



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**  
**Dipartimento di Scienze Farmaceutiche**  
**Direttore: Prof. Violetta Cecchetti**

**Verbale n. 10-2019**

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	<b>X</b>		
MORETTI Massimo	<b>X</b>		
MORLANDO Mariangela	<b>X</b>		
NOCCHETTI Morena	<b>X</b>		
PAGIOTTI Rita	<b>X</b>		
PERIOLI Luana	<b>X</b>		
SABATINI Stefano	<b>X</b>		
SANTI Claudio	<b>X</b>		
SARDELLA Roccaldo	<b>X</b>		

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		
GIANANTI 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. 1

OGGETTO: Approvazione del verbale della seduta precedente del 17.9.2019.

Il Presidente chiede se ci sono osservazioni da fare. Non risultando alcuna osservazione, il verbale in oggetto è approvato all'unanimità.

---

## ORDINE DEL GIORNO N. 2

OGGETTO: Comunicazioni

Il Presidente comunica di aver ricevuto:

- **dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – Dr. Mugnaioli** la lettera prot. n. 99814 del 17/09/2019 avente per oggetto: Convocazione corso di aggiornamento basic life support and defibrillation cat. A.
- **dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – Dr. Mugnaioli** la lettera prot. n. 100082 del 18/09/2019 avente per oggetto: Comunicazione di svolgimento prova di evacuazione.
- **dal Rettore** la lettera prot. n. 100217 del 18/09/2019 avente per oggetto: Contestazione di addebiti disciplinari – Titolo V “Regolamento studenti”.
- **dal Direttore del Centro Linguistico d’Ateneo – Prof. Avellini** la lettera prot. n. 100476 del 18/09/2019 avente per oggetto: Verbalizzazione degli insegnamenti delle lingue straniere non rientranti tra le attività di base, caratterizzanti ovvero affini/integrative.
- **dal Coordinatore evento Sharper – Prof. Vocca** la lettera del 18/09/2019 avente per oggetto: “Notte europea dei Ricercatori” – 27 settembre 2019.
- **dal Rettore** la lettera prot. n. 100876 del 19/09/2019 avente per oggetto: Trasferimento ultima struttura universitaria dall’Edificio X: considerazioni.
- **dal Dirigente della Ripartizione Affari Legali – Dr. Padiglioni** la lettera prot. n. 101889 del 20/09/2019 avente per oggetto: D.D.G. n. 276 del 19/09/2019 – Dr.ssa Paola Maria Buttarò, cat. D, area biblioteche – incarico di Direttore del Centro Servizi Bibliotecari.
- **dall’Ufficio Economato** la lettera prot. n. 103381 del 25/09/2019 avente per oggetto: Utilizzo Aula Magna in occasione della sessione di laurea del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche – A.A. 2018/2019.
- **dal Responsabile dell’Area Programmazione, Procedure selettive e Personale Docente – Dr.ssa Nuzzi** la lettera prot. n. 103806 del 25/09/2019 avente per oggetto: Procedura di valutazione comparativa per la sottoscrizione di n. 1 contratto di diritto privato quale Ricercatore universitario a tempo determinato ai sensi dell’art. 24, comma 3, lettera b) della legge n. 240/2010, per tre anni, con regime di tempo pieno, per il SC 03/D1 – Chimica e Tecnologie farmaceutiche, tossicologiche e nutraceutico-alimentari - SSD CHIM/10 – Chimica degli alimenti – Selezione n. 11, per le esigenze del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche di questa Università.
- **dal Responsabile dell’Area Programmazione, Procedure selettive e Personale Docente – Dr.ssa Nuzzi** la lettera prot. n. 103807 del 25/09/2019 avente per oggetto: Procedura di valutazione comparativa per la sottoscrizione di n. 1 contratto di diritto privato quale Ricercatore universitario a tempo determinato ai sensi dell’art. 24, comma 3, lettera b) della legge n. 240/2010, per tre anni, con regime di tempo pieno, per il SC 03/C1 – Chimica organica - SSD CHIM/06 – Chimica organica – Selezione n. 12, per le esigenze del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche di questa Università.
- **dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – Dr. Mugnaioli** la lettera prot. n. 104204 del 26/09/2019 avente per oggetto: Disponibilità a svolgere le funzioni di addetto alle emergenze

antincendio e primo soccorso presso le sedi dell'Ateneo - "Notte europea dei Ricercatori" – Sharper 2019.

- **dalla Ripartizione Tecnica** la lettera prot. n. 104302 del 26/09/2019 avente per oggetto: Programmazione sciopero dei lavoratori per la giornata di venerdì 27 settembre 2019.

Il Presidente, inoltre, comunica di aver inviato:

- **al Rettore** la lettera prot. n. 97759 del 11/09/2019 avente per oggetto: Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Sessioni di laurea del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche – Prenotazione Aula Magna – Richiesta di utilizzo delle toghe.
- **al Dr. Stincarelli** la lettera prot. n. 102925 del 24/09/2019 avente per oggetto: Dichiarazione per insegnamento nel Corso di Laurea in Farmacia.

Il Presidente, infine, informa che tutte le altre comunicazioni pervenute al Dipartimento o inviate nel periodo tra il precedente Consiglio e l'attuale sono agli atti del Dipartimento e consultabili presso la Segreteria Amministrativa.

---



ORDINE DEL GIORNO N. 3

OGGETTO: Ratifica Decreti.

Il Presidente pone a ratifica del Consiglio di Dipartimento i decreti del Direttore del Dipartimento dal n. 40 al n. 42/2019, di seguito elencati e integralmente riportati nell'**Allegato n. 1** del presente Verbale:

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACEUTICHE  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**

D. D. n. 40/2019: "Avviso di Selezione pubblica per Attività di tutorato".

D. D. n. 41/2019: "Nomina Commissione di seggio per le votazioni delle rappresentanze del Personale Tecnico Amministrativo nel Consiglio di Dipartimento di Scienze Farmaceutiche per il triennio accademico 1.11.2019-31.10.2022".

D. D. n. 42/2019: "Nomina Commissione di seggio per le votazioni per l'elezione del Coordinatore del Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per il triennio accademico 2019/2022".

Il Consiglio unanime ratifica

---

ORDINE DEL GIORNO N. 4

OGGETTO: Comunicazione Decreti.

Il Presidente comunica al Consiglio di Dipartimento l'emissione dei decreti nn. 26 e 27/2019 del Segretario Amministrativo di seguito elencati e integralmente riportati nell'**Allegato n. 2** del presente Verbale:

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACEUTICHE  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**

D. S. A. n. 26/2019: "Variazioni di bilancio maggiori entrate relative a Convenzione in attività c/terzi Progetto 1CONV\_STERLNGCHEMICALLIMITEDCS – Sterling Chemical Limited Resp. Scientifico Prof. Santi".

D. S. A. n. 27/2019: "Variazioni di bilancio maggiori entrate relative al contributo erogato da MIUR, tramite la sede capofila Università di Bologna Progetto di ricerca "3POTUNIBO\_OT", Resp. Scientifico Prof.ssa Tabarrini".

Il Consiglio prende atto.

---

ORDINE DEL GIORNO N. 5

OGGETTO: Ospiti Dipartimento, Seminari Dipartimentali e Minisimposi.

Il Presidente riferisce sulla presenza in Dipartimento di Ospiti e sulle relative motivazioni.

Dall'1 settembre all'1 marzo è presente in Dipartimento la Dr.ssa Debora Caricato per frequentare i Laboratori di Tecnologie Farmaceutiche nell'ambito del progetto dal titolo: "Sviluppo di un prodotto spray termoreversibile e mucoadesivo per il trattamento di disturbi orali", svolto in collaborazione con il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università degli Studi di Perugia. (lettera del Prof. Giovagnoli datata 23.09.2019).

---

ORDINE DEL GIORNO N. 6

OGGETTO: Contratti e progetti di ricerca con Enti e privati.

Non ci sono argomenti da trattare a questo punto dell'O.d.G.

---

ORDINE DEL GIORNO N. 7

OGGETTO: Accordi di Cooperazione Interuniversitaria.

Non ci sono argomenti da trattare a questo punto dell'O.d.G.

ORDINE DEL GIORNO N. 8

OGGETTO: Alternanza Scuola-Lavoro: approvazione Progetti Formativi.

Il Presidente, sottopone, per l'approvazione da parte del Consiglio, il Progetto Formativo pervenuto dai Proff. M.C. Marcotullio e S. Sabatini, che vengono qui di seguito riportati:

### **PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

**Vista** la Legge 13 luglio 2015, n. 107;

**Visto** il d.lgs. 15 aprile 2005 n. 77;

**Visto** il Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010, art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (Legge 240/2010, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica allegato al D.R. n. 265 del 02 marzo 2017;

**Visto** l'Accordo Quadro tra l'Università degli Studi di Perugia, l'Ufficio Scolastico Regionale, la Regione Umbria e Confindustria Umbria del 27 maggio 2017;

**Vista** la Convenzione tra l'Università degli Studi di Perugia e l'istituzione scolastica...ITIS Volta (Piscille);

#### **il Consiglio di Dipartimento**

approva il progetto di alternanza scuola lavoro **“Sintesi di NADES e loro utilizzo nella preparazione di oli essenziali”**.

da svolgersi nel periodo: dal 2/9/2019 al 27/9/2019

per numero di ore 110, di cui n. 95 in presenza del tutor interno (45 Prof. Lanari e 50 Prof. Marcotullio) e 15 ore di lavoro teorico, e per n.1 studente.

Tutor della scuola: Prof. Nicoletta Perenze

Tutor interno: Prof. Maria Carla Marcotullio/Daniela Lanari

L'attuazione del progetto è subordinata alla formazione in materia di tutela e sicurezza sui luoghi di lavoro previste dalla normativa vigente in base al livello di rischio richiesto per l'attività proposta.

F.to Prof. Maria Carla Marcotullio

## PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

**Vista** la Legge 13 luglio 2015, n. 107;

**Visto** il d.lgs. 15 aprile 2005 n. 77;

**Visto** il Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010, art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (Legge 240/2010, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica allegato al D.R. n. 265 del 02 marzo 2017;

**Visto** l'Accordo Quadro tra l'Università degli Studi di Perugia, l'Ufficio Scolastico Regionale, la Regione Umbria e Confindustria Umbria del 27 maggio 2017;

**Vista** la Convenzione tra l'Università degli Studi di Perugia e l'istituzione scolastica **Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Alessandro Volta" - via Assisana, 40/e 06135 Perugia**;

### il Consiglio di Dipartimento

approva il progetto di alternanza scuola lavoro riguardante:

- esecuzione di TLC (Thin Layer Chromatography) compresa la preparazione della fase mobile, della camera cromatografica e dell'analita. Monitoraggio delle reazioni chimiche tramite TLC.
- Utilizzo delle bilance tecniche ed analitiche.
- Cromatografia su colonna (impaccamento colonna, preparazione eluente) per la separazione/purificazione di analiti.
- Preparazione di campioni per analisi  $^1\text{H-NMR}$ .
- Work up di reazioni mediante precipitazione, estrazione, filtrazione, evaporazione a pressione ridotta

da svolgersi nel periodo: dal **02 al 27 settembre 2019** per numero di ore **100**, di cui n. **100** in presenza del tutor interno, e per n **1 (uno – Studentessa UGOLINI Agnese)** studenti.

Tutor della scuola: **Prof. FOGLIANI Agnese**

Tutor interno: **Prof. SABATINI Stefano**

L'attuazione del progetto è subordinata alla formazione in materia di tutela e sicurezza sui luoghi di lavoro previste dalla normativa vigente in base al livello di rischio richiesto per l'attività proposta.

F.to Stefano Sabatini

## ORDINE DEL GIORNO N. 9

OGGETTO: Tirocinio di formazione ed orientamento: approvazione Convenzioni.

Il Presidente ricorda che nella seduta del 29.5 u.s., il Consiglio aveva preso atto del nuovo schema di Convenzione e di Progetto formativo di Dipartimento per lo svolgimento del tirocinio di formazione e orientamento degli studenti, approvato dal Senato Accademico nella seduta del 29.5.2019, avente il Dipartimento in veste di Soggetto Promotore autorizzando i Direttori di Dipartimento alla sottoscrizione delle future Convenzioni redatte secondo il summenzionato schema.

Detto schema, sulla base delle osservazioni avanzate dai vari Dipartimenti, è stato successivamente perfezionato dagli Uffici competenti che hanno investito le Segreterie didattiche ad apportare ulteriori aggiustamenti richiesti dalle strutture ospitanti, nel rispetto della normativa vigente.

Il Presidente comunica di avere ricevuto le sotto indicate Convenzioni per lo svolgimento del tirocinio di formazione e orientamento degli studenti unitamente all'Atto di Nomina a Responsabile esterno del trattamento dei dati ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679 ("GDPR"):

- Dott. Marco Rosi Nutrizionista di Città di Castello (PG);
- Ditta Labor SpA con sede legale ad Ancona

Sentito quanto riferito dal Presidente, il Consiglio prende atto di quanto sopra comunicato ed approva le Convenzioni per lo svolgimento dei tirocini formativi e di orientamento unitamente agli Atti di Nomina con le strutture ospitanti sopra citate. **(Allegati nn. 3a- 3b e 4a-4b)**



ORDINE DEL GIORNO N. 10

OGGETTO: Proposta di budget Annuale e triennale - Esercizi 2020-2021-2022.

Il Presidente informa il Consiglio che il budget annuale esercizio 2020 e triennale, esercizi 2020/2021/2022, sono stati redatti secondo le linee per la programmazione annuale 2020 e triennale 2020/2022 propedeutiche per la predisposizione del Bilancio unico di Ateneo approvate dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 25 giugno 2019, trasmesse con nota del Direttore Generale.

La proposta di Budget relativa ai singoli esercizi, tiene conto dell'assegnazione di Ateneo per il funzionamento dell'esercizio 2020, stimata in €. 40.000,00, somma che si considera ripetitiva per gli esercizi 2021 e 2022.

Il Presidente cede la parola al Segretario Amministrativo per l'illustrazione in dettaglio del documento.

Il Segretario illustra la relazione accompagnatoria al Budget annuale esercizio 2020 e triennale esercizi 2020/2021/2022.

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
FARMACEUTICHE**

**BUDGET ANNUALE E TRIENNALE  
ESERCIZIO 2020-2021-2022**

## **RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA AL BUDGET ANNUALE E TRIENNALE ESERCIZIO 2020-2021-2022**

Le proposte di Budget annuale 2020 e triennale 2020-2021-2022, che si compongono del Budget Economico e del Budget degli Investimenti per i relativi esercizi, sono state redatte utilizzando gli appositi schemi tenendo conto delle linee per la programmazione annuale 2020 e triennale 2020/2022 propedeutiche per la predisposizione del Bilancio unico di Ateneo, approvate dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 25 giugno 2019 e trasmesse con nota del Direttore Generale. La proposta di budget relativa ai singoli esercizi, tiene conto dell'assegnazione di Ateneo per il funzionamento dell'esercizio 2020, stimata in €. 40.000,00, somma che si considera ripetitiva per gli esercizi 2021 e 2022. La somma attesa di €. 40.000,00, relativa all'assegnazione per il funzionamento degli esercizi 2020/2022, è stata ripartita in alcune voci COAN di costo, creando a livello di bilancio uno squilibrio fra la parte ricavi e la parte costi, di fatto inesistente, in quanto assegnata nell'ambito del bilancio unico di Ateneo. Alla luce dei cambiamenti normativi è stato aggiornato il piano dei conti di contabilità analitica al fine di appostare gli stanziamenti in maniera sempre più puntuale nelle singole voci COAN, cioè per natura, come richiesto dal MIUR in fase di previsione.

Nei rispettivi Budget esercizi 2020/2022, non sono state inserite nelle rispettive voci COAN di ricavo e costo somme derivanti da progetti svolti in attività istituzionale o commerciale in quanto al momento non risultano atti sottoscritti o altra documentazione in merito.

La proposta di Budget annuale e del Budget triennale, dovranno essere formulate telematicamente utilizzando il nuovo applicativo "U\_BUDGET" e "U\_BUDGET CASSA" che affiancherà il sistema di gestione contabile "UGOV-Contabilità".

### **BUDGET PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2020-2021-2022**

#### **Assegnazione Ateneo funzionamento es. 2020/2021/2022**

##### **COSTI BUDGET ECONOMICO**

1) Compensi per commissioni di concorso del personale interno ed esterno	
Voce C.A. 04.09.12.02.02	€. 1.000,00
2) Materiale di consumo per laboratori	
Voce C.A. 04.09.05.01.01	€. 18.000,00
<b>Totale Costi Budget Economico</b>	<b>€. 19.000,00</b>

##### **COSTI BUDGET INVESTIMENTI**

3) Attrezzature:	
Voce C.A. 01.10.02.02.05	€. 18.000,00

4) Apparecchiature di natura informatica:

Voce C.A. 01.10.02.07.01 €. 3.000,00

**Totale Costi Budget Investimenti €. 21.000,00**

Tutte le altre entrate che perverranno al Dipartimento di Scienze Farmaceutiche a far data dal 01.01.2020 e rispettivi esercizi dovute a: contratti attivi, ricerche e trasferimento tecnologico in conto/terzi ed altre, non computate nel budget per l'anno 2020 e triennale 2020/2022, saranno inserite come variazioni in entrata ed in uscita con successivi provvedimenti del Segretario Amministrativo.

Nei rispettivi Budget sono state individuate le voci COAN di spesa che il Dipartimento dopo una attenta analisi considera ineludibili e prioritarie per lo svolgimento della propria attività.

Nel Budget economico è stata prevista la somma di:

- €. 1.000,00 destinata a coprire gli ulteriori costi per le Commissioni esterne nominate per lo svolgimento delle prove concorsuali del personale docente di competenza del Dipartimento;
- €. 18.000,00 finalizzati all'acquisto di materiale di consumo per i laboratori didattici a posto singolo per lo svolgimento dell'attività didattica prevista nei singoli corsi di studio.

Nel Budget investimenti è stata prevista la somma di:

- €. 18.000,00 destinati al potenziamento delle attrezzature dei laboratori satellite di DELPHI-STAR Labs nell'ambito del progetto "Dipartimenti di Eccellenza";
- €. 3.000,00 destinati all'acquisto di apparecchiature di natura informatica per le necessità del Dipartimento.

Al termine della trattazione, dopo ampia e approfondita discussione,

il Consiglio unanime approva

- la proposta di budget annuale 2020 e triennale 2020-2021-2022, che si compone del Budget Economico e del Budget degli Investimenti per i relativi esercizi;
- l'allegato 1) "Preventivo finanziario" esercizio 2020 che riassume le voci di spesa, classificazione Siope e Cofog;
- l'allegato 2) "Tabelle limiti di spesa triennio 2020/2022.

La presente Delibera è letta, approvata e sottoscritta seduta stante.

<b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACEUTICHE</b>		
Budget Unico di Ateneo - Esercizio 2020		
Preventivo Finanziario		
<b>UA.PG.DFAR</b>	<b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE FARMACEUTICHE</b>	
<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Totale</b>

<b>Totale Spese</b>		<b>40.000,00</b>
SX.U.1.01.01	Retribuzioni lorde	1.000,00
	MP.M4.P8.09.8 Servizi affari generali - Istruzione - Istruzione non altrove classificato	1.000,00
SX.U.1.03.01	Acquisto di beni	18.000,00
	MP.M4.P8.09.8 Servizi affari generali - Istruzione - Istruzione non altrove classificato	18.000,00
SX.U.2.02.01	Beni materiali	21.000,00
	MP.M1.P2.04.8 Ricerca applicata - Affari economici - R&S per gli affari economici	18.000,00
	MP.M4.P8.09.8 Servizi affari generali - Istruzione - Istruzione non altrove classificato	3.000,00
<b>Saldo Cassa</b>		<b>-40.000,00</b>

Con la presente il sottoscritto Averardo Marchegiani, in qualità di Segretario Amministrativo del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, dichiara che la proposta di Budget della Struttura predetta per gli anni 2020, 2021 e 2022, è stata formulata nel rispetto dei seguenti limiti di spesa imposti dalla normativa ad oggi vigente:

TIPOLOGIA DI SPESA	SPESA ANNO 2009 (dati da Consuntivo)	SPESA ANNO 2011 (dati da Consuntivo)	Limite di spesa esercizi: 2020/2021/2022	Spesa prevista nel budget 2020	Spesa prevista nel budget 2021	Spesa prevista nel budget 2022
Spese per relazioni pubbliche, mostre, pubblicità e di rappresentanza - Limite di spesa pari al 20% della spesa sostenuta nel 2009 - Decreto Legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla Legge 31.07.2010, n. 122 (art. 6, comma 8).	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
Spese per l'acquisto, la manutenzione, il noleggio e l'esercizio delle autovetture, nonché per l'acquisto di buoni taxi - Limite di spesa pari al 30% delle spese sostenute nel 2011 - Decreto Legge 24.04.2014, n. 66, convertito con modificazioni dalla Legge 23 giugno 2014, n. 89 (art. 6, comma 14).		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Data 30/09/2019

---

## 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.

Ricorda inoltre che nell'ambito dei relativi procedimenti è compito del RUP curare la dovuta istruttoria in ordine all'iniziativa di cui trattasi, prodromica all'avvio delle procedure amministrative di affidamento nel rispetto della normativa di settore e, successivamente, ogni adempimento inerente la fase esecutiva degli affidamenti medesimi. In considerazione della complessità del progetto da realizzare e delle diverse strumentazioni da acquistare, con Decreto del Direttore Generale n. 146 del 31 maggio 2018 i professori Stefano Giovagnoli, Antonio Macchiarulo, Claudio Santi, Roccaldo Sardella e Riccardo Vivani sono stati nominati quali gruppo di supporto al RUP, ai sensi dell'art. 31, comma 7 del D.Lgs. 50/2016. In tale contesto il citato gruppo, dopo una approfondita analisi delle esigenze progettuali e le opportune verifiche di mercato, ha stilato i singoli capitolati tecnici delle apparecchiature che saranno inseriti nei relativi bandi di gara ad evidenza pubblica. Le norme contenute nei singoli capitolati sono state revisionate con il supporto della

Ripartizione Legale e sottoposti al parere del Comitato di Governo che nella riunione del 20 settembre u.s. ha espresso il proprio parere favorevole.

Il Presidente riferisce che alla riunione del Comitato di Governo del 20 settembre u.s. è stato invitato a partecipare anche il Dirigente della Ripartizione Tecnica Ing. Fabio Piscini in relazione alla tempistica di esecuzione dei lavori riguardante la ristrutturazione dei locali dove saranno realizzati i laboratori di DELPHI STAR Labs. L'Ing. Piscini riferisce che è in corso di espletamento la gara relativa alla "Convenzione Quadro" per l'affidamento di lavori per le esigenze dell'Ateneo, che dovrebbe, salvo eventuali ricorsi da parte di ditte partecipanti, concludersi entro la fine di dicembre 2019.

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

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 migliorie 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 rilasciata 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.

## **Punto B) acquisto di un Sistema Raman-AFM – CPV 38433000**

Nell'ambito dello sviluppo della piattaforma DELPHI (DiscovEry pLatform in PHarmaceutical sciences) STARLABS, la tecnica combinata di microscopia Raman- Atomic Force Microscopy (AFM) rappresenta un connubio ideale per la caratterizzazione sia chimica che biologica tramite un'efficace tecnologia di imaging. Al fine di garantire prestazioni adeguate agli elevati standards del progetto, sono state individuate le seguenti caratteristiche minime riportate nel capitolato tecnico allegato: 1) misure di microscopia ottica in campo chiaro e microscopia Raman confocale 2D e 3D con illuminazione e raccolta sia dal basso che dall'alto; 2) misure co-localizzate e contemporanee AFM e Raman confocale 2D con illuminazione e raccolta sia dall'alto (tramite microscopio ottico diritto) che dal basso (tramite microscopio ottico invertito), 3) Misura e selezione (in maniera continua e non in intervalli discreti) via software della vera potenza fisica del laser.

Tali requisiti, insieme ad un footprint contenuto, sono essenziali a garantire elevate prestazioni nella caratterizzazione di campioni biologici e cellulari, grazie alla simultaneità di misura e confocalità del sistema e la possibilità di controllare precisamente la potenza della sorgente sul campione. Il passaggio automatico da una tecnica all'altra consente di esporre campioni instabili a tempi ridotti di scansione riducendo al minimo il rischio di incorrere in artefatti. Inoltre, tale caratteristica rende possibile l'osservazione di eventi in intervalli temporali ristretti, come nel caso di interazione di una molecola attiva con un target cellulare ed il trafficking intracellulare di nanosistemi carrier o macromolecole.

Dopo accurata indagine di mercato è stato stimato un costo relativo per una strumentazione con i requisiti sopramenzionati di circa €. 192.000,00 al netto di Iva e/o di altre imposte. 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 Raman-AFM 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;

- l'articolo 34 sui criteri di sostenibilità energetica e ambientale
- l'articolo 35 sulle soglie di rilevanza comunitaria e metodi di calcolo del valore stimato degli appalti;
- l'articolo 36 sui contratti sotto soglia;
- 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. b) 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 € 192.000,00 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 10 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 Raman-AFM;
- 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. b) per costituirne parte integrante e sostanziale;
- 5)** Di disporre che l'importo complessivo del contratto di cui trattasi pari ad € 234.240,00 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 RAMAN-AFM - CPV 38433000**

**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 TRAINING
- 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 192.000,00 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 Microscopia Confocale con spettroscopio Raman e Microscopia a Forza Atomica, computer e software per analisi ed elaborazione dati.

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

#### Micro RAMAN/AFM

La fornitura oggetto del presente appalto è riferita ad un sistema costituito da un microscopio ottico confocale accoppiato ad uno spettroscopio Raman con estensione del sistema a microscopia a forza atomica (AFM). La ditta concorrente dovrà riportare nel dettaglio i principi e le soluzioni tecniche impiegate per l'abbinamento Raman/AFM. Lo strumento deve essere dotato di tutti i dispositivi necessari per essere modulabile ed estendibile a varie modalità di analisi. Deve permettere altresì analisi in alta risoluzione di campioni biologici e materiali in matrici complesse. Inoltre, deve essere dotato di elevata velocità di scansione ed analisi sia Raman che AFM per l'analisi di campioni instabili e di processi di trafficking cellulare e molecolari. Allo stesso tempo, poiché la strumentazione dovrà garantire prestazioni adeguate agli elevati standards del progetto DELPHI, è perciò essenziale, a **pena di esclusione**, che, seppur innovativa, tale strumentazione non sia un assemblato sperimentale ma un sistema collaudato, affidabile e riproducibile. Inoltre, un requisito aggiuntivo è la possibilità di avere un footprint contenuto (80x80 cm, esclusi PC, schermo e tastiera) compatibile con i locali nei quali lo strumento dovrà essere installato.

La strumentazione deve comprendere:

- j) Microscopio ottico confocale;

- k) Sorgente laser;
- l) Spettrometro con CCD detector;
- m) Microscopio per misure AFM;
- n) Software che consenta il controllo completo di tutte le funzioni gestionali e di verifica mediante programma che operi in ambiente software di ultima generazione. Il software deve consentire il controllo globale delle funzioni dello strumento e la gestione quali-quantitativa dei dati spettrometrici e di imaging 2D/3D. Inoltre il software in grado di eseguire studi quali-quantitativi di identificazione molecolare utilizzando database (che dovranno essere inclusi nella fornitura). I database forniti potranno essere personalizzabili. Il software dovrà consentire il controllo integrato delle diverse tecniche e modalità di misura. La dotazione dovrà essere in grado di consentire l'esportazione dei dati elaborati senza ausilio di ulteriori software (ad esempio Microsoft Excel);
- o) N. 1 PC completo di monitor e stampante;
- p) Manuale d'uso e manutenzione in lingua italiana o inglese;
- q) 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 remota (online e telefonica) illimitato.
- Assistenza tecnica in garanzia full risk

## **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.

### **CARATTERISTICHE MINIME DEL SISTEMA**

#### **Caratteristiche generali:**

- Combinazione di un microscopio ottico, microscopio confocale Raman, e microscopio a forza atomica (AFM). Il sistema deve permettere misure co-localizzate e contemporanee AFM e Raman confocale 2D. Misure AFM senza ritardo e necessità di riallineamento e/o spostamento del campione.
- Microscopio ottico in modalità sia dritta che invertita. Il microscopio, oltre a misure di microscopia ottica in campo chiaro (dritta ed invertita) deve garantire la possibilità di eseguire

misure di Microscopia Confocale Raman 2D e 3D con illuminazione e raccolta sia dall'alto (diritta) che dal basso (invertita) senza necessità di spostare il campione da una piattaforma ad un'altra, dunque con microscopio diritto ed invertito aventi lo stesso asse ottico.

- Controllo continuo della potenza del laser. Misura e selezione in maniera continua, non ad intervalli discreti, via software della vera potenza fisica del laser prima dell'obiettivo per mezzo di una attenuazione controllata in tempo reale con un meccanismo di retroazione senza compromettere il profilo del fascio luminoso.

### **Caratteristiche specifiche del microscopio ottico**

Microscopio ottico di grado scientifico in modalità sia diritta che invertita per la visualizzazione del campione e della sonda AFM sia dall'alto che dal basso.

#### **Caratteristiche del microscopio ottico diritto:**

- Torretta con tamburo per alloggiare almeno fino a 6 obiettivi
- Frame rigido di supporto
- Set di obiettivi in dotazione: 10x (NA almeno 0.25), 50x (NA almeno 0.7), 100x (NA almeno 0.9)
- Sistema di illuminazione di tipo Koehler con sorgente a luce LED
- Videocamera digitale
- Movimentazione della torretta in Z motorizzata e controllata via software con corsa da almeno 30 mm e step da 10 nm
- Stage micrometrico manuale per il posizionamento grossolano del campione nel campo di vista del microscopio
- Sistema di autofocus

#### **Caratteristiche del microscopio ottico invertito:**

- Stage motorizzato e controllato via software per l'alloggiamento di singolo obiettivo
- Obiettivo in dotazione almeno 60x (NA almeno 0.8)
- Possibilità di sostituire manualmente l'obiettivo
- Videocamera digitale
- Sistema di illuminazione di tipo Koehler con sorgente a luce LED

### **Caratteristiche specifiche relative alla Microscopia Confocale Raman**

*Spettrografo Imaging ad alta qualità per la soppressione di effetti di aberrazione ottica e distorsione del lineshape:*

Lunghezza focale non inferiore a 300 mm; Torretta motorizzata e controllata via software per la selezione dei reticoli dotata di almeno due reticoli, uno da 600 linee/mm (blaze @ 500 nm) e uno 1800 linee/mm (blaze @ 500 nm); Possibilità di alloggiare almeno un terzo reticolo sulla stessa torretta.

*Caratteristiche minime rivelatore:* detector CCD back-illuminated con raffreddamento tipo Peltier ed efficienza quantica (QE) superiore a 90% nel range spettrale 500-700nm; Range spettrale di lavoro del microscopio Raman: 100 cm<sup>-1</sup> ÷ 3800 cm<sup>-1</sup> con eccitazione nel verde;

*Risoluzione spaziale puntuale e in modalità Imaging (durante la scansione):* al limite della diffrazione ottica. In particolare, deve essere possibile dimostrare una risoluzione FWHM <350 nm in XY utilizzando eccitazione a 532 nm e obiettivo 100x NA=0.9 su strutture Raman attive di dimensione laterali nanometriche (strutture isolate e non pattern periodici), come ad esempio nanotubi di carbonio isolati. Profilo in profondità 1D con risoluzione assiale lungo Z FWHM <900nm utilizzando



eccitazione a 532 nm e obiettivo 100x NA=0.9 su strutture Raman attive di spessori nanometrici come ad esempio layer di grafene o di grafite ultrafine sospesi su silicio patternato.

*Sorgente laser:* laser a stato solido con eccitazione a  $\lambda=532\text{nm}$  singolo modo potenza in uscita da almeno 70 mW.

Possibilità di aggiungere almeno altre due linee laser di eccitazione nel range 355-785 nm

*Risoluzione spettrale:*  $<1.5\text{ cm}^{-1}/\text{px}$  nel range spettrale  $100\text{ cm}^{-1} - 4000\text{ cm}^{-1}$  utilizzando il grating da 1800 linee/mm

Filtro Raman ad alta efficienza di tipo Edge.

Stage per la movimentazione del campione ad altissima risoluzione (preferibilmente di tipo piezoelettrico) in grado di poter eseguire scansioni su aree di almeno  $100\times 100\mu\text{m}$  in X-Y, la scansione di campione deve consentire di mantenere fisso l'asse ottico in modo da permettere la microscopia correlativa Raman-AFM.

*Modalità di misura supportate, sia in modalità diretta che invertita:*

Micro-Raman: acquisizione di spettri Raman su aree selezionate; Raman Imaging confocale 2D e 3D.

### **Caratteristiche specifiche relative all'AFM**

Range di scansione: non inferiore a  $100\times 100\times 20$  micron (X-Y-Z); Stage con accuratezza:  $<1\text{ nm}$  in X-Y;  $<0.2\text{ nm}$  in Z. Linearità: migliore di 0.03% sull'intero range di scansione, Portacampioni: per alloggiamento di campioni X-Y-Z almeno fino a  $120\times 120\times 25\text{ mm}$ . Sistema di isolamento dalle vibrazioni di tipo attivo in grado di operare almeno nel range 1-1000Hz.

Modalità operative supportate:

- Modalità in contatto (CAFM)
- Modalità tapping (intermittent AC mode)
- Modalità forza laterale (LFM)
- Acquisizione di curve forza-distanza
- Possibilità di eseguire misure in liquido

### **Caratteristiche minime del software in dotazione:**

Software unico di controllo e analisi dati per tutte le tecniche di misura disponibili

Visualizzazione e processing on-line dei dati (line-by-line averaging, background subtraction ...), Post-processing dei dati.

Ampia selezione di filtri e algoritmi preconfigurati per il processing dei dati (sottrazione del background, rimozione dei raggi cosmici, etc...) applicabili all'intero set di dati 2D/3D; Rappresentazione in color-code 2D e 3D di qualsiasi tipologia

di file immagine (Raman, AFM, etc.); Possibilità di sovrapposizione delle diverse immagini acquisite con le diverse modalità di misura (microscopia in campo chiaro, Raman, AFM); Possibilità di esportare gli spettri Raman completi all'interno di database per l'identificazione dei componenti chimici; Possibilità di esportare tutti i file dati in ASCII.

Modalità di analisi avanzate per Imaging Raman quali:

- Cluster-Analysis
- Principal Component Analysis (PCA)
- Non-negative matrix factorization (NMF)
- Funzioni di fit avanzate di singoli spettri e set di dati 2D/3D

### **Controller**

Unica unità di controllo modulare per tutte le tecniche disponibili:

Controller basato su FPGA (Field Programmable Gate Array) per il data processing parallelo e massivo in tempo reale

Interfaccia veloce per lo scambio di dati tra computer ed unità di controllo (almeno 4000 Mbit/sec)

Integrazione piena della modalità Raman e AFM in una singola unità di controllo, sia dal punto di vista hardware (unico controller) sia software (unico pacchetto software capace di gestire entrambe le tecniche).

#### **Ulteriori accessori inclusi nella fornitura**

Set da 10 sonde AFM per modalità in contatto

Set da 10 sonde AFM per modalità tapping

Computer allo stato dell'arte dotato di monitor di dimensioni sufficienti a poter gestire contemporaneamente le varie finestre del software

#### **Installazione e training avanzato**

Secondo quanto previsto dai successivi artt. 4 e 6 del presente Capitolato.

#### **Caratteristiche dell'ambiente di installazione dello strumento**

Lo strumento sarà installato e collaudato nel Laboratorio Delphi StarLabs, ambiente condizionato a temperatura ed umidità nel normale range di confort (18-25 °C, 45-65% RH). Lo strumento, sarà posizionato lontano da fonti di vibrazione.

**N.B.** Come anzidetto 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.

#### **Garanzia ed assistenza**

Lo strumento dovrà essere coperto da garanzia minima di 12 mesi dalla data del collaudo esperito con esito positivo.

La ditta altresì garantisce la disponibilità delle parti di ricambio per un periodo di almeno 7 anni dal collaudo esperito con esito positivo

La Ditta inoltre dovrà garantire l'aggiornamento gratuito del software fino a 2 anni dal collaudo esperito con esito positivo.

#### **Caratteristiche tecniche migliorative della fornitura e criteri di valutazione**

I punteggi dell'offerta tecnica saranno attribuiti sulla base delle seguenti caratteristiche tecniche opzionali e criteri di valutazione:

<b>Elemento di valutazione</b>	<b>Criterio</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Punteggio massimo</b>
Misure combinate Raman/AFM co-localizzate e contemporanee	Misure co-localizzate e contemporanee AFM e Raman confocale 2D con illuminazione e raccolta sia dall'alto che dal basso e controllate da un unico sistema software	20	20
	Misure co-localizzate e contemporanee AFM e Raman confocale 2D con illuminazione e raccolta sia dall'alto che dal basso	10	

	Misure co-localizzate e contemporanee AFM e Raman confocale 2D con illuminazione e raccolta solo dall'alto	5	
Possibilità di estendere l'unità di controllo ad ulteriori tecniche di microscopia sia a sonda (ad esempio SNOM: Scanning Near-field Optical Microscopy), sia ottiche (ad esempio profilometria ottica) che spettroscopiche (misure di fluorescenza risolta nel tempo).	Possibile per SNOM, profilometria e spettroscopia UV-vis e fluorescenza	10	10
	Possibile per SNOM	5	
	Non possibili	2	
Sistema di spegnimento del laser automatico a fine misura	Presente	5	5
	Assente	0	
Sistema di trasporto del laser mediante fibra ottica di lunghezza almeno 2 metri Sistema di trasporto del segnale dal microscopio verso lo spettrometro mediante fibra ottica	Presente (fornire dettagli della soluzione tecnica adottata, incluso materiale fotografico e/o disegni tecnici)	10	10
	Assente	0	
Focus stacking- acquisizione automatica 3D tramite scansione su piani focali successivi	Presente	5	5
	Assente	0	
Footprint del sistema	Modulare, con possibilità di spostare la posizione relativa dei principali componenti (microscopio ottico, laser, spettrometro) in maniera arbitraria. (fornire dettagli della soluzione tecnica adottata, incluso materiale fotografico e/o disegni tecnici)	10	10
	Richieda procedure di ri-allineamento ottico a seguito dello spostamento di uno o più componenti	5	
	Non modulare	2	
Aggiunta di ulteriori spettrometri	Possibilità di aggiungere ulteriori spettrometri (ad esempio a maggiore lunghezza focale) senza necessità di sostituire quello offerto in dotazione e senza modificare il footprint del sistema, mantenendo la stessa modularità di cui al punto precedente (fornire dettagli della soluzione	10	10

	tecnica adottata, incluso materiale fotografico e/o disegni tecnici)		
	Possibile previa sostituzione di quello offerto in dotazione e/o modificando il footprint del sistema	5	
	Non possibile	2	
Velocità di acquisizione in modalità imaging almeno fino a 80 spettri/sec	Presente	5	5
	Assente	0	
Garanzia oltre i 12 mesi minimi richiesti	3 o più anni	5	5
	2 anni in più	3	
	1 anno in più	1	
Accuratezza nel controllo continuo della potenza del laser con salvataggio automatico del valore assoluto della potenza erogata sul file dati della misura	< 0.2 mW	10	10
	Almeno 0.2 mW	0	

La Ditta dovrà fornire una relazione completa di documentazione tecnica, materiale fotografico e qualsiasi altra documentazione utile ad attestare il possesso dei requisiti minimi richiesti e migliorativi dichiarati.

La Ditta concorrente nella predetta documentazione tecnica dovrà anche certificare di aver già installato almeno tre apparecchiature con analoghe caratteristiche minime richieste 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 offerto 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 10 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 90 PUNTI**

- Saranno escluse tutte le proposte con valore tecnico inferiore a 45 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 migliori strumentali proposte rispetto alle caratteristiche minime richieste.

#### **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 120 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 TRAINING**

L'aggiudicatario è tenuto ad effettuare, a proprie spese, un training in lingua italiana svolto da personale qualificato, rivolto a personale selezionato del Dipartimento presso le sedi dell'Ente destinatarie della strumentazione.

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

La formazione dovrà avere la durata minima di 3 giorni lavorativi dopo il collaudo.

Un ulteriore training avanzato della durata di due giorni, sempre a spese dell'aggiudicatario, sarà invece concordato entro 6-12 mesi dal primo.

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

Il periodo minimo previsto di 12 mesi o superiore, se offerto in sede di gara, 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 nel periodo di garanzia proposto in sede di gara 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 ed 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.



## **Punto C) acquisto di un Diffrattometro a raggi X per campioni microcristallini – CPV 38434560**

L'obiettivo principale del progetto Dipartimento di Eccellenza 2018-2022 è quello di individuare e sviluppare nuovi farmaci attraverso la creazione di una piattaforma di ricerca e sviluppo, denominata DELPHI (DiscovEry pLatform in PHarmaceutical sciences). Poiché la maggior parte dei principi attivi viene prodotta in forma solida, amorfa o in diverse forme microcristalline, ciascuna caratterizzata da differenti proprietà, la diffrazione di raggi X di campioni microcristallini è senz'altro una delle tecniche di caratterizzazione più funzionali a questo obiettivo.

Inoltre tali studi coinvolgono anche l'ambito della proprietà intellettuale, poiché è possibile brevettare nuovi polimorfi o co-cristalli di principi attivi.

La diffrazione di raggi X di polveri consente di effettuare:

- determinazione del grado di cristallinità
- identificazione qualitativa delle fasi cristalline
- determinazione delle caratteristiche strutturali
- studio delle trasformazioni strutturali che il campione subisce a seguito di diversi trattamenti.

Per tale studi sarà importante disporre di uno strumento che permetta di acquisire dati in modo veloce, accurato e sensibile, e che sia dotato di una buona flessibilità operativa, poiché nello studio di sostanze organiche microcristalline, quali i farmaci, spesso è richiesto di modificare la geometria del portacampioni e le ottiche di ripresa.

Dopo accurata indagine di mercato è stato stimato un costo relativo per la strumentazione prevista di circa 160.000,00 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 diffrattometro a raggi X per campioni microcristallini 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;

- l'articolo 34 sui criteri di sostenibilità energetica e ambientale
- l'articolo 35 sulle soglie di rilevanza comunitaria e metodi di calcolo del valore stimato degli appalti;
- l'articolo 36 sui contratti sotto soglia;
- 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. c) 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 € 160.000,00 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 20 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 diffrattometro a raggi X per campioni microcristallini;
- 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 comma 2 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. c) per costituirne parte integrante e sostanziale;
- 5)** Di disporre che l'importo complessivo del contratto di cui trattasi pari ad € 195.200,00 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 un diffrattometro a raggi X per campioni microcristallini - CPV 38434560**

**Sommario**

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE

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 di un diffrattometro a raggi x per polveri 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 €. 160.000,00 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 strumenti.

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.

## 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.

L'università degli Studi di Perugia intende acquisire una nuova strumentazione di ultima generazione e rispondente alla più moderna tecnologia presente sul mercato, consistente in un diffrattometro a raggi X per analisi di polveri in geometria parafofocalizzante Bragg-Brentano e in trasmissione mediante capillare, costituito da:

### REQUISITI MINIMI

#### a) **Sorgente:**

- generatore di potenza da 3 kW
- tubo raggi x di tipo ceramico con anticatodo di rame tipo "long fine focus", potenza massima 2.2 kW,
- cuffia di alloggiamento del tubo

- cavo di alimentazione alta tensione;
- corrente da 5 a 60 mA, stabilità  $\pm 0.005\%$  per fluttuazioni entro  $\pm 10\%$
- tensione da 20 a 50 kV, stabilità  $\pm 0.005\%$  per fluttuazioni entro  $\pm 10\%$
- valori di tensione e corrente regolabili via software
- procedura di condizionamento del tubo gestita via software in caso di periodi di inutilizzo prolungati, o di sostituzione della sorgente, per l'allungamento della vita media della sorgente

**b) Cabinet di radioprotezione:**

- sistema di schermaggio a protezione totale con circuito di sicurezza in duplice esecuzione;

**c) Goniometro:**

- goniometro verticale a due cerchi theta/theta con motori passo-passo indipendenti ed encoder ottici;
- diametro del cerchio di misura con raggio almeno pari a 240 mm;
- riproducibilità  $\pm 0.0001^\circ$
- possibilità di installare componenti ottici e dispositivi portacampioni intercambiabili pre-allineati e/o auto-allineabili senza l'intervento di personale tecnico specializzato

**d) Ottiche primarie:**

- sistema di fenditure variabili controllabili mediante software
- fenditure di Soller ad alta risoluzione
- specchio focalizzante per la radiazione Cu

**e) Stage portacampioni:**

- stage per campioni in polvere (campione piatto) per misure in riflessione e trasmissione con portacampione rotante programmabile via software
- stage per campioni in capillare
- portacampioni a zero background piano e con cavità.

**f) Schermo regolabile "knifeedge" sopra il campione.**

**g) Rivelatore:**

- position-sensitive detector basato su tecnologia Silicon-strip
- che non richieda gas o fluidi di raffreddamento
- resistenza ad esposizioni accidentali di elevati tassi di conteggio senza danneggiamento.

**h) Sistema di elaborazione dati:**

- Personal Computer per il controllo dello strumento ed analisi dati
- Monitor LCD da almeno 24"
- stampante a colori.

**i) Software:**

- controllo automatico del generatore, del goniometro e relativi accessori e acquisizione dati,



visualizzazione di immagini, di singole (o più) misure

- strategie di misura con impostazione via software in grado di supportare:

- VCT, VariableCounting Time durante l'acquisizione

- Stepsize variabile

- VCT e Stepsize variabili simultanei durante l'acquisizione

- software di elaborazione dati di polveri completo di routine per ricerca delle fasi in grado di

j) interfacciarsi con i database COD e ICDD PDF2-PDF4.

k) **Centralina di raffreddamento acqua-aria idonea allo strumento.**

l) **Conformità alle norme europee**

- Il sistema deve essere conforme alle seguenti normative europee

- Direttiva Macchine (2006/42/EC)

- Apparecchi Elettrici (2006/95/EC)

- Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/EC).

### Caratteristiche tecniche migliorative

Totale del punteggio attribuibile per l'offerta tecnica: 80/100, secondo la seguente tabella:

<b>1) Sorgente:</b>	<b>fino a 10 punti</b>
Modalità di stand-by:	
non automatico con alimentazione del tubo a raggi X non superiore a 100 W (20kV, 5mA)	<b>1</b>
automatico gestito da software con alimentazione del tubo a raggi X superiore a 100 W (20kV, 5mA)	<b>3</b>
automatico gestito da software con alimentazione del tubo a raggi X non superiore a 100 W (20kV, 5mA)	<b>7</b>
Possibilità di utilizzare tubi a raggi X di diversi produttori	<b>3</b>
<b>2) Cabinet di radioprotezione:</b>	
Sistema di apertura del cabinet senza uso di aria compressa	<b>5 punti</b>
<b>3) Goniometro:</b>	<b>fino a 20 punti</b>
Parti meccaniche che non necessitano di manutenzione periodica	<b>5</b>
Accuratezza di allineamento sull'intero intervallo angolare. Tale caratteristica sarà oggetto di test all'atto del collaudo su un materiale di riferimento certificato, il NIST SRM1976a o suo successore, che dovrà essere fornito dalla ditta aggiudicataria:	
maggiore di $\pm 0.02^\circ$ 2theta	<b>1</b>

maggiore di $\pm 0.01^\circ$ e minore di $\pm 0.02^\circ$ 2theta	<b>3</b>
uguale o minore di $\pm 0.01^\circ$ 2theta	<b>5</b>
Schermo regolabile “knifeedge” sopra il campione:	
regolabile senza dispositivo micrometrico	<b>1</b>
regolabile con dispositivo micrometrico manuale	<b>3</b>
regolabile con dispositivo micrometrico motorizzato e controllato via software	<b>5</b>
Finestra attiva del detector:	
regolabile manualmente	<b>1</b>
regolabile via software	<b>3</b>
regolabile via software e accoppiata al movimento motorizzato del “knifeedge” e alle fenditure variabili dell’ottica primaria per l’ottimizzazione del rumore a bassi angoli 2theta	<b>5</b>
<b>4) Rivelatore position-sensitive a dispersione di energia a strip di silicio ad alta risoluzione</b>	<b>fino a 15 punti</b>
Risoluzione intrinseca del rivelatore in termini di FWHM:	
maggiore di 1000 eV	<b>3</b>
compresa tra 1000 e 500 eV	<b>6</b>
minore o uguale a 500 eV	<b>10</b>
Modalità di funzionamento:	
0D e 1D	<b>2</b>
0D, 1D e 2D	<b>5</b>
<b>5) Software di gestione dello strumento e acquisizione dati</b>	<b>fino a 10 punti</b>
Riconoscimento automatico dei componenti hardware:	
solo di alcuni componenti hardware e accessori dello strumento	<b>2</b>
di tutti i componenti hardware e accessori dello strumento, incluse le camere a temperatura variabile fornite da terze parti	<b>5</b>
Con validazione della configurazione operativa e l’indicazione di conflitti, di configurazioni errate, riconoscimento di parti mancanti o non adatte	<b>5</b>
<b>6) Software di elaborazione dati</b>	<b>fino a 15 punti</b>
Whole ProfileFitting	<b>1</b>
Indicizzazione del pattern di diffrazione	<b>1</b>
Risoluzione “ab initio” di strutture da dati di diffrazione di polveri	<b>2</b>

Analisi Rietveld	<b>1</b>
Elaborazione dati di raccolte “Pair Distribution function”	<b>3</b>
Integrazione di tutte le componenti software sopra citate in un’unica interfaccia operativa	<b>7</b>
<b>7) Estensione di garanzia e assistenza full risk oltre il periodo di garanzia previsto di 12 mesi</b>	<b>fino a 5 punti</b>
1 anno in più	<b>2</b>
2 anni in più	<b>3</b>
3 o più anni	<b>5</b>

La Ditta fornitrice dovrà fornire una relazione tecnica o il proprio materiale informativo quali brochure, flyer o schede tecniche ad uso divulgativo attestante il possesso dei requisiti minimi ed una autocertificazione attestante il possesso dei requisiti migliorativi.

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 comprensivi 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 20 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 80 PUNTI**

- Saranno escluse tutte le proposte con valore tecnico inferiore a 40 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 migliori 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 120 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 NIST SRM1976a o suo successore, che dovrà essere fornito dalla ditta aggiudicataria.

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 durata minima di 2 giorni lavorativi dopo il collaudo e 3 giorni lavorativi dopo sei mesi/un anno da concordare con il responsabile del Laboratorio.

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 12 mesi o superiore, se offerto in sede di gara, 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.

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 rilasciata 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.

**Punto D) acquisto di uno Spettrometro NMR a 600 MHz ed ammodernamento di uno spettrometro NMR a 400 MHz – CPV 33114000.**

Il progetto del Dipartimento di Eccellenza 2018-2022 ha come obiettivo principale quello di intercettare e favorire la crescita del settore farmaceutico e biotecnologico attraverso la creazione di una piattaforma di ricerca e sviluppo, denominata DELPHI (DiscovEry pLatform in PHarmaceutical sciences), che sia focalizzata sulle fasi iniziali della scoperta di farmaci (Early Phase Drug Discovery, EPDD). In questo ambito, come dettagliatamente descritto nel progetto, un ruolo fondamentale sia per lo sviluppo delle ricerche dipartimentali che per l'interfaccia con le realtà produttive ed il sostentamento della piattaforma attraverso attività di analisi per conto terzi un ruolo fondamentale sarà riservato alle moderne tecniche di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR).

L'acquisto e l'installazione di un nuovo strumento NMR operante a 600 MHz equipaggiato con crioprobe, probe multinucleare per liquidi, auto campionatore e software dedicato si rende necessario per la realizzazione di studi di caratterizzazione strutturale sia di piccole molecole che di macromolecole, studi di interazioni molecolari del tipo ligando-proteina, proteina-proteina e studi di metabolomica.

Tale strumento si andrà ad aggiungere all'attuale strumento operante a 400 MHz per il quale la ditta costruttrice ha da tempo comunicato l'obsolescenza della console della workstation e del software e che pertanto in questa fase, approfittando della necessità di spegnere il magnete spostandolo nei nuovi locali di Delphi Star Labs si ritiene opportuno ammodernare con l'acquisto di una console di nuova generazione, una nuova workstation e nuovo software dedicato il tutto predisposto anche all'eventuale interfaccia con un autocampionatore.

Lo strumento a 600 MHz dovrà operare almeno sui nuclei  $^1\text{H}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{31}\text{P}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{77}\text{Se}$  che risultano di particolare rilevanza nell'ambito delle ricerche in campo farmaceutico e biologico, mentre il 400MHz sui nuclei  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{19}\text{F}$ , e  $^{31}\text{P}$  considerati rilevanti soprattutto per le analisi routinarie.

Dopo una adeguata indagine di mercato si ritiene che l'importo a base di gara per la fornitura del nuovo spettrometro NMR a 600 MHz e l'ammodernamento e/o la fornitura di un nuovo NMR a 400 MHz possa essere determinato complessivamente in €. 870.000,00 al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge e escluso gli oneri per la sicurezza da interferenze.

- Pertanto:
- Attestata la regolarità e la completezza dell'istruttoria svolta;



- Considerato che si rende necessario acquisire uno Spettrometro NMR a 600 MHz e l'ammodernamento di uno spettrometro NMR a 400 MHz 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. d) 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 € 870.000,00 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 20 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 previsto 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 150,00 (centocinquanta/00 euro);
- 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 € 375,00;
- 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 uno Spettrometro NMR a 600 MHz ed ammodernamento di uno spettrometro NMR a 400 MHz come specificato nel capitolato tecnico;
- 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. d) per costituirne parte integrante e sostanziale;

**5)** Di disporre che l'importo complessivo del contratto di cui trattasi pari ad € 1.061.400,00 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 € 375,00 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 uno Spettrometro NMR a 600 MHz ed ammodernamento di uno spettrometro NMR a 400 MHz - CPV 33114000**

**Sommario**

- ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO
- ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIATURA
- ART. 3 AGGIUDICAZIONE
- ART. 4 SOPRALLUOGO
- ART. 5 CONSEGNA E INSTALLAZIONE
- ART. 6 COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA
- ART. 7 CORSO DI FORMAZIONE
- ART. 8 GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA
- ART. 9 SMALTIMENTO
- ART. 10 PAGAMENTO DELLA FORNITURA
- ART. 11 PENALITA'
- ART. 12 GARANZIA DEFINITIVA
- ART. 13 SPESE
- ART. 14 FORO COMPETENTE

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

L'appalto ha per oggetto la fornitura, l'installazione e la verifica di conformità di uno spettrometro NMR a 600 MHz equipaggiato con crio-probe, auto campionatore e software integrato per studi di caratterizzazione strutturale sia di piccole molecole che di macromolecole, studi di interazioni molecolari del tipo ligando-proteina, proteina-proteina e studi di metabolomica allo scopo di soddisfare le esigenze del progetto DELPHI StarLabs nell'ambito del programma di finanziamento Progetti di Eccellenza 2018-2022. L'Ente appaltante intende inoltre ammodernare la strumentazione NMR a 400 MHz attualmente in uso e pertanto la Ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà provvedere anche allo spegnimento, smontaggio e spostamento del magnete a 400 MHz attualmente in dotazione alla Stazione Appaltante o in alternativa fornire un nuovo NMR a 400 MHz come avanti specificato. A tale riguardo la Ditta interessata a presentare offerta dovrà obbligatoriamente procedere ad effettuare il sopralluogo come richiesto dall'art. 4 del presente capitolato. Il fornitore dovrà altresì provvedere alla sostituzione dell'attuale consolle (DR-X 400) con una di nuova generazione configurata con almeno due canali più uno per il lock interfacciabile con il magnete ed i probes in dotazione per l'esecuzione di esperimenti almeno su  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{19}\text{F}$ , e  $^{31}\text{P}$  anche in doppia risonanza. Dovrà inoltre essere fornita di una stazione di lavoro (computer o workstation) di ultima generazione e nella migliore configurazione possibile, adeguata al controllo, alla gestione dello spettrometro ed alla elaborazione dati e corredata di software che deve essere in grado di gestire e processare esperimenti 1D, 2D, 3D e DOSY e contenere una libreria con le più recenti sequenze d'impulsi. In ogni caso la ditta dovrà provvedere allo smaltimento della strumentazione obsoleta. Entrambi gli strumenti dovranno essere equipaggiati di tutte le attrezzature per il funzionamento ottimale della fornitura di seguito richiesta: Compressore, sistema arricchimento azoto e filtri purificazione aria (se necessari) transfer line per elio liquido adatta alle dimensioni dei locali.

Lo spettrometro NMR a 600 MHz e il NMR a 400 MHz dovranno essere collocati nel laboratorio "DELPHI STAR-Labs" 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 per la fornitura del nuovo spettrometro NMR a 600 MHz e l'ammodernamento e/o la fornitura di un nuovo NMR a 400 MHz è determinato complessivamente in €. 870.000,00 al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge e escluso gli oneri per la sicurezza da interferenze.

L'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs n. 81/2008 è pari ad €. 150,00 non soggetto a ribasso. Si allega il Duvri predisposto dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

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.

Questa Amministrazione ai sensi dell'art. 106 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i si riserva la facoltà di procedere alla implementazione del sistema con componenti e/o parti di esso non compresi

nell'appalto in oggetto che dovessero rendersi necessari allo svolgimento del progetto di ricerca DELPHI STAR-Labs. In tali casi sarà di volta in volta richiesto un preventivo e 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.

## **ART. 2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIATURA**

Le apparecchiature oggetto dell'appalto devono presentare le caratteristiche tecniche minime indicate di seguito.

L'apparecchiatura offerta intendendo il nuovo NMR a 600 MHz e l'eventuale nuovo NMR a 400 MHz dovranno essere nuovi di fabbrica, esenti da vizi e perfettamente funzionanti, 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.

Tutte le apparecchiature dovranno essere dotate 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 dalle apparecchiature offerte 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.

L'università degli Studi di Perugia intende acquisire una nuova strumentazione di ultima generazione e rispondente alla più moderna tecnologia presente sul mercato. L'appalto ha per oggetto la fornitura, l'installazione e la verifica di conformità di uno spettrometro NMR a 600 MHz equipaggiato con crio-probe, auto campionatore e software integrato per studi di caratterizzazione strutturale sia di piccole molecole che di macromolecole, studi di interazioni molecolari del tipo ligando-proteina, proteina-proteina e studi di metabolomica allo scopo di soddisfare le esigenze del progetto DELPHI StarLabs. L'Ente appaltante intende inoltre ammodernare la strumentazione NMR a 400 MHz attualmente in uso e pertanto la Ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà provvedere anche allo spegnimento, smontaggio e spostamento del magnete a 400 MHz attualmente in dotazione alla Stazione Appaltante. A tale riguardo la ditta interessata dovrà obbligatoriamente procedere ad effettuare il sopralluogo presso i locali al fine di accertare le prestazioni dello strumento e la tipologia delle successive operazioni necessarie al rimontaggio e la re-energizzazione, con verifica delle prestazioni di base che dovranno essere almeno analoghe a quelle precedenti lo smontaggio. In alternativa la Ditta può proporre la fornitura di un nuovo NMR a 400 MHz con prestazioni tecniche almeno analoghe all'attuale come avanti specificato. Il fornitore dovrà altresì provvedere alla sostituzione dell'attuale consolle (DR-X 400) con una di nuova generazione configurata con almeno due canali più uno per il lock interfacciabile con il magnete ed i probes in dotazione per l'esecuzione di esperimenti almeno su <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C, <sup>19</sup>F, e <sup>31</sup>P anche in doppia risonanza. Dovrà inoltre essere fornita di una stazione di lavoro (computer o workstation) di ultima generazione e nella migliore configurazione possibile, adeguata al controllo, alla gestione dello spettrometro ed alla elaborazione dati e corredata di software che deve essere in grado di gestire e processare esperimenti 1D, 2D, 3D e DOSY e contenere una libreria con le più recenti sequenze d'impulsi. In ogni caso la Ditta dovrà provvedere allo smaltimento della strumentazione obsoleta. Entrambi gli strumenti dovranno essere equipaggiati di tutte le attrezzature per il funzionamento ottimale della fornitura di seguito richiesta: Compressore, sistema arricchimento azoto e filtri purificazione aria (se necessari) transfer line per elio liquido adatta alle dimensioni dei locali.

La Ditta fornitrice dovrà fornire una relazione tecnica o il proprio materiale informativo quali brochure, flyer o schede tecniche ad uso divulgativo attestante il possesso dei requisiti minimi ed una autocertificazione attestante il possesso dei requisiti migliorativi.

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. Pertanto in sede di offerta la Ditta dovrà opportunamente verificare e garantire che quanto proposto, per le nuove apparecchiature, siano compatibili per dimensioni, altezze e funzionalità con la struttura e le caratteristiche tecniche dei locali.

Comunque sin d'ora si comunica che l'altezza massima disponibile per l'installazione del/dei nuovi strumenti all'interno dei locali di destinazione è di 315 cm, pertanto le apparecchiature offerte, considerati i banconi di appoggio, ove necessari, non devono superare detta quota.



SPECIFICHE TECNICHE MINIME E MODALITÀ DI FORNITURA/MODELLO OFFERTA TECNICA		
	<b>OGGETTO</b>	<b>Spettrometro NMR a 600 MHz ed ammodernamento spettrometro a 400 MHz</b>
	<b>Breve descrizione</b>	<p>La presente procedura selettiva è tesa ad individuare un operatore economico al quale affidare l'appalto per la fornitura di uno spettrometro NMR a 600 MHz equipaggiato con crio-probe, auto campionatore e software integrato per studi di caratterizzazione strutturale sia di piccole molecole che di macromolecole, studi di interazioni molecolari del tipo ligando-proteina, proteina-proteina e studi di metabolomica allo scopo di soddisfare le esigenze del progetto DELPHI StarLabs nell'ambito del programma di finanziamento Progetti di Eccellenza 2018-2022.</p> <p>Nell'ambito del progetto DELPHI StarLabs l'unità appaltante intende inoltre ammodernare la strumentazione NMR a 400 MHz attualmente in uso e pertanto la Ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà provvedere anche allo spegnimento, smontaggio e spostamento del magnete a 400 MHz attualmente in dotazione alla Stazione Appaltante. In alternativa la Ditta può proporre la fornitura di un nuovo NMR 400 MHz con caratteristiche tecniche almeno analoghe all'attuale come avanti specificato. A tale riguardo la ditta interessata dovrà obbligatoriamente procedere ad effettuare il sopralluogo presso i locali ove è installata l'apparecchiatura attualmente in uso al fine di accertare le prestazioni dello strumento e la tipologia delle successive operazioni necessarie al rimontaggio e la re-energizzazione, con verifica delle prestazioni di base che dovranno essere almeno analoghe a quelle precedenti lo smontaggio. Il sopralluogo richiesto dovrà essere effettuato sia nel caso che la Ditta intenda riammodernare e quindi procedere allo spostamento e alla ricollocazione dell'attuale NMR 400 MHz come anzidetto, sia in caso di fornitura di un nuovo NMR 400 MHz per prendere visione delle prestazioni che dovranno essere anche in questo caso almeno analoghe allo strumento attualmente in uso.</p> <p>Il fornitore dovrà altresì provvedere alla sostituzione dell'attuale consolle (DR-X 400) con una di nuova generazione configurata con almeno due canali più uno per il lock interfacciabile con il magnete ed i probes in dotazione per l'esecuzione di esperimenti almeno su 1H, 13C, 19F, e 31P anche in doppia risonanza. Dovrà inoltre essere fornita di una stazione di lavoro (computer o</p>

		<p>workstation) di ultima generazione e nella migliore configurazione possibile, adeguata al controllo, alla gestione dello spettrometro ed alla elaborazione dati e corredata di software che deve essere in grado di gestire e processare esperimenti 1D, 2D, 3D e DOSY e contenere una libreria con le più recenti sequenze d'impulsi. In ogni caso la Ditta dovrà provvedere allo smaltimento della strumentazione obsoleta.</p> <p>Entrambi gli strumenti dovranno essere equipaggiati di tutte le attrezzature per il funzionamento ottimale della fornitura di seguito richiesta: Compressore, sistema arricchimento azoto e filtri purificazione aria (se necessari) transfer line per elio liquido adatta alle dimensioni dei locali.</p>		
	<b>Marca e modello</b>			
	<b>Ditta offerente</b>			

Rif. Criterio di valutazione	Caratteristiche tecniche		Descrizione offerta minima	Riferimento a pagina e paragrafo della scheda tecnica allegata da cui si evince il soddisfacimento della caratteristica tecnica minima richiesta	Descrizione migliorie offerte (massimo 360 caratteri)				
	<b>HARDWARE</b>								
	<b>Magnete 600 MHz</b>								
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>								
	<p><b>Magnete superconduttore nuovo di ultima generazione generante un campo magnetico di 14.09 tesla (frequenza di risonanza H = 600 MHz). Il magnete deve essere dotato di sistema antivibrante misuratori di livello dei liquidi criogenici (elio ed azoto) e linea di trasferimento per il rabbocco dell'elio liquido adeguata alle dimensioni dei locali di installazione (3,20 metri). Il magnete dovrà essere ultraschermato con linea dei 5 Gauss <math>\leq 0,7m</math> assiale e <math>\leq 1,4m</math></b></p>						<p><b>Solo per conteggio punti</b></p>		

	verticale dal centro del magnete. I liquidi criogenici (elio ed azoto) necessari all'installazione del magnete devono essere inclusi nella fornitura. Hold time di almeno 14 giorni per azoto liquido e 150 giorni per elio liquido.							
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>								
	Verranno valutate tutte le caratteristiche migliorative in termini di riduzione di consumi e di possibilità di controllo dei livelli dei liquidi criogenici da remoto, allo scopo di prevenire quenching accidentali.					0 = insuff 1 = scarso 2 = medio 3 = buono 4 = ottimo 5 = eccell	5	
	Fornitura di un sistema di Pipe line per il quenching del magnete					1	1	
	Autocampionatore per spettrometro a 600 MHz							
<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>								
	Autocampionatore termostato da almeno 24 campioni (fornito con un numero di rotori pari al numero di posizioni dell'autocampionatore) completo di tutto il necessario per l'installazione e del software per la gestione.							

<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>								
	<b>Verranno valutate caratteristiche migliorative in termini di numero delle postazioni del campionatore. Altro (specificare)</b>						<b>0 = insuff  1 = scarso  2 = medio  3 = buono  4 = ottimo  5 = eccell</b>	<b>5</b>
	<b>Consolle per spettrometro a 600 MHz</b>							
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							
	<b>Consolle digitale nuova e di ultima generazione, in grado di lavorare con oversampling del segnale in tempo reale durante l'acquisizione dati e configurata con almeno due canali espandibili a radiofrequenza più uno per il lock sul deuterio. Un canale deve essere in grado di gestire trasmissione, osservazione e disaccoppiamento (fine e a banda larga) per il protone (1H-600 MHz). Il secondo canale deve essere in grado di gestire trasmissione, osservazione e disaccoppiamento degli X-nuclei (compresi almeno nell'intervallo compatibile con la tipologia dei probes richiesti. Almeno un canale deve essere in grado di gestire trasmissione e osservazione</b>							

<p>per il 19F.  Dovranno inoltre essere presenti hardware e software necessari per eseguire impulsi sagomati ("shaped pulses"). La potenza degli amplificatori dovrà essere di almeno 100W sul protone ed almeno 300W sugli X-nuclei.  La console deve poter consentire la caratterizzazione di molecole organiche ed inorganiche, l'analisi quantitativa anche mediante standard esterno e l'analisi con approccio metabolomico mediante analisi statistica multivariata.  <u>Unità per generare ed amplificare gradienti di campo lungo l'asse Z.</u> E' necessario che l'amplificatore ed il probe offerto possano fornire congiuntamente almeno 50 gauss/cm. L'unità deve essere integrata con un opportuno software che consenta il "gradient shimming" e tutte le componenti ed il software necessario per eseguire la shimatura in automatico.</p>						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>						

	<p>Verranno valutate caratteristiche migliorative in termini di:  Predisposizione della consolle per una futura espansione con accessorio CPMAS per campioni solidi. Possibilità di effettuare esperimenti in parallelo. Predisposizione ad effettuare esperimenti in doppia risonanza 1H/19F e 19F/1H.  Verranno valutate caratteristiche migliorative volte a migliorare la performance delle applicazioni indicate nel progetto DELPHI StarLab.</p>					<p>0 = insuff  1 = scarso  2 = medio  3 = buono  4 = ottimo  5 = eccell</p>	5	
	<p>Consolle con configurazione "multireceiver" per esperimenti in parallelo</p>					2	2	
<p>Probe criogenico per spettrometro a 600 MHz</p>								
<p><b>CARATTERISTICHE MINIME</b></p>								
	<p>Probe criogenico multinucleare nuovo ad azoto liquido a 600 MHz, a doppia risonanza per campioni da 5 mm, compatibile con unità di autotuning e con i gradienti lungo l'asse Z, per analisi allo stato liquido corredato di tutti gli accessori necessari per il suo completo funzionamento (unità di raffreddamento,</p>							

	<p>pompe da vuoto, separatore di azoto gas, dewar o sistemi analoghi). Il probe dovrà essere nuovo e di ultima generazione, dovrà essere compatibile ed interfacciabile al magnete alla console, ai trasmettitori, all'unità di temperatura variabile ai gradienti di campo al sistema di autoshim e dovrà permettere l'acquisizione almeno dei seguenti nuclei <math>1H</math>, <math>19F</math>, <math>13C</math>, <math>31P</math>, <math>15N</math>, <math>77Se</math></p>						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							
	<p>Sistema per misurare la quantità di azoto presente nel dewar di raffreddamento</p>					<b>1</b>	<b>1</b>
	<p>Verranno valutate positivamente la possibilità di ottenimento delle seguenti sensibilità misurate come rapporto segnale/rumore in singola scansione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>1H &gt; 1500:1</math> con campione 0.1% Etilbenzene</li> <li>• <math>19F &gt; 1350:1</math> con campione 0.05% TFT</li> <li>• <math>13C &gt; 900:1</math> con campione ASTM (60% C<sub>6</sub>D<sub>6</sub>-40%diossano)</li> <li>• <math>31P &gt; 490:1</math> con campione 0.0485 M TPP</li> <li>• <math>15N &gt; 90:1</math> con campione 90%</li> </ul>					<p><b>0 = insuff</b>  <b>1 = scarso</b>  <b>2 = medio</b>  <b>3 = buono</b>  <b>4 = ottimo</b>  <b>5 = eccell</b></p>	<b>5</b>



	formamide e tutte le caratteristiche migliorative volte ad incrementare la performance nelle applicazioni indicate nel progetto DELPHI StarLab.							
	Probe che consenta l'osservazione di ulteriori nuclei oltre quelli minimi					1	1	
	Possibilità da parte di consolle e probe di gestire in totale automazione le combinazioni possibili fra 1H e nuclei X, compresa la possibilità di effettuare correlazioni 1H/19F, anche con soli due canali					2	2	
	Unità per il controllo della temperatura per spettrometro a 600 MHz							
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							
	Unità per il controllo della temperatura che consenta di eseguire esperimenti a temperatura variabile almeno nell'intervallo da - 90 a + 150 °C (stabilità 0.1 °C). Il sistema deve comprendere tutti gli accessori necessari per eseguire esperimenti compresi in tale intervallo (esempio un dewar per l'azoto liquido, minimo 25 litri, uno scambiatore e uno o più							

	spinner di adeguato materiale per i diversi range di temperature, o sistemi equivalenti).							
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>								
	Possibilità di eseguire esperimenti a temperature fino ad almeno -10°C con temperatura ambiente di 25°C senza utilizzo dell'azoto liquido controllabile attraverso un software integrato					2	2	
<b>Probe multinucleare per analisi in liquido per spettrometro a 600 MHz</b>								
<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>								
	Probe multinucleare per analisi in liquido per campioni del diametro di 5mm, a due canali, dotato di gradienti Z (minimo 50 gauss) e sistema di sintonizzazione automatico (autotuning e automatching). Il probe dovrà essere nuovo e di ultima generazione, dovrà essere compatibile ed interfacciabile al magnete alla console, ai trasmettitori, all'unità di temperatura variabile ai gradienti di campo al sistema di autoshim e dovrà permettere l'acquisizione							

	almeno dei seguenti nuclei 1H, 19F, 13C, 31P, 15N, 77Se.						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							
	Possibilità di effettuare analisi di ulteriori nuclei rispetto a quelli indicati nei requisiti minimi.					1	1
	Possibilità di registrare spettri 1H con disaccoppiamento del 19F					1	1
	Possibilità di osservare X nuclei con disaccoppiamento contemporaneo di 1H e 19F					1	1
	Verranno valutate positivamente la possibilità di ottenimento delle seguenti sensibilità misurate come rapporto segnale/rumore in singola scansione: ·1H > 1500:1 con campione 0.1% Etilbenzene ·19F > 1350:1 con campione 0.05% TFT ·13C > 900:1 con campione ASTM (60% C6D6-40%diossano) ·31P > 490:1 con campione 0.0485 M TPP						5

	<p>•15N &gt; 90:1 con campione 90% formamide e tutte le caratteristiche migliorative volte ad incrementare la performance nelle applicazioni indicate nel progetto DELPHI StarLab.</p>							
	<p>Sistema per il monitoraggio automatico di reazioni chimiche e/o di processi chimici su cellule comprensivo di tutti gli accessori per il suo funzionamento (inclusa pompa) e relativo software.</p>					<p>&gt; Sistema per il monitoraggi o automatico di reazioni chimiche: 1</p> <p>&gt; Sistema per il monitoraggi o automatico di reazioni chimiche e di processi chimici su cellule: 2</p>	2	
	Host computer per spettrometro a 600 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	<p>Stazione di lavoro (computer o workstation) di ultima generazione e nella migliore configurazione possibile, adeguata al controllo, alla gestione dello spettrometro ed alla elaborazione dati. 2</p>							

	monitor LCD da almeno 24" e stampante laser formato A4. Unità di backup esterna 10TB.						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							
<b>SOFTWARE per spettrometro a 600 MHz</b>							
<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							
	Software di acquisizione e processing automatico degli spettri. Il software deve essere in grado di gestire e processare esperimenti 1D, 2D, 3D e DOSY. Libreria contenente le più recenti sequenze d'impulsi. Il software di gestione della macchina deve possedere una routine di shimatura automatica mediante gradienti. Il software inoltre deve essere in grado di gestire un caricatore automatico di campioni per l'automazione delle analisi						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							

	<p>Verranno valutati aspetti migliorativi riguardanti la possibilità di effettuare studi di caratterizzazione strutturale sia di piccole molecole che di macromolecole, studi di interazioni molecolari del tipo ligando-proteina, proteina-proteina, studi di metabolomica, allo scopo di soddisfare le esigenze del progetto DELPHI StarLab: analisi in automatico sia in acquisizione che interpretazione, fragment based drug discovery, analisi metabolomiche inclusa l'analisi statistica multivariata dei dati, analisi qNMR in automatico e calcolo della potency.</p>					<p>0 = insuff 1 = scarso 2 = medio 3 = buono 4 = ottimo 5 = eccell</p>	5
	<p>Possibilità di effettuare sequenze NOAH e NUS</p>					1	1
	<p>Pacchetti software di supporto all'ottimizzazione dell'automazione, quali capacità dello strumento di decidere i tempi di acquisizione e la tipologia di esperimenti in base al numero e alle caratteristiche dei campioni da esaminare</p>					2	2

	Possibilità di operare in modalità adatta alla certificazione GxP.					2	2
	Aggiornamenti gratuito del software					1	1
	Magnete 400 MHz e probe						
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>						
	<p>Deenergizzazione, smontaggio e spostamento del magnete esistente a 400 MHz in dotazione alla Stazione Appaltante, rimontaggio e re-energizzazione del magnete stesso, con verifica delle prestazioni di base, che devono essere almeno analoghe a quelle precedenti lo smontaggio, presso i locali che verranno indicati in fase di sopralluogo.</p> <p>Ricondizionamento delle componenti usate (magnete e probe) per l'esecuzione di esperimenti almeno su 1H, 13C, 19F, e 31P anche in doppia risonanza.</p> <p>Devono essere inclusi i liquidi criogenici necessari per la messa in funzione del magnete.</p> <p>In alternativa è consentita la</p>						

	<p>fornitura di un magnete a 400 MHz nuovo di fabbrica, di ultima generazione, ultrashielded con caratteristiche analoghe o superiori rispetto a quello esistente, con linea di trasferimento per i fluidi criogenici.</p> <p>In alternativa è consentita anche la fornitura di un probe nuovo a doppia risonanza per campioni liquidi con bobine a temperatura ambiente che garantisca misurazioni del seguente numero minimo di nuclei: 1H, 19F, 31P e 13C.</p>							
<p><b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b></p>								
	<p>Fornitura di un magnete a 400MHz nuovo di fabbrica, di ultima generazione, ultrashielded con caratteristiche analoghe o superiori rispetto a quello esistente, con linea di trasferimento per i fluidi criogenici.</p>					6	6	
	<p>Fornitura di un probe nuovo a doppia risonanza per campioni liquidi con bobine a temperatura ambiente che garantisca misurazioni del seguente numero minimo di nuclei: 1H, 19F, 31P e 13C.</p>					3	3	



	<b>Deenergizzazione, smontaggio, spostamento, ricondizionamento, rimontaggio e re-energizzazione del magnete a 400 MHz in dotazione alla Stazione Appaltante.</b>					<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Ricondizionamento del probe attualmente in uso alla Stazione Appaltante per l'esecuzione di esperimenti almeno su 1H, 13C, 19F, e 31P anche in doppia risonanza.</b>					<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Saranno valutati positivamente periodi di garanzia sul ricondizionamento dello strumento preesistente (magnete e probe).</b>					<b>6 mesi: 1 1 anno: 2 2 anni: 3</b>	<b>3</b>
	<b>Fornitura di un campionatore automatico interfacciabile con l'hardware ed il software sopra descritti. Saranno oggetto di valutazione il numero delle posizioni del campionatore, il numero di rotori forniti e la possibilità di termostatazione.</b>					<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Possibilità di remote monitoring dei consumi del magnete con intervento di ripristino a carico del fornitore in caso di quench (fino a 3 tentativi-liquidi compresi)</b>					<b>1</b>	<b>1</b>

	Fornitura quenching pipe line						<b>1</b>	<b>1</b>
	Consolle spettrometro 400 MHz							
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							
	Nuova consolle digitale configurata con almeno due canali più uno per il lock interfacciabile con magnete a 400 MHz e probes attualmente in uso (da verificare con sopralluogo obbligatorio) per l'esecuzione di esperimenti almeno su 1H, 13C, 19F, e 31P anche in doppia risonanza. La potenza degli amplificatori dovrà essere di almeno 50W sul protone ed almeno 150W sugli X-nuclei.							
	Deve avere un amplificatore per 1H da almeno 50 Watt e uno per X nuclei da almeno 150 Watt.							
	<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							
	Possibilità di effettuare esperimenti su nuclei diversi da quelli indicati nelle caratteristiche minime.						<b>1</b>	<b>1</b>
	Consolle con configurazione "multireceiver" per esperimenti in parallelo						<b>1</b>	<b>1</b>
	Host computer spettrometro 400 MHz							
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							

	Stazione di lavoro (computer o workstation) di ultima generazione e nella migliore configurazione possibile, adeguata al controllo, alla gestione dello spettrometro ed alla elaborazione dati. 2 monitor LCD da almeno 24" e stampante laser formato A4. Unità di backup esterna 10 TB.							
	SOFTWARE spettrometro 400 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	Il software deve essere in grado di gestire e processare esperimenti 1D, 2D, 3D e DOSY. Libreria contenente le più recenti sequenze d'impulsi. Il software inoltre deve essere in grado di gestire un caricatore automatico di campioni per l'automazione delle analisi							
	Il software di gestione della macchina deve possedere una routine di shimatura automatica mediante gradienti.							
	ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE							
	Software per l'interpretazione automatica di spettri (anche in combinazione con il software di acquisizione)					1	1	

<b>INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E POST VENDITA per spettrometri a 600 e 400 MHz</b>							
<b>Interventi e assistenza</b>							
<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							
<p><b>12 mesi manutenzione ordinaria sulla fornitura richiesta compreso intervento di refill elio liquido escluso gas criogenici</b></p> <p><b>Il pacchetto di assistenza deve prevedere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- servizio di assistenza telefonica attraverso Hot-Line o tramite posta elettronica.</li> <li>- eventuale teleassistenza, collegamento remoto delle macchine per manutenzione, configurazione, soluzione di problemi legati all'uso;</li> <li>- 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.</li> </ul>							
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							

	Verrà valutata come migliorativa l'offerta di ulteriori anni di manutenzione e l'eventuale fornitura di gas criogenici.					1 anno..... 1 1 anno + gas 2 2 anni..... 2 2 anni + gas. 3 3 anni..... 3 3 anni + gas 4 4 anni..... 4 4 anni + gas. 5	5
	Installazione						
	CARATTERISTICHE MINIME						
	Installazione nei locali definiti dall'Università. Fornitura dei gas criogenici necessari all'istallazione dei magneti superconduttori. Collaudo alla presenza dei tecnici dell'Università. Smaltimento degli eventuali imballaggi.						
	Formazione, aggiornamento e assistenza on-line effettuata dalla ditta aggiudicataria						
	CARATTERISTICHE MINIME						
	Formazione del personale destinato all'utilizzo dello strumento (2 unità) almeno per 2 anni dalla data di emissione del certificato di collaudo e spedito con esito positivo (3 giornate/anno) da						

	svolgersi presso la sede italiana più vicina a Perugia per limitare i costi di trasferta dell'Unità Appaltante.							
	La ditta appaltatrice dovrà fornire un corso di addestramento all'impiego ed alla manutenzione ordinaria rivolto al personale dell'Unità appaltante coinvolto nel progetto da tenersi nella sede dei laboratori denominati DELPHI-StarLabs in Lingua Italiana della durata di almeno 15 ore/anno per i primi 2 anni.							
	Possibilità di partecipazione gratuita a webinar sulle tecniche NMR organizzati dall'azienda fornitrice.							
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>								
	Verrà valutata come migliorativa un'offerta formativa superiore, in giorni, a quella minima richiesta.					<b>1</b>	<b>1</b>	
	Garanzia							
	<b>CARATTERISTICHE MINIME</b>							

<p><b>12 mesi di garanzia full risk a partire dall'emissione del certificato di collaudo esperito con esito positivo, con interventi on site entro massimo 5 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta. Entro massimo 30 giorni dal ricevimento di ciascuna richiesta d'intervento il problema dovrà essere definitivamente risolto (intervento risolutivo). La garanzia dovrà includere tutte le apparecchiature fornite nuove, compresi i complementi e le informatizzazioni. Nell'offerta dovrà essere esplicitata con chiarezza la validità della garanzia per l'Italia. Conseguentemente, l'impresa aggiudicataria dovrà riparare tempestivamente e integralmente a proprie spese tutti i guasti e le imperfezioni che dovessero verificarsi alle apparecchiature fornite ed eventualmente sostituire (senza franchigia alcuna) le parti difettose, compresi i complementi e le informatizzazioni. Resta inteso che, qualora durante il periodo</b></p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>di garanzia le apparecchiature dovessero presentare difetti di fabbricazione non sanabili con i consueti interventi di manutenzione, l'appaltatore, senza alcun onere per l'Amministrazione appaltante, si farà carico di sostituire le stesse con altre uguali o di caratteristiche analoghe o superiori</p>						
<b>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</b>							
	<p>Verrà valutata come migliorativa l'offerta di ulteriore/i anno/i di garanzia full risk aggiuntivi ai 12 mesi chiesti come requisito minimo.</p>					<p>1 anno ..... 5 1 2 anni ..... 3 3 anni ..... 5</p>	
	<p>Questa Amministrazione ai sensi dell'art. 106 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i si riserva la facoltà di procedere alla implementazione del sistema con componenti e/o parti di esso non compresi nell'appalto in oggetto che dovessero rendersi necessari allo svolgimento del progetto di ricerca DELPHI StarLabs. In tali casi sarà di volta in volta</p>						<b>85</b>



	<b>richiesto un preventivo e 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.</b>						
--	---	--	--	--	--	--	--

### **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 al netto di IVA e oneri per la sicurezza da interferenze, non soggetti a ribasso, che risultano pari ad € 150,00. Il prezzo complessivo è comprensivo di ogni spesa di trasporto al piano, installazione, spegnimento, smontaggio e spostamento/ricollocazione del magnete a 400 MHz attualmente in dotazione alla Stazione Appaltante o in alternativa la fornitura di un nuovo strumento, collaudo e di ogni altro onere accessorio come specificato nel capitolato speciale.

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

#### **A) PREZZO COMPLESSIVO OFFERTO - PUNTEGGIO MAX 15 PUNTI**

- all'offerta con il prezzo più basso sarà attribuito il punteggio massimo di 15 punti;
- 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 85 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 migliorie strumentali proposte rispetto alle caratteristiche minime richieste, secondo quanto stabilito nella tabella "requisiti migliorativi".

### **ART. 4 SOPRALLUOGO**

L'appalto in oggetto disciplina la fornitura di un NMR a 600 MHz e il riammodernamento del magnete a 400 MHz attualmente in dotazione alla Stazione Appaltante con spegnimento, smontaggio e lo spostamento presso i locali individuati al piano terra dell'edificio "W" sito in Via del Giochetto, Perugia o come detto, in alternativa, proporre la fornitura di un nuovo NMR 400 MHz.

A tale riguardo la Ditta interessata a presentare offerta dovrà obbligatoriamente procedere ad effettuare il sopralluogo presso i locali ove è installato l'attuale NMR a 400 MHz. Il sopralluogo richiesto dovrà essere effettuato sia nel caso che la Ditta intenda riammodernare e quindi procedere allo spostamento e alla ricollocazione dell'attuale NMR 400 MHz al fine di accertare le prestazioni dello strumento e la tipologia delle successive operazioni necessarie al rimontaggio e la re-energizzazione con verifica delle prestazioni di base che dovranno essere almeno analoghe a quelle precedenti lo smontaggio, sia in caso di fornitura di un nuovo NMR 400 MHz per prendere visione delle prestazioni che dovranno essere anche in questo caso almeno analoghe a quello attualmente in uso.

Del sopralluogo sarà rilasciata debita attestazione che sarà sottoscritta dal RUP per l'Amministrazione e da un responsabile per conto della Ditta partecipante. Tale documento dovrà essere prodotto in sede di gara ed accluso alla documentazione tecnica.

### **ART. 5 CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

Le apparecchiature oggetto di appalto dovranno essere consegnate ed installate presso i locali di destinazione anzidetti entro il termine di 270 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla comunicazione del RUP. Come già anticipato 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'installazione dello spettrometro NMR a 600 MHz o la ricollocazione del NMR a 400 MHz o in alternativa il nuovo strumento, includerà la movimentazione delle apparecchiature con personale ed attrezzature adeguati fino al luogo di destinazione individuato.

Questa Amministrazione prenderà in consegna le strumentazioni solo dopo il collaudo di entrambe le apparecchiature esperito con esito favorevole. Fino a tale data la Ditta fornitrice sarà responsabile della loro custodia nel locale indicato per la loro 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. 6 COLLAUDO ED ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA**

La verifica di conformità, ovvero il collaudo delle attrezzature, lo spettrometro NMR a 600 MHz e il NMR 400 MHz ricollocato o in alternativa il nuovo NMR 400MHz 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 di entrambe le attrezzature sarà effettuato entro il termine massimo di 30 giorni dalla loro installazione con prove su standard certificati forniti da questa Amministrazione.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura di una delle attrezzature o di entrambe o di parti di esse abbia esito sfavorevole per cause non imputabili a questa Amministrazione non si applicano le penali avanti previste; qualora tuttavia l'aggiudicatario non provveda a propria cura e spese alla risoluzione delle cause di malfunzionamento e/o connesse a non conformità delle specifiche tecniche e prestazionali dichiarate in sede di gara e a rendere 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 applicheranno le penali di cui all'art. 11 del presente capitolato.

#### **ART. 7 CORSO DI FORMAZIONE**

L'aggiudicatario è tenuto ad effettuare, a proprie spese, un corso di formazione destinato all'utilizzo dello strumento (2 unità) almeno per 2 anni dalla data di emissione del certificato di collaudo esperito con esito positivo (3 giornate/anno) da svolgersi presso la sede italiana più vicina a Perugia per limitare i costi di trasferta del personale dell'Ente Appaltante.

La Ditta appaltatrice inoltre dovrà fornire un corso di addestramento/formazione il funzionamento e la manutenzione ordinaria dell'apparecchiatura e dei software con esempi di impiego, la manutenzione e la sicurezza nell'uso (prevenzione dei rischi per il lavoratore). rivolto al personale dell'Ente Appaltante coinvolto nel progetto, da tenersi nella sede dei laboratori denominati DELPHI-STAR-Labs. Il corso sarà svolto in Lingua Italiana ed avrà una durata di almeno 15 ore/anno per i primi 2 anni. Dovrà essere prevista la possibilità di partecipazione gratuita a webinar sulle tecniche NMR organizzati dall'azienda fornitrice.

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

#### **ART. 8 GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA**

Il periodo minimo previsto di 12 mesi o superiore, se offerto in sede di gara, di garanzia full risk per entrambe le apparecchiature decorre dall'emissione del certificato di collaudo esperito con esito positivo. La garanzia dovrà includere tutte le apparecchiature fornite sia nuove che ricollocate, compreso intervento di refill elio liquido escluso gas criogeni, 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 di entrambe le apparecchiature, 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 che potranno presentarsi durante l'uso.

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

- Un miglioramento dei tempi medi di ripristino delle apparecchiature 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;

Per entrambi gli strumenti, 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.

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.

#### **ART. 9 SMALTIMENTO**

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere a propria cura e spese allo smaltimento di tutti gli imballaggi e nel caso di ammodernamento del NMR 400 MHz delle componenti obsolete della vecchia strumentazione secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia ed in particolare in attuazione a quanto stabilito dalla Direttiva 2012/19/UE), in applicazione del D.Lgs 49/2014 (normativa sulla gestione dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)).

#### **ART. 10 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, ovvero una fattura per il nuovo NMR 600 MHz ed una relativa al riammodernamento o fornitura di un NMR 400 MHz. L'amministrazione liquiderà il 50% del prezzo proposto entro trenta giorni dal collaudo esperito con esito favorevole di entrambe le attrezzature e il restante 50% entro 30 giorni dal primo pagamento.

#### **ART. 11 PENALITA'**

Per il mancato rispetto dei termini di cui agli artt. 5 e 6 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 del 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. 12 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. 13 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. 14 FORO COMPETENTE**

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

ORDINE DEL GIORNO N. 12

OGGETTO: Spin off accademico “Sibylla Biotech S.r.l.”: modifica Allegato n. 1.

Il Presidente ricorda che nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 24.01.2019 era stata approvata un Convenzione Quadro per l’attivazione di uno Spin off accademico attraverso la Startup innovativa “Sibylla Biotech S.r.l.”, di cui è Responsabile Scientifico la Prof.ssa Maria Letizia Barreca, avente per oggetto la ricerca, lo sviluppo, la produzione, la gestione e la commercializzazione di prodotti e/o servizi innovativi ad alto valore biotecnologico in ambito farmaceutico ed in particolare lo sviluppo di tecnologie innovative per l’identificazione di nuove strategie farmacologiche.

Nella suddetta Convenzione Quadro, e più precisamente nell’Allegato n. 1, risultava approvata la richiesta di utilizzo non esclusivo di spazi per complessivi 2,50 mq, identificati al Piano 1, Locale 33 “Drug Discovery Laboratory” dell’edificio di via del Liceo, 1.

Il Presidente comunica che a seguito della ristrutturazione di un locale sito al Piano 1 della Palazzina Purgotti di via Fabretti, 48 lo stesso verrà destinato ad ospitare il suddetto laboratorio “Drug Discovery Laboratory”.

Il Presidente informa il Consiglio che pertanto verrà apportata la citata modifica nell’Allegato n. 1 della Convenzione Quadro, al fine di inserire l’esatta ubicazione del laboratorio in questione, che di seguito si riporta:

**Allegato 2** al Nuovo Regolamento Spin off

ALLEGATO n. 1

**Elenco Locali e Attrezzature**

Elenco Locali:

Divisione funzionale (Dipartimento/Facoltà o Struttura di Raccordo/Centro ecc.)	Dipartimento di Scienze Farmaceutiche
Unità funzionale (sezione, laboratorio, ecc.)	Sezione di Chimica e Tecnologia del Farmaco
Sede – Comune	Università di Perugia - Perugia
Edificio	Palazzo Purgotti, Via A. Fabretti. 48
Denominazione edificio	
Piano – vano	Piano 1 In Silico Drug Discovery Laboratory
Destinazione d'uso (laboratorio/laboratorio assimilabile ad ufficio)	laboratorio assimilabile ad ufficio
Superficie totale (mq) occupata dalla società $m_{tot}^2$	2,50 mq
Superficie (mq), con destinazione laboratorio assimilabile ad uso ufficio, occupata dalla società $m_{uff}^2$	2,50 mq
Superficie (mq), destinata ad uso laboratorio, occupata dalla società $m_{lab}^2$	
Percentuale su base annua di sfruttamento da parte della società degli spazi occupati con destinazione laboratorio assimilabile ad uso ufficio $\%_{uff}$	30%
Percentuale su base annua di sfruttamento da parte della società degli spazi occupati destinati ad uso laboratorio $\%_{lab}$	
Produzione rifiuti speciali (indicare SI o NO)	NO

Elenco Attrezzature:

Attrezzature utilizzate*	Percentuale su base annua di utilizzo da parte della società delle singole attrezzature

La presente delibera è approvata e sottoscritta seduta stante.



ORDINE DEL GIORNO N. 12bis

OGGETTO: Varie ed eventuali

Non ci sono argomenti da trattare a questo punto dell'O.d.G.

ORDINE DEL GIORNO N. 13

OGGETTO: \*Schede SUA – CdS – A.A. 2019-2020: adempimenti.

Il Presidente riferisce di avere ricevuto dal Coordinatore del CdLM in CTF la scheda SUA compilata relativamente ai Quadri in scadenza B2.a/B2.b/B2.c, B3, B6, B7, C1, C2, C3 e Offerta didattica erogata (migrata da U GOV - esatta).

Tale documento è stato inserito in Area Riservata

Sentito quanto riferito dal Presidente, il Consiglio unanime approva le schede SUA-CdS del CdLM in CTF per l'A.A. 2019-2020 relativamente ai quadri in scadenza.

Il Presidente propone di dare mandato al Coordinatore del CdLM in CTF di provvedere al completamento della scheda SUA nelle parti ancora mancanti entro la scadenza indicata dall'Ufficio Offerta Formativa.

Il Consiglio unanime approva.

La scheda SUA- Cds del CdLM in CTF viene allegata al presente verbale (**Allegato n. 5**)

ORDINE DEL GIORNO N. 14

OGGETTO: \*\*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.

Il Presidente riferisce di avere ricevuto dalla Ripartizione del Personale la nota prot. n. 100700 del 19.9.2019 avente per oggetto: *“Procedura di valutazione per la copertura di n. 1 posto di Professore Universitario – seconda fascia– settore concorsuale 05/E1– SSD BIO/10 – presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche di questa Università, da coprire mediante chiamata ai sensi dell'art. 24, c. 5 della Legge 240/2010 della Dott. Elisabetta Albi”*, (inserita in area riservata il 24.9.2019), con cui vengono trasmessi i verbali redatti dalla Commissione di valutazione della procedura in oggetto per l'approvazione da parte del Consiglio, ai sensi dell'art. 9, c. 5, del Regolamento dell'Università degli Studi di Perugia per la chiamata dei professori ai sensi degli artt. 18 e 24 della Legge 240/2010.

Il Presidente comunica inoltre che, in caso di approvazione dei verbali, il Consiglio, ai sensi dell'art. 8 del medesimo Regolamento, dovrà procedere a deliberare la proposta di chiamata della **Dott. Elisabetta Albi**, la quale sarà sottoposta all'approvazione del Consiglio di Amministrazione.

Il Consiglio, udito quanto riferito dal Presidente, approva all'unanimità i verbali redatti dalla Commissione di valutazione della procedura in oggetto.

Il Consiglio esprime inoltre, all'unanimità, parere favorevole in merito alla chiamata della **Prof. Elisabetta Albi** in qualità di Professore universitario – seconda fascia - 05/E1– SSD BIO/10 presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Amministrazione.

Questo punto all'O.d.G. è approvato seduta stante.

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