoscimento della tipologia di corsa e suggerire la quantità di campione ottimale da caricare.	SI: 10 NO: 0
Pannello touch 15" con funzione zoom del cromatogramma	SI: 10 NO: 0
Inserimento dati Touchscreen ed anche connessione USB a mouse/tastiera	SI: 5 NO: 0
Frequenza operativa: 100 MHz (2,35 T)	SI: 5 NO: 0
Ogni rack deve mantenere in memoria l'ultima raccolta precedentemente effettuata e la posizione dei diversi prodotti purificati, identificati tramite codice colore	SI: 5 NO: 0
Sensore RFID sotto ogni rack per identificazione automatica della dimensione dei tubi/provette e quindi del volume massimo di raccolta;	SI: 10 NO: 0
Isolamento Cromatografico Accelerato: caratteristica che consente una purificazione più rapida ed efficiente dei composti. Di conseguenza, le separazioni sono 2-3 volte più veloci rispetto alla cromatografia standard su colonna flash, consumando contemporaneamente il 50% in meno di solvente	SI: 10 NO: 0
Dimensioni ridotte (W 34 cm x 40 D cm x H 55 cm max), per permettere l'eventuale inserimento di più strumenti sotto alla stessa cappa (Rif. Cappa standard)	SI: 5 NO: 0

TEMPI DI CONSEGNA

Consegna, installazione e collaudo tecnico entro 90 gg dall'ordine.

23

GARANZIA

Su tutta la strumentazione è richiesto un servizio di garanzia della durata di mesi 12 decorrenti dalla data di verifica di conformità.

LUOGO DI CONSEGNA

- Università Degli Studi Di Salerno, Campus di Fisciano, Dipartimento Di Farmacia, Laboratorio 15, Stecca 7, Fstec-07pte104 - via Giovanni Paolo II, n. 132 84084 Fisciano (SA)

IMPORTO DEL LOTTO al netto di iva al 22%: € 50,650.00.

Allegato 5

LOTTO 5

CAPITOLATO TECNICO

SINTETIZZATORE AUTOMATICO DI PEPTIDI CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Tecnologia di sintesi con utilizzo di reattore a microonde compatibile con chimica Fmoc
- Sistema di microonde interamente controllabile da software. L'intervallo di potenza erogata ottimale richiesta è fra zero e 300 W, con intervalli di regolazione della potenza (step) dell'ordine di 1 W
- Utilizzo con i comuni reagenti di coupling in sintesi peptidica (HBTU e simili, DIC/Oxyma ecc.), di amminoacidi protetti con i più comuni gruppi protettori (Fmoc, Boc, Trt ecc.), e delle comuni resine per sintesi peptidica (es. PEG o polistireniche) e amminoacidi protetti
- Scala quantitativa di sintesi compresa orientativamente fra 5 μ mol e 5 mmol
- Erogazione delle soluzioni di reattivi direttamente nel reattore senza ausilio di autocampionatore
- Agitazione della resina con corrente d'azoto per ottenere una maggiore omogeneizzazione della soluzione
- Reattore riutilizzabile per ridurre l'impatto ambientale e il materiale di scarto
- Realizzazione di cicli completi di deprotezione e coupling in tempi inferiori a 8 minuti, preferenziale se inferiore ai 5 minuti
- Possibilità di utilizzare almeno 20 contenitori per i 20 amminoacidi naturali, con in aggiunta a questi almeno 7 contenitori per amminoacidi speciali e reattivi di sintesi.
- Gestione dello strumento tramite pc con software dedicato.

EVAPORATORE ROTANTE COMPLETO DI POMPA DA VUOTO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Evaporatore rotante completo di vetreria verticale.
- Bagno termostatico digitale da 4 litri.
- Regolazione elettronica dei giri da 5 a 300rpm.
- Regolazione della temperatura da ambiente fino a 180°C.
- Sollevamento manuale.
- Pompa da vuoto con vuoto finale pari almeno a 6,5 mbar

24

LAMPADA UV CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Lampada UV con selettore di lunghezza d'onda nm: 365/254

AGITATORE MAGNETICO RISCALDANTE DIGITALE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Piastra riscaldante in alluminio con speciale protezione.
- Ø piastra: 135 mm.
- Regolazione elettronica dei giri da 30 a 1700.
- Potenza: 630 W.
- Completo di asta di supporto e termoregolatore digitale

WATER CHILLER CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Water chiller con range di temperatura da -5°C a + 35°C.
- Potenza di raffreddamento 500W @ 25°C.
- Portata pompa 3L/min @ 10psi.

GENERATORE DI AZOTO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Generatore di azoto
 - 45 L/min di Azoto,
 - Purezza 99.0%
 - Pressione Max. 6,2 bar
 - 0,1 L/min di Azoto
 - Purezza 99,999%
 - Pressione Max 6,2 bar
 - Flusso di azoto: 45 L/min di Azoto per Source gas - 0,1 L/min di Azoto per HCD Collision gas
 - Pressione massima di esercizio: 6 bar
 - Livello di purezza: Purezza 99.0% per Source Gas/Purezza 99,999% per HCD Collision gas
 - Tempo di raggiungimento purezza < 15 minuti dall'accensione
 - Precisione 0.1 bar ($\pm 0.5\%$)
 - Risoluzione Display Grafico, 128 x 64 pixels
 - Indice di protezione IP2x
 - Condizioni di funzionamento:
 - Temperatura: 5°C to +30°C
 - Umidità relativa: 0-80%
- Devono essere inclusi nella fornitura i seguenti accessori:
- 15 mt di tubo in PTFE da diametro 6 per Source gas
 - 15 mt di tubo in PTFE da diametro 1/8" per Collision gas

25

KIT DI MICROPIPETTE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Kit micropipette a volume variabile composto da:
 - nr. 1 Capacità μl : 0,5 - 10
 - nr. 1 Capacità μl : 2 - 20
 - nr. 1 Capacità μl : 10 - 100
 - nr. 1 Capacità μl : 100 - 1000

LETTORE DI MICROPIASTRE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Lettore di micropiastre a 96 pozzetti con lampada alogena al quarzo, 6 V/10 W.
- Range spettrale: 340 - 850 nm.
- Intervallo di assorbanza: 0 – 6.
- Agitazione lineare, 3 velocità.
- USB per collegamento a computer

SISTEMA DI MINERALIZZAZIONE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

Sistema di mineralizzazione acida ad alta pressione o di estrazione a microonde con:

Rotore con contenitori da 100 ml con valvola a rilascio ad alta pressione resistenti fino a 2250 psi (150 bar) e 310°C di temperatura.

BILANCIA ANALITICA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Portata: 220 g
- Risoluzione: 0,1 mg,
- Linearità: $\pm 0,0002$ g
- Dimensione piatto: 90 mm.
- RS232 e dispositivo USB inclusi.
- Paravento e cappottina di protezione inclusi

CAPPA CHIMICA DA BANCO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Cappa chimica aspirante da banco a filtrazione molecolare, con filtro a carbone attivo per sostanze generiche.
- Certificazione secondo EN 61010-1:2001.
- Dimensioni area di lavoro LxPxA: 69 x 64 x 77 cm circa.
- Dimensioni d'ingombro LxPxA: 80 x 67 x 115 cm circa.
- Velocità media dell'aria: 0,50 mt / sec.
- Dotazione minima: Motoventilatore, Filtro a carboni attivi, Prefiltro CLASSE G3 EN779, Presa di servizio sul quadro comandi, Attacco con portagomma per prova saturazione filtro.

STUFA A CONVEZIONE NATURALE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Stufa a convezione naturale campo di lavoro: da 5°C oltre la temperatura ambiente fino a 300°C.
- Volume utile 115 Litri.
- Sistema di controllo digitale tipo PID.
- Ampio display digitale retroilluminato a LED per la visualizzazione simultanea della temperatura impostata, di quella reale e di tutti gli altri parametri di funzionamento.
- Allarmi visivi con icone ed acustici tacitabili dall'operatore.
- Fornita con tre ripiani in acciaio grigliati.

COMPRESSORE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Compressore:
 - 2 cilindri 1,80 kW/(2,4 hp)
 - Aria resa a 5 bar: 155 Lt/min
 - Aria resa a 8 bar: 130 Lt/min
 - Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Duty Cycle S1 100% pompa a secco classe 0
- Il generatore di aria compressa deve essere corredato da un cabinet per la riduzione del rumore sino ad almeno -12db(A) con le seguenti caratteristiche:
- Struttura in metallo
- Rivestimento interno in poliuretano fonoassorbente
- Ventole di estrazione del calore regolate da termostato
- Comandi ON/OFF esterni
- Kit controllo pressione esterno

PRODUTTORE DI ACQUA ULTRAPURA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Produttore di acqua ultrapura (Grade 1) e pura (Grade 2) per applicazioni biologiche altamente sensibili con ultrafiltro in linea

- Display a colori 16-bit
- Dosaggio volumetrico
- TOC monitor
- Acqua Grade 1 resistività a 25 °C: 18.2 MΩ x cm
- Acqua Grade 1 conducibilità a 25 °C: 0.055 μS/cm
- Acqua Grade 2 resistività a 25 °C: >10 MΩ x cm
- Acqua Grade 2 conducibilità a 25 °C <0.1 μS/cm
- Batterie: <0.01 CFU/ML
- Portata nominale, acqua pura (al serbatoio di accumulo): 10 L/h
- Serbatoio da 30L

BAGNO AD ULTRASUONI CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Bagno ad ultrasuoni digitale con capacità 10 Lt.
- Display luminosi digitali con indicazione della temperatura attuale e di quella impostata.
- Regolazione della temperatura fino a 80°C.
- Controllo separato della potenza degli ultrasuoni e del tempo.
- Timer impostabile da 1 a 99 minuti.
- Il bagno deve essere completo di cestello e coperchio in acciaio inox.

LIOFILIZZATORE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Capacità di raffreddamento del condensatore: da 3 a 4 kg / 24 h
- Temperatura del condensatore: - 80 °C
- Visualizzazione della temperatura del campione, grado della curva del vuoto, curva della temperatura della trappola fredda
- Porta in acrilico trasparente per una facile visualizzazione del prodotto durante la lavorazione
- Funzione Pre-freezing
- Valvola di ingresso dell'aria in acciaio inossidabile anticorrosivo
- Porta USB per il trasferimento dei dati di liofilizzazione
- Manifold: 8 porte
- Raffreddamento: ad aria
- Vassoi: 8 strati

27

ARMADIO DI SICUREZZA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Armadio di sicurezza con aspiratore e filtro incluso.
- Costruito in lamiera di acciaio elettrozincata 10/10 mm pressopiegata a freddo e verniciata con polveri termoindurenti e successivo passaggio in galleria termica a 200 °C.
- Struttura monolitica con alla base piedini per la messa a livello degli armadi.
- Porte tamburate e reversibili costruite con gli stessi materiali, complete di maniglie con chiusure di sicurezza e serrature.
- Elettroaspiratore con cassa in tecnopolimero autoestinguente, antistatica resistente agli agenti corrosivi.
- Filtro carbone attivo montato in alto, adatto per sostanze acide, con prefiltro.
- Ripiani a vaschetta in acciaio con spessore 10/10 mm per l'eventuale contenimento dei liquidi in caso di rottura o spanti dai contenitori.
- N° porte: 2
- N° ripiani: 3

- Capacità: almeno n° 100 bottiglie da 1 lt
- Apertura a 110° che permette l'estrazione dei ripiani senza doverli inclinare.
- Segnali di sicurezza multilingue indicano la presenza di prodotti pericolosi e tossici per evidenziare i contenuti e i limiti di conservazione.
- Pittogrammi standardizzati secondo le norme ISO 3864

ULTRACONGELATORE VERTICALE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- CAMPO DI TEMPERATURA: Da -50°C a -86°C
- TEMPERATURA DI ESERCIZIO: -80°C
- CAPACITÀ: 728 litri
- NUMERO PORTE ESTERNE: Una, di tipo chiuso in acciaio verniciato
- NUMERO CONTROSPORTELLI: quattro adeguatamente isolati, con guarnizione di tenuta e maniglia di chiusura
- NUMERO RIPIANI INTERNI: 3 regolabili in altezza, oltre a quello di fondo (totali:4)
- IMPIANTO FRIGORIFERO: Con impianto di completa scorta e HC refrigeranti naturali
- VALVOLA DI SFIATO: Presente
- SISTEMA DI CONTROLLO: Microprocessore con Touch screen da 10 pollici
- BATTERIA TAMPONE: Presente
- SISTEMA DI ALLARME: Presente, Acustico e visivo.

POMPA PER VUOTO A MEMBRANA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Portata (max.): 20 l/min
- Vuoto ultimo (max.): 8 mbar (abs.)
- Funzionamento pulito, 100% senza olio
- Percorso di flusso PTFE/FFPM chimicamente resistente

28

ALIMENTATORE PER ELETTROFORESI CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Alimentatore per applicazioni di base come l'elettroforesi su gel orizzontale sommersa, incluso cavo di alimentazione ed elettrodi

POMPA PER VUOTO AD ALTA VELOCITÀ DA INTERFACCIARE CON SISTEMA DI LIOFILIZZAZIONE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Ultimate Pressure (Pa) - Partial Pressure $\leq 6 \times 10^{-2}$ / Total Pressure ≤ 1.33
- Rotary Speed (r/min): 1400
- Motor Power (kW): 0,37
- Voltage 9 (V): 220/380
- Inlet Diameter (mm): $\varnothing 30$
- Noise Level (dBA): 66 Oil Capacity (L): 1

FRIGORIFERO DA LABORATORIO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Frigorifero da laboratorio da lt 700 netti;
- ripiani 4; Dim.

- esterne AxLxP cm 199x70x80; interne 150x58x67;
- Lamiera d'acciaio anti-corrosione, plastificata bianca; temperatura da 2...10°C; 4
- grande display LCD divisione 0,1°C; ripiani 4;
- dotazione di allarmi completa;
- serratura.

SISTEMA DI POMPAGGIO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Sistema di pompaggio ad elevata precisione con sistema di raffreddamento dotato di sistema di controllo
- con interfaccia utente grafica e applicazioni predefinite. Rilevamento automatico del punto di ebollizione e
- ottimizzazione continua dei livelli di vuoto.
- Numero di stadi 3
- Portata 33 litri/min
- Vuoto 4,0 mbar (3,0 torr), con gas ballast
- Pressione finale (ass.) 1,1 mbar
- Pressione finale con valvola condensazione vapori (gas ballast) 4 mbar
- Classe di protezione IP 20
- Raccordo sul lato di pressione (EST.) Portagomma DN 8 - 10 mm
- Raccordo sul lato di aspirazione (IN.) Portagomma DN 6 - 10 mm
- Raccordo per l'acqua di raffreddamento 2x portagomma DN 6 - 8 mm
- Vuoto finale 2,0 mbar (1,5 torr)

REFRIGERATORE A CIRCOLAZIONE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Refrigeratore a circolazione con intervallo di temperatura da -10°C a 40°C;
- Temperatura ambiente da 5 a 40°C; stabilità 0.50 °C;
- Raffreddamento ad aria; IP 32.
- Potenza refrigerante kW: 0,60 a 20°C.
- Portata della pompa L/min: 35.
- Volume vasca min. L: 4

POMPA PER VUOTO A MEMBRANA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Portata (max.): 34 l/min
- Vuoto ultimo (max.): 8 mbar (abs.)
- Funzionamento pulito, 100% senza olio
- Percorso di flusso PTFE/FFPM chimicamente resistente

FRIGOCONGELATORE CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Frigocongelatore 254/107 lt lordi, esterno bianco;
- Vassoi a vetro 4 / 3 cassetti;
- Raffreddamento a ricircolo d'aria nel frigo;
- Refrigerazione statica nel congelatore;
- Temperatura ambiente max da 10°C + 38°C; interno in PS.
Controllore elettronico e display digitale precisione 0,1°C;
- Allarmi: sotto e sopra temperatura regolabili;
- Allarme porta aperta; memorizzazione max e min temperatura e allarmi;
- Contatti a potenziale libero per allarmi esterni;
- Spia avviso alimentazione mancata;

- Interfaccia RS 485; termostato di sicurezza;
- 2 serrature;
- 2 fori inserimento sonde 10mm;

AGITATORE ORBITALE ANALOGICO CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Agitatore orbitale analogico per applicazioni leggere con Movimento Orbitale da 15 mm
- Portata 3.6 kg

SISTEMA PER ACQUISIZIONE IMMAGINI IN MICROSCOPIA CON LE SEGUENTI CARATTERISTICHE MINIME

- Sistema per acquisizione di immagini in microscopia ottica rovesciata per colture cellulari con ampio schermo touch-screen compatibile con uso di guanti per l'impostazione dei protocolli e la visualizzazione delle immagini, senza necessità di interfacciamento a computer, mouse e tastiera.
- Obiettivo 20X in grado di inquadrare un ampio campo visivo con possibilità di zoom digitale in modalità live tre canali in fluorescenza (blue, verde e rosso) e campo chiaro.
- Possibilità di salvare le immagini nella memoria integrata nello strumento.
- Piano di lavoro motorizzato controllabile mediante lo schermo touch screen e compatibile con i diversi tipi di piastre di coltura senza uso di adattatori in grado di essere utilizzato in laboratorio senza la necessità di una camera oscura

Criteri di valutazione offerta tecnica max 70 punti

SINTETIZZATORE AUTOMATICO DI PEPTIDI	
Cavità a microonde di forma circolare per irraggiare in modo uniforme il reattore in essa contenuto	SI: 10 NO: 0
Sistema di controllo della temperatura con sonda interna al reattore di sintesi per un controllo ottimale delle condizioni di reazione	SI: 5 NO: 0
Sonda di temperatura in materiale trasparente alle microonde e preferibilmente in fibra ottica	SI: 4 NO: 0
Sistema di prelievo ed erogazione delle aliquote delle soluzioni di reattivi con sistema idraulico pressurizzato, con riduzione o eliminazione di parti meccaniche o di pompe idrauliche e siringhe, per ottenere una erogazione accurata e veloce delle aliquote stesse	SI: 3 NO: 0
EVAPORATORE ROTANTE COMPLETO DI POMPA DA VUOTO	
Vetreria ricoperta	SI: 1 NO: 0
Portata pompa da vuoto > 20 L/min	SI: 1 NO: 0
LAMPADA UV	
Portalampada a corredo	SI: 1 NO: 0
AGITATORE MAGNETICO RISCALDANTE DIGITALE	
Capacità di agitazione fino a 20 L	SI: 1 NO: 0
Regolazione della temperatura fino a oltre 350 °C	SI: 1 NO: 0
WATER CHILLER	
Capacità serbatoio liquido > 2 L	SI: 1 NO: 0
Stabilità della temperatura: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$	SI: 1 NO: 0
GENERATORE DI AZOTO	

Compressore integrato	SI: 1 NO: 0
LETTORE DI MICROPIASTRE	
Dotazione di 4 filtri a diverse lunghezza d'onda	SI: 1 NO: 0
Portafiltri con un numero di posizioni > 6	SI: 1 NO: 0
SISTEMA DI MINERALIZZAZIONE	
Rotore fino a 10 posti	SI: 1 NO: 0
BILANCIA ANALITICA	
Sistema di regolazione automatica interna	SI: 1 NO: 0
Uscita dati GLP/GMP con real-time clock	SI: 1 NO: 0
CAPPA CHIMICA DA BANCO	
Volume d'aria filtrato all'ora > 320 m³ / h	SI: 1 NO: 0
STUFA A CONVEZIONE NATURALE	
Foro di passaggio per inserimento sonde	SI: 1 NO: 0
Rapporto di taratura a 150°C	SI: 1 NO: 0
COMPRESSORE	
Completo di serbatoio e sistema di essiccatore ad adsorbimento	SI: 1 NO: 0
PRODUTTORE DI ACQUA ULTRAPURA	
TOC: <2 ppb	SI: 1 NO: 0
Velocità di erogazione acqua ultrapura fino a 2 L/min	SI: 1 NO: 0
BAGNO AD ULTRASUONI	
Frequenza ultrasuoni > 35 KHz	SI: 1 NO: 0
LIOFILIZZATORE	
Area di liofilizzazione > 0.2 m²	SI: 2 NO: 0
ARMADIO DI SICUREZZA	
Certificato secondo EN61010-1; EN16121 e CEI 66-5	SI: 1 NO: 0
ULTRACONGELATORE VERTICALE	
Batteria tampone	SI: 1 NO: 0
Sistema di allarme acustico e visivo	SI: 1 NO: 0
POMPA PER VUOTO A MEMBRANA	
Ideale per gas e vapori estremamente aggressivi/corrosivi	SI: 1 NO: 0
POMPA PER VUOTO AD ALTA VELOCITÀ DA INTERFACCIARE CON SISTEMA DI LIOFILIZZAZIONE	
Portata pompa da vuoto > 7 m³/h	SI: 1

	NO: 0
FRIGORIFERO DA LABORATORIO	
Datalogger con USB integrata	SI: 1 NO: 0
SISTEMA DI POMPAGGIO	
Sistema di raffreddamento ad effetto peltier	SI: 1 NO: 0
Numero di stadi > 2	SI: 1 NO: 0
REFRIGERATORE A CIRCOLAZIONE	
Pressione della pompa > 1 bar	SI: 2 NO: 0
Volume vasca max. > 6 Lt	SI: 1 NO: 0
POMPA PER VUOTO A MEMBRANA	
Ideale per gas e vapori estremamente aggressivi/corrosivi	SI: 1 NO: 0
FRIGOCONGELATORE	
Esterno in acciaio trattata con resine epossidiche	SI: 1 NO: 0
Sbrinamento automatico e manuale	SI: 1 NO: 0
AGITATORE ORBITALE ANALOGICO	
Velocità > 250 giri/min	SI: 1 NO: 0
SISTEMA PER ACQUISIZIONE IMMAGINI IN MICROSCOPIA	
CCD monocromatico 12 bit	SI: 3 NO: 0
Possibilità di salvare le immagini nella memoria integrata nello strumento	SI: 1 NO: 0
QUALITA' SERVIZIO ASSISTENZA	
Centro di assistenza entro i 30 Km	SI: 5 NO: 0
Tempi di intervento entro 12 ore dalla segnalazione / Teleassistenza continua 24/7	SI: 2 NO: 0

TEMPI DI CONSEGNA

Consegna, installazione e collaudo tecnico entro 90 gg dall'ordine

GARANZIA

Su tutta la strumentazione è richiesto un servizio di garanzia della durata di mesi 12 decorrenti dalla data di verifica di conformità.

LUOGO DI CONSEGNA

- Università Degli Studi Di Salerno, Campus di Fisciano, Dipartimento Di Farmacia, Laboratorio 15, Stecca 7, Fstec-07pte104 - via Giovanni Paolo II, n. 132 84084 Fisciano (SA)
- Università Degli Studi Di Salerno, Campus Baronissi, Laboratorio Bio Open Lab, Via Francesco Napoli 3, 84081, Baronissi (SA).

IMPORTO DEL LOTTO al netto di iva al 22%: € 403.040,00