

Il 30 settembre 2019 alle ore 12 presso l'Aula A di Via del Liceo 1, si è riunito il Consiglio del **Dipartimento di Scienze Farmaceutiche**.

Sono stati regolarmente convocati gli aventi diritto:

	<b>P</b>	<b>AG</b>	<b>AI</b>
<b>Professori di ruolo I fascia</b>			
CECCHETTI Violetta	<b>X</b>		
MACCHIARULO Antonio	<b>X</b>		
RICCI Maurizio	<b>X</b>		

<b>Professori di ruolo II fascia</b>			
AMBROGI Valeria	<b>X</b>		
BARRECA Maria Letizia	<b>X</b>		
BECCARI Tommaso	<b>X</b>		
CAMAIONI Emidio	<b>X</b>		
CARDINALI Gianluigi	<b>X</b>		
CAROTTI Andrea	<b>X</b>		
COSSIGNANI Lina	<b>X</b>		
GALLI Francesco	<b>X</b>		
GIOIELLO Antimo	<b>X</b>		
GIOVAGNOLI Stefano	<b>X</b>		
MANFRONI Giuseppe	<b>X</b>		
MARCOTULLIO Maria Carla	<b>X</b>		
MARINI Francesca	<b>X</b>		

MARINOZZI Maura	X		
MORETTI Massimo	X		
MORLANDO Mariangela	X		
NOCCHETTI Morena	X		
PAGIOTTI Rita	X		
PERIOLI Luana	X		
SABATINI Stefano	X		
SANTI Claudio	X		
SARDELLA Roccaldo	X		
TABARRINI Oriana	X		
TEMPERINI Andrea	X		
VIVANI Riccardo	X		

<b>Ricercatori</b>			
BAGNOLI Luana	X		
BLASI Francesca	X		
CODINI Michela	X		
CONTE Carmela	X		
CORTE Laura	X		
DE VINCENZI Sergio		X	
LANARI Daniela	X		
MARIUCCI Giuseppina		X	
PICA Monica	X		
PIETRELLA Donatella			X
ROSATI Ornelio	X		
SCHOUBBEN Aurélie	X		
TIRALTI Maria Cristina	X		

TRAINA Giovanna		X	
VILLARINI Milena	X		
ZADRA Claudia	X		

<b>Ricercatori a tempo determinato</b>			
ALBI Elisabetta	X		
DONNADIO Anna		X	
MASSARI Serena	X		
PAGANO Cinzia	X		

<b>Rappresentanti degli Studenti</b>			
ETTORRE Massimo	X		
IORIO Carmine			X
MINALI Federico	X		
MINISTRINI Stella			X
NJEM Giulia	X		
NALLI Giulia			X
STUFERA Veronica	X		
VARFAJ Ina	X		

<b>Rappresentanti del Personale Tecnico-Amministrativo</b>			
BIRCOLOTTI Francesco	X		
CASTELLINI Mauro	X		
FATIGONI Cristina	X		
GIANSANTI Alessandra	X		
MARANI Marco	X		
RINCHI Alberto	X		
TAMANTI Valeria	X		
VERDUCCI Giuseppa	X		

<b>Segretario Verbalizzante</b>			
MARCHEGIANI Averardo	X		

P: presente – AG: assente giustificato – AI: assente ingiustificato

<u>Membri del Consiglio di Dipartimento:</u>	64
- Professori di I fascia:	3
- Professori di II fascia:	25
- Ricercatori:	16
- Ricercatori a tempo determinato:	4
- Rappresentanti degli Studenti:	8
- Rappresentanti del Personale Tecnico-Amministrativo:	8
- Segretario Verbalizzante:	1

Presiede la Prof. Violetta Cecchetti. Funge da segretario verbalizzante il Geom. Averardo Marchegiani.  
Il Presidente, constatato il numero legale dei presenti, dichiara aperta la seduta e pone in discussione il seguente

#### ORDINE DEL GIORNO

1. Approvazione del verbale della seduta precedente del 17.9.2019.
2. Comunicazioni.
3. Ratifica Decreti.
4. Comunicazione Decreti.
5. Ospiti Dipartimento, Seminari Dipartimentali e Minisimposi.
6. Contratti e progetti di ricerca con Enti e privati.
7. Accordi di Cooperazione Interuniversitaria.
8. Alternanza Scuola-Lavoro: approvazione Progetti Formativi.
9. Tirocinio di formazione ed orientamento: approvazione Convenzioni.
10. Proposta di budget Annuale e triennale - Esercizi 2020-2021-2022.
11. Capitolati tecnici per l'acquisizione delle risorse strumentali previste nei progetti "DELPHI STAR Labs".
12. Spin off accademico "Sibylla Biotech S.r.l.": modifica Allegato n. 1
- 12bis. Varie ed eventuali
13. \*Schede SUA – CdS – A.A. 2019-2020: adempimenti.
14. \*\*Proposta di chiamata della Dott. Elisabetta Albi ai sensi dell'art. 24, c. 5, L. 240/2010 in qualità di Professore di II fascia –SC 05/E1 – SSD BIO/10: provvedimenti.

*\* A questo punto dell'O.d.G. non partecipano i Rappresentanti del PTA.*

*\*\*A questo punto dell'O.d.G. partecipano i Proff. di I e II fascia*

Annotazioni sulle presenze nel corso della seduta:

- I Proff. Carotti, Galli e Gioiello entrano alle ore 12.20 durante la trattazione del p. 10 dell'O.d.G.
- La Prof. Morlando entra alle ore 12.30 durante la trattazione del p. 10 dell'O.d.G.
- La Prof. Marinozzi entra alle ore 12.45 durante la trattazione del p. 11 dell'O.d.G.

## ORDINE DEL GIORNO N. 11

OGGETTO: Capitolati tecnici per l'acquisizione delle risorse strumentali previste nel progetto "DELPHI STAR Labs.

Il Presidente introduce l'argomento ricordando al Consiglio che nella seduta del 25/10/2017 era stato approvato l'elenco delle risorse strumentali da acquisire nell'ambito del progetto Dipartimento di Eccellenza "Delphi" e quindi da tale provvedimento prendono ora avvio le procedure per i relativi affidamenti.

Il Presidente informa il Consiglio che si procederà all'appalto delle apparecchiature tramite la pubblicazione di singoli bandi ai sensi dell'art. 51 del D. Lgs 50/2016, di competenza della Ripartizione Legale che procederà secondo la vigente normativa.

L'aggiudicazione avverrà a seguito dell'espletamento delle relative procedura ad evidenza pubblica ex art. 60 e 95 D. Lgs 50/2016, in base al criterio della scelta dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

Il Presidente riferisce che è in corso una procedura di evidenza pubblica per l'affidamento dei lavori di ristrutturazione dei locali destinati al laboratorio "DELPHI STAR-Labs".

Pertanto considerato che alle ditte interessate a prendere parte all'appalto per la fornitura delle apparecchiature non può essere richiesto di effettuare un sopralluogo, sarà fornito il progetto definitivo e le caratteristiche dei locali dove le stesse dovranno essere installate. La Ditta dovrà opportunamente verificare e garantire che quanto proposto sia compatibile per dimensioni, altezze e funzionalità con la struttura e le caratteristiche tecniche dei locali. Inoltre è stato previsto che nel caso di ritardi dei lavori di ristrutturazione dei locali il RUP possa, con una semplice comunicazione scritta posticipare il termine per la consegna e l'installazione delle apparecchiature per un determinato periodo comunque non oltre 150 gg. dal termine previsto.

-----

Il Presidente per quanto sopra premesso procede con la descrizione dettagliata delle apparecchiature che si intende acquisire e il relativo capitolato tecnico che di seguito si riporta.

## **Punto A) acquisto di un Sistema HRMS – QTOF dotato di Ion Mobility – CPV 38433100**

Il Progetto Dipartimentale denominato DELPHI (DiscovEry pLatform in PHarmaceutical sciences) si propone di intercettare e favorire la crescita del settore farmaceutico e biotecnologico, focalizzandosi in modo particolare sulle fasi iniziali della scoperta di farmaci (Early Phase Drug Discovery, EPDD). La piattaforma DELPHI prevede un modello organizzativo infrastrutturale "a stella", caratterizzato da un nuovo laboratorio multi-strumentale affiancato da laboratori satellite, ad integrate in modo funzionale al progetto DELPHI. Tale organizzazione, denominata DELPHI "Scientific and Technological Advanced Research Laboratories" (DELPHI STAR-Labs) si propone di sviluppare, promuovere e innovare le attività di ricerca del progetto, ottimizzando il processo di EPDD, e anche di potenziare le attività di ricerca commissionata, incrementando la qualità e la quantità dei servizi offerti. A tal fine, il nucleo centrale di DELPHI STAR-Labs necessita di risorse strumentali, tra cui uno spettrometro di massa ad alta risoluzione (High-Resolution Mass Spectrometry, HRMS) accoppiato ad un sistema per la cromatografia liquida ad elevate prestazioni [Ultra(High)-Performance Liquid Chromatography – U(H)PLC]. Dopo un'attenta valutazione comparativa delle varie soluzioni tecnologiche in grado di consentire analisi U(H)PLC-HRMS, il gruppo di lavoro in supporto al RUP (nelle persone dei Professori Lina Cossignani, Giuseppe Manfroni, Roccaldo Sardella e Claudia Zadra) è giunto alla conclusione che la tecnologia qTof abbinata ad una dimensione separativa basata sulla mobilità ionica, rappresenta la scelta ottimale per la realizzazione della piattaforma progettuale sopra descritta.

La tecnologia "Ion Mobility" apporta una serie di vantaggi rispetto alla "tradizionale" spettrometria di massa ad alta risoluzione, fra cui: (i) aggiunta di una nuova dimensione di separazione che consente di separare composti isomeri/isobari e garantisce quindi un miglioramento nella qualità dello spettro di massa, soprattutto nell'analisi di miscele complesse; (ii) miglioramento del limite di rivelazione, riducendo o perfino eliminando interferenze provocate da altri analiti e dalla matrice, e massimizzando la focalizzazione degli ioni ed il loro trasferimento; (iii) miglioramento della capacità di identificazione strutturale grazie alla misura accurata della "Collision Cross Section, CCS"; (iv) preservazione della struttura e la conformazione nativa delle molecole minimizzando gli effetti di "ion heating".

Dopo accurata indagine di mercato è stato stimato un costo relativo per la strumentazione prevista di circa 430.000,00 euro oltre IVA oneri esclusi. Tale prezzo è stato quindi considerato come base d'asta nel capitolato tecnico di seguito allegato".

- Pertanto:
- Attestata la regolarità e la completezza dell'istruttoria svolta;
- Considerato che si rende necessario acquisire un Sistema HRMS – QTOF dotato di Ion Mobility per assicurare le esigenze connesse alla realizzazione della piattaforma DELPHI citata in premessa ;
- Ritenuto pertanto necessario attivare la procedura per l'approvvigionamento dei suddetti beni;

- Visto il decreto legislativo Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e in particolare:
  - o l'articolo 30 sui principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni;
  - o l'art. 32 (comma 2) il quale stabilisce che prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;
  - o l'articolo 34 sui criteri di sostenibilità energetica e ambientale
  - o l'articolo 35 sulle soglie di rilevanza comunitaria e metodi di calcolo del valore stimato degli appalti;
- Visti gli articoli:
  - l'articolo 1, comma 449, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 il quale dispone che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi compresi gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, le istituzioni educative e le istituzioni universitarie, nonché gli enti nazionali di previdenza e assistenza sociale pubblici e le agenzie fiscali di cui al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni-quadro CONSIP;
  - l'art. 1, comma 450 della L. 296/2006 il quale dispone che, fermi restando gli obblighi e le facoltà previsti al comma 449 del dell'art.1, le altre amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per gli acquisti di beni e servizi di importo pari o superiore a 5.000 euro e di importo inferiore alla soglia di rilievo comunitario sono tenute a fare ricorso al mercato elettronico della pubblica amministrazione ovvero ad altri mercati elettronici istituiti ai sensi del medesimo articolo 328 ovvero al sistema telematico messo a disposizione dalla centrale regionale di riferimento per lo svolgimento delle relative procedure;
  - Atteso che non sono attualmente in corso presso Consip S.p.a. convenzioni per la prestazione che si intende acquisire alle quali poter eventualmente aderire;
  - Rilevato, altresì, che non è possibile utilizzare lo strumento dell'acquisto del mercato elettronico della pubblica amministrazione (Me.Pa), in quanto alla data di adozione del presente provvedimento non risultano presenti nel catalogo beni/servizi della categoria merceologica di quelli che si intendono acquisire col presente provvedimento
- Visto il capitolato speciale d'appalto, che si allega alla presente proposta sub. lett. a) per costituirne parte integrante e sostanziale, con il quale si dettano le specifiche norme per la procedura e si individuano gli elementi essenziali del contratto;
- Dato atto che sulla base dei dati disponibili risulta stimabile un costo complessivo da porre a base d'asta pari ad € 430.000,00 IVA esclusa;
- Considerato che per la natura del contratto e l'importo a base di gara sarà necessario procedere all'espletamento di una procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016;

- Richiamato l'art. 95 del D. Lgs. 50/2016 ed in particolare il comma 2 a mente del quale le stazioni appaltanti procedono all'aggiudicazione sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo o sulla base dell'elemento prezzo o del costo, seguendo un criterio di comparazione costo/efficacia quale il costo del ciclo di vita, conformemente all'articolo 96;
- Dato atto, pertanto, che la procedura verrà aggiudicata sulla base dei criteri di valutazione e dei relativi punteggi e sub-punteggi specificamente indicati nel capitolato speciale all'art. 2, assegnando al prezzo un punteggio pari a 25 punti come espressamente previsto dall'art. 95, comma 10bis del D.Lgs. 50/2016;
- Visti:
  - il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e, in particolare, l'articolo 26, comma 3, il quale prevede che deve essere elaborato e allegato ai contratti d'appalto o d'opera un documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze;
  - la determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3 del 5 marzo 2008, la quale - con riferimento all'articolo 7 del D. Lgs. 626/1994, come modificato dall'articolo 3 della legge 3 agosto 2007 n. 123, e successivamente riprodotto nel citato articolo 26 comma 3 del D. Lgs. 81/2008 – ha escluso la necessità di predisporre il DUVRI e la conseguente stima dei costi della sicurezza relativi a rischi da interferenze, per i servizi per i quali non è prevista l'esecuzione all'interno della stazione appaltante, intendendo per "interno" tutti i locali/luoghi messi a disposizione dalla stazione appaltante per l'espletamento del servizio, anche non sede dei propri uffici;
  - Tenuto conto, pertanto, che gli oneri della sicurezza per i rischi da interferenza sono pari a euro zero;
  - Visto il D. Lgs. 33/2013 e l'art. 29 del D. Lgs. 50/2016, in materia di Amministrazione trasparente;
  - Visti:
    - l'articolo 1, comma 65 della legge 23 dicembre 2005, n. 266 che pone le spese di funzionamento dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici (di seguito ANAC) a carico del mercato di competenza per la parte non coperta dal finanziamento a carico del bilancio dello Stato;
    - l'articolo 1, comma 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, il quale dispone che l'ANAC, ai fini della copertura dei costi relativi al proprio funzionamento, determini annualmente l'ammontare delle contribuzioni dovute dai soggetti, pubblici e privati, sottoposti alla sua vigilanza, nonché le relative modalità di riscossione;
    - la deliberazione dell'ANAC n. 1377 del 21 dicembre 2016, che fissa l'entità della contribuzione per i contratti di lavori pubblici, forniture e servizi, che per la procedura in oggetto risulta pari ad € 225,00;
- Vista la disponibilità finanziaria presente sulla UA.PG.DFAR, voce COAN 01.10.02.03.01.01. "Attrezzatura per la ricerca scientifica" del bilancio unico di Ateneo esercizio 2019 PJ ECCELLENZA\_DFAR;

## DELIBERA

- 1)** Di approvare il capitolato tecnico riportato in narrativa finalizzato all'acquisto delle risorse strumentali previste nell'ambito del progetto Dipartimento di Eccellenza "Delphi" per i laboratori satellite di Delphi-Star Labs, ovvero di un Sistema HRMS – QTOF dotato di Ion Mobility;
- 2)** Di dare atto che quanto specificato in premessa è parte integrante del dispositivo del presente atto;
- 3)** Di affidare l'approvvigionamento dei beni oggetto della presente procedura tramite procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016;
- 4)** Di aggiudicare il presente affidamento con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma2 del D.Lgs. 50/2016 sulla base dei criteri di valutazione e dei relativi punteggi e sub-punteggi specificamente indicati nel capitolato speciale all'art. 2, allegato alla presente proposta sub. lett. a) per costituirne parte integrante e sostanziale;
- 5)** Di disporre che l'importo complessivo del contratto di cui trattasi pari ad € 524.600,00 IVA inclusa graverà sulla UA.PG.DFAR, voce COAN 01.10.02.03.01.01. "Attrezzatura per la ricerca scientifica" del bilancio unico di Ateneo esercizio 2019 PJ ECCELLENZA\_DFAR;
- 6)** Di disporre che l'importo di € 225,00 per il contributo all'ANAC graverà sulla UA.PG.DFAR, voce COAN 01.10.02.03.01.01. "Attrezzatura per la ricerca scientifica" del bilancio unico di Ateneo esercizio 2019 PJ ECCELLENZA\_DFAR;
- 7)** Di disporre che i costi per le spese di pubblicazione previste dalla vigente normativa gravino sul Bilancio Unico del corrente esercizio finanziario 2019 sulla UA.PG.DFAR, voce COAN CA.04.09.08.06.09.01 "Spese per pubblicità degli atti" PJ ECCELLENZA\_DFAR.

La presente delibera, per motivi d'urgenza è letta, approvata e sottoscritta seduta stante.

CAPITOLATO TECNICO

**FORNITURA DI SISTEMA HRMS – QTOF DOTATO DI ION MOBILITY - CPV 38433100**

**Sommario**

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIATURA

ART. 3 AGGIUDICAZIONE

ART. 4 CONSEGNA E INSTALLAZIONE

ART. 5 COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA

ART. 6 CORSO DI FORMAZIONE

ART. 7 GARANZIA ED ASSISTENZA TECNICA

ART. 8 PAGAMENTO DELLA FORNITURA

ART. 9 PENALITA'

ART. 10 GARANZIA DEFINITIVA

ART. 11.SPESE

ART. 12 FORO COMPETENTE

## **ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto la fornitura, l'installazione e la verifica di conformità dell'apparecchiatura di seguito indicata, da collocare nel laboratorio "STARLABS" del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, presso il piano terra dell'edificio "W" sito in Via del Giochetto, Perugia.

N.B. Si fa presente che è in corso una procedura di evidenza pubblica per l'affidamento dei lavori di ristrutturazione dei locali destinati al laboratorio "DELPHI STAR-Labs". Pertanto il termine per la consegna e l'installazione delle apparecchiature potrà dal RUP essere posticipato, con semplice comunicazione scritta, fino alla definizione della procedura riguardante i suddetti lavori, comunque non oltre 150 gg. dal termine previsto.

L'importo a base di gara è determinato in €. 430.000,00 al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, escluso gli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenze.

L'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze è pari a zero, trattandosi di mera fornitura di strumento.

L'Appalto è costituito da un unico lotto, giacché non può essere suddiviso in più lotti funzionali, ai sensi dell'art. 51 del D. Lgs 50/2016 in quanto, per ciò che concerne la prestazione ricompresa nel suo ambito, trattasi di una fornitura avente natura omogenea, la cui unitarietà nell'esecuzione da parte di un solo operatore economico favorisce sicure economie di spesa e gestionali.

Per apparecchiatura è da intendersi nel suo complesso il sistema analitico comprensivo di sistema cromatografico UHPLC, spettrometro di massa ad alta risoluzione (HRMS) con tecnologie Q-TOF/MS dotato di mobilità ionica, pompa, generatore di gas, computer e altri accessori informatici.

La fornitura è riferita esclusivamente ad apparecchi nuovi di fabbrica e di ultima generazione.

Le apparecchiature offerte devono rispettare:

- marcatura CE secondo le norme vigenti;
- conformità alle vigenti norme in materia di sicurezza stabilite nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- conformità alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto attiene alle autorizzazioni, alla produzione, importazione ed immissione in commercio.

### **Descrizione dell'apparecchiatura**

#### **HRMS - QTOF - IMS**

La fornitura oggetto del presente appalto è riferita ad un sistema costituito da un UHPLC accoppiato ad un detector in spettrometria di massa triplo stadio. Il primo stadio sarà costituito da un analizzatore quadrupolare (Q) ed il terzo stadio da un analizzatore a tempo di volo (TOF). Il sistema dovrà essere corredato di un apparato (secondo stadio) che consenta la separazione degli ioni in fase gassosa in base alla loro dimensione, massa e disposizione spaziale (Ion mobility spectrometry o mobilità ionica). La ditta concorrente dovrà riportare nel dettaglio i principi e le soluzioni tecniche impiegate per effettuare la mobilità ionica. Lo strumento deve essere dotato di tutti i dispositivi necessari per lavorare in modalità calibrazione interna. Deve permettere altresì analisi non *target* con acquisizione fullscan in alta risoluzione, associata ad eventi di frammentazione per la ricerca e caratterizzazione di sostanze incognite a basse concentrazioni, in matrici complesse. Deve acquisire contemporaneamente dati in modalità MS/MS e fullscan senza perdita significativa di sensibilità.

Lo strumento sarà destinato all'analisi in modalità "*target*" o "*semi untarget*".

La strumentazione deve comprendere:

- a) Sistema di pompaggio e degassatore;
- b) Autocampionatore;
- c) Vano colonne termostato;
- d) Spettrometro di massa;
- e) Software che consenta il controllo completo di tutte le funzioni gestionali e di verifica mediante programma che operi in ambiente Windows 10 Professional (scegliendo la versione più nuova tra

quelle omologate per il software di controllo/elaborazione dati), il software deve consentire il controllo globale delle funzioni del cromatografo e dell'analizzatore di massa nonché la gestione quali-quantitativa dei dati cromatografici e spettrometrici (tuning, metodi strumentali, impostazioni sequenze, gestioni dati qualitativi e quantitativi);

- f) Software in grado di eseguire studi quali-quantitativi su analiti targeted utilizzando database (che dovranno essere inclusi nella fornitura). I database forniti dovranno essere personalizzabili. Il software dovrà consentire l'identificazione di sostanze non note e dovrà essere basato sulle regole comunemente applicate per il riconoscimento della formula bruta (ad esempio, rapporti isotopici, doppi legami) e con software di nuova generazione di formule brute con stima dell'errore di accuratezza rispetto al dato sperimentale. Dovrà inoltre consentire di includere informazioni anche mediante spettri MS/MS e l'accesso gratuito a database. La dotazione dovrà essere in grado di consentire l'esportazione dei dati elaborati senza ausilio di ulteriori software (ad esempio Microsoft Excel);
- g) N. 2 PC completi di monitor e stampante (uno per impostazione/acquisizione dati e l'altro per elaborazioni complesse di dati);
- h) Manuale d'uso e manutenzione in lingua italiana o inglese;
- i) Kit di installazione, accessori e consumabili necessari alla verifica di conformità.

La fornitura è comprensiva di:

- Installazione della strumentazione presso il laboratorio di destinazione;
- Verifica di conformità dell'apparecchiatura;
- Corso di formazione on site;
- Servizio di assistenza full-risk da prestarsi per il periodo di 36 mesi senza nessun costo aggiuntivo, con esclusione delle parti di consumo.

## ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIATURA

L'apparecchiatura oggetto dell'appalto deve presentare le caratteristiche tecniche minime indicate di seguito.

L'apparecchiatura offerta dovrà essere nuova di fabbrica, esente da vizi e perfettamente funzionante, rispondere alle vigenti norme sulla sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica, essere di facile e sicura gestione, avere bassi consumi elettrici e minimo impatto acustico.

Tutta l'apparecchiatura dovrà essere dotata di prese compatibili con l'impianto in uso presso i locali di destinazione.

I requisiti minimi, come indicati nel presente capitolato, devono essere necessariamente posseduti dall'apparecchiatura offerta in gara, **a pena di esclusione dalla gara.**

I *requisiti migliorativi* così come indicati nel presente capitolato, sono valutati in sede di attribuzione del punteggio tecnico secondo i criteri definiti avanti specificati.

## REQUISITI MINIMI

### HRMS –QTOF-IMS

- a) Mass Range quadrupolo (u): 50-3000
- b) Scan Speed MS (scan/sec): 30
- c) Scan Speed MS/MS (scan/sec): 25
- d) Accuratezza di massa (sia in modalità MS scanning che in modalità MS/MS product ion) (ppm):  $\leq 2$  in modalità "calibrazione interna"
- e) Sorgente unica in grado di effettuare sia ionizzazione ESI che di tipo APCI

- f) Risoluzione nominale:  $\geq 40.000$  FWHM per m/z compresi tra 2000 e 3000
- g) Sensibilità in modalità QTOF iniettando 1 pg di reserpina:  $S/N > 50/1$  RMS
- h) Switch polarità tra due corse cromatografiche successive: Senza necessità di intervento dell'operatore sull'hardware, rispettando le relative specifiche di risoluzione e accuratezza
- i) Sistema di infusione diretta dei calibranti incluso nell'offerta
- j) La ditta concorrente dovrà fornire qualsiasi sistema di produzione di gas tecnici e di produzione del vuoto necessari al funzionamento dell'apparecchiatura
- k) Risoluzione in mobilità ionica per composto monocarica: 25
- l) Dispositivo ion-mobility posizionato prima del quadrupolo di isolamento al fine di poterlo utilizzare come dimensione separativa aggiuntiva

#### **SISTEMA DI POMPAGGIO E DEGASATORE**

- a) Sistema di pompaggio binario con miscelazione ad alta pressione con selezione di quattro linee di eluenti in grado di operare ad almeno 1000 bar di contropressione.
- b) Range di flusso: da 10  $\mu\text{L}/\text{min}$  a 2000  $\mu\text{L}/\text{min}$ .
- c) Precisione del flusso inferiore a 0,1 % RSD nel range di flusso fra 100 – 2000  $\mu\text{L}/\text{min}$  rilevata a temperatura ambiente costante.
- d) Valore di ritardo massimo: 35  $\mu\text{L}$
- e) Miscelazione dei solventi con formazione di un gradiente programmabile da software con accuratezza minima della composizione del gradiente dello 0,5%.
- f) Degasatore che operi senza utilizzo di gas ausiliari per almeno 4 linee di solventi.
- g) Carry over:  $\leq 0,005\%$ .
- h) Accessori: 4 bottiglie con tappo di sicurezza per evitare la fuoriuscita di vapori.

#### **AUTOCAMPIONATORE**

- a) Vano porta campioni termostato con range di temperatura compreso tra 4 e 40°C.
- b) Volume di iniezione compreso tra 1 e 20  $\mu\text{L}$  con incrementi di 1  $\mu\text{L}$ .
- c) Precisione del volume d'iniezione:  $\leq 0,5\%$  RSD (iniettando 5  $\mu\text{L}$ ; n=6).
- d) Accuratezza del volume d'iniezione:  $\leq \pm 1\%$  (iniettando 10  $\mu\text{L}$ ).
- e) Numero minimo di vials da 1,5-2 mL alloggiabili:  $\geq 80$ .

#### **VANO COLONNA TERMOSTATATO**

- a) Sistema di termostatazione della colonna cromatografica in grado di controllare la temperatura da 10°C sotto la temperatura ambiente ( $T=20^\circ\text{C}$ ) fino a 60°C.
- b) Accuratezza della temperatura:  $\leq 1^\circ\text{C}$ .
- c) Possibilità di alloggiamento di almeno 4 colonne con switch automatico controllato da software.
- d) Dimensioni del vano sufficienti per alloggiare 4 colonne da 250 mm di lunghezza dotate di precolonna.

#### **SOFTWARE**

- a) Software utili ad elaborazione statistica multivariata (per biomarker discovery e profiling)
- b) Software utili a ricerche in Librerie MS/MS per metabolomica
- c) Software utili a studi di proteomica targeted

### **Requisiti relativi ai Personal Computer adatti alla gestione dei dati e dei software forniti:**

- a) hardware di ultima generazione per capacità di memoria hard disk, RAM e velocità della CPU
- b) tastiera e mouse
- c) video LCD/LED  $\geq 24''$
- d) disponibilità di almeno 2 schede di rete per ciascun computer
- e) hard disk esterno per stoccaggio dati  $\geq 4$  Tb per ogni PC incluso nella fornitura
- f) Sistema operativo: Windows 10 Professional, scegliendo la versione più nuova tra quelle omologate per il software di controllo/elaborazione dati dei sistemi offerti
- g) Pacchetto Office nella versione più nuova disponibile al momento della formulazione dell'offerta.

### **Requisiti relativi alle stampanti**

- a) stampante laser a colori fornita con kit toner

### **Software di gestione dei sistemi**

I sistemi offerti dovranno essere completi di tutti i software di gestione che consentano il controllo completo di tutte le funzioni gestionali e di verifica, nonché di tutte le librerie e banche dati necessarie per l'esecuzione delle attività a cui la strumentazione è dedicata.

Per ogni software offerto, il concorrente dovrà allegare all'offerta tecnica una scheda che ne descriva funzioni e peculiarità, le possibilità/modalità di personalizzazione, integrazione, implementazione ed aggiornamento, la compatibilità con il sistema operativo offerto unitamente ai personal computer, la modalità di esportazione dei dati e tutto quanto altro utile ad illustrare le caratteristiche del software e dei database.

### **Vincoli**

ALTEZZA

L'altezza massima disponibile per l'installazione dello strumento all'interno dei locali di destinazione è di cm 315, pertanto le apparecchiature offerte, considerati i banconi di appoggio, ove necessari, non devono superare detta quota.

## REQUISITI MIGLIORATIVI

	Specifica tecnica	Requisito minimo	Requisito migliorativo	Punti
1	Scan Speed MS (scan/sec)	30	Velocità di scansione superiore Da 31 a 49 --- ≥ 50	<b>1,5</b> --- <b>3</b>
2	Scan Speed MS/MS (scan/sec)	25	Velocità di scansione superiore > 26	<b>1 per ogni valore superiore a 26, fino ad un massimo di 3 punti</b>
3	Risoluzione in mobilità ionica per composto monocarica	25	Da 26 a 35 <b>Da 36 a 50</b> > 50	<b>2</b> <b>5</b> <b>9</b>
4	Gas tecnici		impiego di due o più gas tecnici  impiego di un solo gas tecnico	<b>5</b>  <b>7</b>
5	Sistema IMS (RF)		PRESENZA di RF  ASSENZA di RF (al fine di preservare la conformazione nativa degli analiti oggetto d'indagine)	<b>0</b>  <b>7</b>
6	Errore sul CCS		> 2% < 2%	<b>0</b> <b>3</b>
7	Sistema IMS per la misura diretta del valore di CCS senza necessità di continue calibrazioni in fase di acquisizione dei dati		ASSENZA  PRESENZA	<b>0</b>  <b>10</b>
8	Dispositivo IMS attivabile/disattivabile via SW per poter usare lo spettrometro in sola modalità QTOF		ASSENZA  PRESENZA	<b>0</b>  <b>7</b>
9	Sistema di pompaggio binario	Almeno 1000 bar di contropressione	Tra 1000 e 1100 bar Tra 1101 e 1299 bar  ≥ 1300 bar	<b>3</b> <b>5</b>  <b>10</b>
10	Range di flusso	da 10 µL/min a 2000 µL/min	Tra 2000 e 2200 µL/min  ≥ 2201 µL/min	<b>4</b>  <b>6</b>
11	Volume di ritardo massimo	35 µL	Tra 21 e 34 µL Tra 12 e 20 µL ≤ 11 µL	<b>3</b> <b>5</b> <b>10</b>

La Ditta dovrà fornire una relazione tecnica attestante il possesso dei requisiti minimi ed una autocertificazione attestante il possesso dei requisiti migliorativi. A pena di esclusione, la Ditta concorrente dovrà certificare di aver già installato identica apparecchiatura su territorio nazionale e/o europeo.

Al fine di consentire di formulare la migliore offerta tecnica/economica si fornisce il progetto definitivo e le caratteristiche dei locali dove sarà installata l'apparecchiatura richiesta. Pertanto in sede di offerta la Ditta dovrà opportunamente verificare e garantire che quanto proposto sia compatibile per dimensioni, altezze e funzionalità con la struttura e le caratteristiche tecniche dei locali.

### **ART. 3 AGGIUDICAZIONE**

L'aggiudicazione avverrà a seguito dell'espletamento della procedura ad evidenza pubblica ex art. 60 e 95 D. Lgs 50/2016, in base al criterio della scelta dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo come di seguito indicato.

Il prezzo è da intendersi IVA esclusa, ma comprensivo di ogni spesa di trasporto al piano, installazione, collaudo e di ogni altro onere accessorio.

Si potrà procedere all'aggiudicazione anche nel caso in cui venga presentata una sola offerta valida.

#### **A) PREZZO COMPLESSIVO OFFERTO - PUNTEGGIO MAX 25 PUNTI**

- all'offerta con il prezzo più basso sarà attribuito il punteggio massimo;
- alle altre offerte economiche sarà attribuito il punteggio in misura proporzionale.
- Non saranno prese in considerazione offerte economiche superiori alla base d'asta.

#### **B) VALORE TECNICO – PUNTEGGIO MAX 75 PUNTI**

- Saranno escluse tutte le proposte con valore tecnico inferiore a 35 Punti.
- Tutti i dati contenuti nel valore tecnico (relazioni illustrative e schede tecniche) dovranno essere omogenei, concordi, congruenti tra loro e dovranno essere giustificati a pena d'esclusione.
- Il punteggio verrà stabilito sulla base delle miglorie strumentali proposte rispetto alle caratteristiche minime richieste, secondo quanto stabilito nella tabella "requisiti migliorativi".

### **ART. 4 CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

L'apparecchiatura oggetto di appalto dovrà essere consegnata ed installata presso i locali di destinazione anzidetti entro il termine di 180 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla comunicazione del RUP. Come già segnalato è in corso una procedura di evidenza pubblica per l'affidamento dei lavori di ristrutturazione dei locali destinati al laboratorio "DELPHI STAR-Labs". Pertanto il termine per la consegna e l'installazione delle apparecchiature potrà dal RUP essere posticipato, con semplice comunicazione scritta, fino alla definizione della procedura riguardante i suddetti lavori, senza che l'aggiudicatario possa sollevare alcuna eccezione, comunque non oltre 150 gg. dal termine previsto.

Questa Amministrazione prenderà in consegna la strumentazione fornita solo dopo il collaudo esperito con esito favorevole. Fino a tale data la Ditta fornitrice sarà responsabile della sua custodia nel locale indicato per la sua installazione previo verbale di consegna temporanea della stanza alla ditta Fornitrice, che sarà tenuta a sottoscriverlo per accettazione da persona autorizzata in tal senso.

### **ART. 5 COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA**

La verifica di conformità, ovvero il collaudo dell'attrezzatura di cui all'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., è volta ad accertare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni

contrattuali. Il collaudo sarà effettuato entro il termine massimo di 30 giorni dalla installazione con prove su standard certificati forniti da questa Amministrazione.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole per cause non imputabili a questa Amministrazione non si applicano le penali avanti richiamate; qualora tuttavia l'aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 20 (venti) giorni solari successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

#### **ART. 6 CORSO DI FORMAZIONE**

L'aggiudicatario è tenuto ad effettuare, a proprie spese, un corso di formazione in lingua italiana svolto da personale qualificato, rivolto ad un minimo di 4 (quattro) persone del DSF presso le sedi dell'Ente destinatarie della strumentazione.

Il corso di formazione dovrà riguardare il funzionamento dell'apparecchiatura e dei software con esempi di impiego, la manutenzione e la sicurezza nell'uso (prevenzione dei rischi per il lavoratore).

La formazione dovrà avere la seguente durata minima: 10 giorni lavorativi.

Sulla scorta di quanto stabilito dal responsabile del Laboratorio utilizzatore, la formazione potrà essere suddivisa in due o più sessioni, una immediatamente conseguente alla fase di verifica della conformità e l'altra entro circa sei mesi di impiego della strumentazione, per l'approfondimento delle tematiche oggetto di formazione.

Le sessioni di formazione potranno comprendere il supporto nello sviluppo dei metodi.

Ai dipendenti che hanno partecipato alle sessioni formative il fornitore rilascerà idoneo attestato.

#### **ART. 7 GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA.**

Il periodo minimo previsto di 36 mesi di garanzia full risk decorre dall'emissione del certificato di collaudo esperito con esito positivo. La garanzia dovrà includere tutte le apparecchiature fornite compresi i complementi e le informatizzazioni. Nell'offerta dovrà essere esplicitata con chiarezza la validità della garanzia per l'Italia.

Resta inteso che, qualora durante il periodo di garanzia le apparecchiature dovessero presentare difetti di fabbricazione non sanabili con i consueti interventi di manutenzione, la Ditta, senza alcun onere per l'Amministrazione Appaltante, si farà carico di sostituire le stesse con altre uguali o di caratteristiche analoghe o superiori

Nel periodo di garanzia sono previsti interventi di manutenzione preventiva e correttiva delle apparecchiature in oggetto e un pacchetto di assistenza che comprenda: eventuale teleassistenza, collegamento remoto delle macchine per manutenzione, configurazione, soluzione di problemi legati all'uso.

L'intendimento della stazione appaltante è quello di pervenire ad una gestione di tali attrezzature in modo da garantire la massima affidabilità e un costante aggiornamento tecnologico in una cornice di sicurezza, di aderenza alle norme tecnico amministrative e di certezza programmata della spesa. Il tutto ricompreso nell'importo complessivo del contratto. I costi di trasferta del personale, le spese di trasporto delle parti di ricambio ed ogni altro onere connesso alla risoluzione dei guasti nel periodo di garanzia, sono a completo carico della Ditta aggiudicataria.

Personale tecnico qualificato fornirà assistenza telefonica, tramite e-mail e remota per le apparecchiature, allo scopo di trovare una soluzione rapida alle problematiche tecniche che potranno presentarsi durante l'uso.

L'assistenza tramite accesso remoto comprende il monitoraggio remoto delle condizioni tecniche della strumentazione e la ricerca ed eliminazione di malfunzionamenti, consentendo:

- Un miglioramento dei tempi medi di ripristino dell'apparecchiatura grazie alla risoluzione di problemi a distanza;
- Tempi di risposta più veloci;
- Migliore comprensione del problema riscontrato in tempo reale;
- Preparazione della eventuale visita in loco da parte del personale tecnico, se necessario;

Qualora il problema non sia risolvibile in modo remoto, deve essere effettuato l'intervento "on-site" di un tecnico specializzato entro massimo 5 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta con esclusione dei giorni festivi. Entro massimo 30 giorni dal ricevimento di ciascuna richiesta d'intervento il problema dovrà essere definitivamente risolto (intervento risolutivo).

Oltre all'assistenza tramite accesso remoto, nel periodo di garanzia l'aggiudicatario dovrà provvedere, a propria cura e spese, a espletare tutte le procedure di manutenzione preventiva programmata prevista dai manuali di servizio delle apparecchiature e con le periodicità indicate. La descrizione sintetica delle procedure di manutenzione preventiva periodica deve essere descritta nella documentazione di offerta. Le date del piano di manutenzione preventiva saranno concordate con il RUP. L'aggiudicatario dovrà fornire la documentazione dettagliata comprovante l'effettuazione delle visite di manutenzione preventiva (fogli di lavoro, bolle, ecc). La manutenzione preventiva, necessaria per ottimizzare le prestazioni degli strumenti, dovrà comprendere anche l'eventuale sostituzione di parti degli strumenti stessi.

Tutte le parti di ricambio montate nell'ambito del servizio di assistenza e manutenzione in garanzia dovranno essere rigorosamente originali e congruenti con il progetto delle apparecchiature interessate. Nel caso in cui non sia possibile installare parti originali, l'aggiudicatario dovrà richiedere autorizzazione caso per caso. Tutti i pezzi di ricambio, nel periodo di garanzia, sono inclusi nel contratto senza costi aggiuntivi, in quanto necessari per ripristinare le condizioni lavorative degli strumenti. Inoltre, dovrà essere garantito nei 36 mesi di garanzia l'aggiornamento del software ove esso dovesse essere essenziale al funzionamento dello strumento.

Tutte le operazioni di manutenzione dell'apparecchiatura, a prescindere che siano prodotte dall'aggiudicatario o da ditte terze dovranno essere effettuate da un'organizzazione riconosciuta dal produttore, dotata di personale idoneamente addestrato. Il personale che interverrà sulla strumentazione dovrà pertanto essere qualificato, addestrato ed autorizzato.

Pertanto nel caso in cui la Ditta intenda subappaltare il servizio di assistenza dovrà esplicitarlo nella documentazione tecnica acclusa all'offerta.

Ai sensi dell'art. 106 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per gli interventi esclusi dalla ordinaria manutenzione sarà di volta in volta richiesto un preventivo. In tali casi gli importi massimi erogabili, in aggiunta a quello previsto nel contratto, non potranno complessivamente superare il 10% del valore originario del contratto. I preventivi dovranno essere accettati dal RUP e comunicati all'impresa per i successivi adempimenti. A seguito degli interventi eseguiti a regola d'arte l'impresa emetterà regolare fattura elettronica.

## **ART. 8 PAGAMENTO DELLA FORNITURA**

Il pagamento sarà effettuato da questa amministrazione in due soluzioni previa emissione delle rispettive fatture elettroniche emesse in regime di split payment. Il 50% del prezzo proposto sarà corrisposto entro trenta giorni dal collaudo esperito con esito favorevole e il restante 50% entro 30 giorni dal primo pagamento.

## **ART. 9.PENALITA'**

Per il mancato rispetto dei termini di cui agli artt. 4, 5 e 7 del presente capitolato sarà applicata una penale giornaliera pari all'uno per mille del valore contrattuale offerto calcolata sull'importo al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'ammontare del 10% (dieci per cento) la Stazione appaltante avrà facoltà di risolvere il contratto in danno all'operatore economico, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale danno patito.

Gli inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione di penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'aggiudicatario per iscritto. L'aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio della Stazione appaltante ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, potranno essere applicate le penali sopra indicate.

Le penali verranno regolate dalla Stazione appaltante, o sui corrispettivi dovuti all'Aggiudicatario per le forniture già effettuate oppure sulla garanzia definitiva. In quest'ultimo caso la garanzia definitiva dovrà essere reintegrata entro i termini fissati dalla Stazione appaltante.

## **ART. 10 GARANZIA DEFINITIVA**

Al fine di assicurare l'adempimento degli obblighi assunti in conseguenza dell'aggiudicazione, l'Appaltatore deve costituire, prima dell'inizio dell'esecuzione della fornitura, una garanzia definitiva costituita ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n. 50/2016.

Detta garanzia può essere rilasciate con le modalità stabilite dall'articolo 93 del D.Lgs. n. 50/2016, commi 2 e 3.

## **ART. 11 SPESE**

Tutte le spese inerenti all'aggiudicazione e alla stipula del relativo contratto sono a intero carico dell'Appaltatore, comprese quelle di bollo e di registrazione, nonché le spese di pubblicazione degli atti di gara, ai sensi della legislazione vigente.

## **ART. 12 FORO COMPETENTE**

Il Foro di Perugia è competente per tutte le controversie giudiziarie che dovessero insorgere in dipendenza del contratto.

Non essendovi altri argomenti da discutere, la seduta è tolta alle ore 13.

Letto, approvato e sottoscritto dal Presidente e dal Segretario

IL SEGRETARIO

Geom. Averardo Marchegiani

IL PRESIDENTE

Prof. Violetta Cecchetti