

SUB LETT. D)

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 ¹H, ¹³C, ¹⁹F, e ³¹P 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 ¹H, ¹³C, ¹⁹F, e ³¹P 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		
	OGGETTO	Spettrometro NMR a 600 MHz ed ammodernamento spettrometro a 400 MHz
	Breve descrizione	<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 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>

	Marca e modello							
	Ditta offerente							
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)			
	HARDWARE							
	Magnete 600 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	<p>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 $\leq 0,7m$ assiale e $\leq 1,4m$ 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</p>						Solo per conteggio punti	

	liquido e 150 giorni per elio liquido.							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								
	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							
CARATTERISTICHE MINIME								
	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.							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								
	Verranno valutate caratteristiche migliorative in termini di numero delle postazioni del campionatore. Altro (specificare)					0 = insuff 1 = scarso 2 = medio 3 = buono 4 = ottimo 5 = eccell	5	

	Consolle per spettrometro a 600 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	<p>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 per il ^{19}F.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>							

	<p><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>							
<p>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</p>								
	<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>	<p>5</p>	

	Consolle con configurazione "multireceiver" per esperimenti in parallelo					2	2
	Probe criogenico per spettrometro a 600 MHz						
	CARATTERISTICHE MINIME						
	<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, 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 ¹H, ¹⁹F, ¹³C, ³¹P, ¹⁵N, ⁷⁷Se</p>						
	ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE						
	Sistema per misurare la quantità di azoto presente nel dewar di raffreddamento					1	1

	<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"> · 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 · 15N > 90:1 con campione 90% formamide <p>e tutte le caratteristiche migliorative volte ad incrementare la performance nelle applicazioni indicate nel progetto DELPHI StarLab.</p>					<p>0 = insuff 1 = scarso 2 = medio 3 = buono 4 = ottimo 5 = eccell</p>	5	
	<p>Probe che consenta l'osservazione di ulteriori nuclei oltre quelli minimi</p>					1	1	
	<p>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</p>					2	2	
Unità per il controllo della temperatura per spettrometro a 600 MHz								
CARATTERISTICHE MINIME								
	<p>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</p>							

	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).							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								
	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	
Probe multinucleare per analisi in liquido per spettrometro a 600 MHz								
CARATTERISTICHE MINIME								
	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.							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								

	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 ·15N > 90:1 con campione 90% formamide e tutte le caratteristiche migliorative volte ad incrementare la performance nelle applicazioni indicate nel progetto DELPHI StarLab.						5
	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.					> Sistema per il monitoraggio automatico di reazioni chimiche: 1 > Sistema per il monitoraggio automatico di	2

							reazioni chimiche e di processi chimici su cellule: 2	
	Host computer per spettrometro a 600 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	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 10TB.							
	ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE							
	SOFTWARE per spettrometro a 600 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	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							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								
	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.					0 = insuff 1 = scarso 2 = medio 3 = buono 4 = ottimo 5 = eccell	5	
	Possibilità di effettuare sequenze NOAH e NUS					1	1	
	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					2	2	

	Possibilità di operare in modalità adatta alla certificazione GxP.					2	2	
	Aggiornamenti gratuito del software					1	1	
	Magnete 400 MHz e probe							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	<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. Ricondizionamento delle componenti usate (magnete e probe) per l'esecuzione di esperimenti almeno su 1H, 13C, 19F, e 31P anche in doppia risonanza. Devono essere inclusi i liquidi criogenici necessari per la messa in funzione del magnete. In alternativa è consentita la 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>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</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	
	<p>Deenergizzazione, smontaggio, spostamento, ricondizionamento, rimontaggio e re-energizzazione del magnete a 400 MHz in dotazione alla Stazione Appaltante.</p>					3	3	

	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.					1	1
	Saranno valutati positivamente periodi di garanzia sul ricondizionamento dello strumento preesistente (magnete e probe).					6 mesi: 1 1 anno: 2 2 anni: 3	3
	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.					3	3
	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)					1	1
	Fornitura quenching pipe line					1	1
	Consolle spettrometro 400 MHz						
	CARATTERISTICHE MINIME						
	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.							
	ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE							
	Possibilità di effettuare esperimenti su nuclei diversi da quelli indicati nelle caratteristiche minime.					1	1	
	Consolle con configurazione "multireceiver" per esperimenti in parallelo					1	1	
	Host computer spettrometro 400 MHz							
	CARATTERISTICHE MINIME							
	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	
INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E POST VENDITA per spettrometri a 600 e 400 MHz								
Interventi e assistenza								
CARATTERISTICHE MINIME								
	<p>12 mesi manutenzione ordinaria sulla fornitura richiesta compreso intervento di refill elio liquido escluso gas criogenici</p> <p>Il pacchetto di assistenza deve prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - servizio di assistenza telefonica attraverso Hot-Line o tramite posta elettronica. - eventuale teleassistenza, collegamento remoto delle macchine per manutenzione, configurazione, soluzione di problemi legati all'uso; - 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. 							

	ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE						
	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.							
ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE								
	Verrà valutata come migliorativa un'offerta formativa superiore, in giorni, a quella minima richiesta.					1	1	
Garanzia								
CARATTERISTICHE MINIME								
	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							

<p>apparecchiature fornite ed eventualmente sostituire (senza franchigia alcuna) le parti difettose, compresi i complementi e le informatizzazioni. Resta inteso che, qualora durante il periodo 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>						
<p>ULTERIORI CARATTERISTICHE O ELEMENTI OGGETTO DI POSSIBILE VALUTAZIONE</p>						
<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 1 2 anni 3 3 anni 5</p>	<p>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 richiesto un preventivo e gli importi massimi erogabili, in aggiunta a quello previsto nel contratto, non potranno complessivamente</p>						<p>85</p>

	<p>superare il 10% del valore originario del contratto. I preventivi dovranno essere accettati dal RUP e comunicati all'impresa per i successivi adempimenti.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

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 rilasciata 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.

Il RUP

Armando Casarini