



**PROCEDURA APERTA DI IMPORTO SUPERIORE ALLE SOGLIE COMUNITARIE PER
L'AGGIUDICAZIONE DELLA FORNITURA DI N. 2 SISTEMI PER ANALISI CHIMICHE,
UNITAMENTE AI RELATIVI SERVIZI SETTENNALI DI ASSISTENZA TECNICA E
MANUTENZIONE FULL RISK, DA DESTINARE ALLA SCS3 DELL'IZSVE**

Numero gara: 7183658

CIG Lotto 1: 7608755F3E

CIG Lotto 2: 76087570E9

CAPITOLATO TECNICO

Il presente capitolato tecnico disciplina le specifiche tecniche minime ed il contenuto tecnico-prestazionale della fornitura indicata in oggetto per l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (di seguito "IZSVE", "Istituto" o "Stazione Appaltante").

Il medesimo capitolato costituisce parte integrante e sostanziale della *lex specialis* di gara.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI BENI OGGETTO DI FORNITURA

Si indicano di seguito, per ciascun lotto, i beni oggetto di fornitura ed i relativi quantitativi, unitamente alle caratteristiche tecniche minime, richieste a pena di inammissibilità dell'offerta alla procedura, fermo il principio di equivalenza.

➤ **Lotto 1 – SISTEMA PER LA DETERMINAZIONE DEL RAPPORTO ISOTOPICO COMPRENSIVO DI ANALIZZATORE ELEMENTARE, SPETTROMETRO DI MASSA E INTERFACCIA PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA**

- 1) Lo Spettrometro, con i suoi accessori, deve essere in grado di gestire campioni liquidi e solidi di diversa matrice e prepararli per essere introdotti nella sorgente di ioni sotto forma di gas purificati. I gas preparati risultanti, come H₂, CO₂, CO, N₂, SO₂ o N₂O, sono poi ionizzati ed analizzati per determinare la loro abbondanza isotopica.
- 2) Lo Spettrometro di Massa, munito di 1 pompa turbomolecolare da 250l, deve funzionare in modalità Continuous Flow e deve avere un elettromagnete raffreddato ad aria.
- 3) Deve essere possibile fare analisi CNSOH sia quantitative con Analizzatore Elementare, che isotopiche con spettrometro IRMS.
- 4) L'analizzatore elementare deve essere in grado di analizzare il contenuto CNS secondo il principio di Dumas e il contenuto di O e H secondo il principio della pirolisi. Lo strumento deve essere equipaggiato con un detector a TCD in grado di analizzare il contenuto in percentuale dei 5 elementi.
- 5) L'interfaccia per cromatografia liquida dovrà essere collegata ad un sistema LC già in possesso del laboratorio. Il sistema dovrà essere in grado di analizzare isotopi del carbonio, previa separazione degli zuccheri in solventi acquosi.
- 6) Il sistema dovrà essere fornito con un software di gestione e controllo, funzionante su piattaforma Windows, e dovrà essere modulare, con licenze separate per l'acquisizione e il processamento dei dati.
- 7) Nell'offerta è da includere il personal computer (sistema operativo Windows 7 o superiore) ed il software di gestione, controllo e processamento dei dati.

8) Durata minima della garanzia, pari a 12 mesi decorrenti dal collaudo.

➤ **Lotto 2 – SISTEMA DI CROMATOGRAFIA LIQUIDA A ULTRA ALTA PRESTAZIONE (UHPLC) ABBINATO AD UNO SPETTROMETRO DI MASSA A TRIPLO QUADRUPOLO:**

1) Sistema di cromatografia UHPLC costituito da:

- a. Sistema di degasaggio della fase mobile a linee indipendenti;
- b. Sistema di pompaggio:
 - i. costituito da due pompe con miscelazione in alta pressione di almeno 2 solventi,
 - ii. in grado di operare a pressioni almeno pari a 1100 bar,
 - iii. in grado di erogare flussi almeno pari a 1µl / min
 - iv. con un accuratezza di flusso almeno pari a $\pm 1,5\%$;
- c. Autocampionatore:
 - i. in grado di operare a pressioni almeno pari a 1100 bar,
 - ii. in grado di alloggiare almeno 85 vials da 1,5 ml
 - iii. con funzione di refrigerazione delle vials almeno fino a 4°C;
 - iv. possibilità di funzioni di pretrattamento del campione (diluizioni, derivatizzazioni, aggiunta di Standard interno)
- d. Forno colonne:
 - i. In grado di alloggiare almeno 2 colonne cromatografiche da 250 mm e relative precolonne,
 - ii. in grado di operare a temperature massime almeno pari a 80°C;
 - iii. valvola selezionatrice in grado di gestire da software almeno 4 colonne cromatografiche alloggiata all'interno del forno
- e. Sensori di perdita di solvente in ognuno dei moduli precedentemente descritti;

2) Analizzatore MS/MS:

- a. spettrometro di massa a triplo quadrupolo con sorgente ESI riscaldata;
- b. flussi applicabili alla sorgente ESI: 1 µl/min – 1 ml/min;
- c. intervallo di massa minimo tra 5 e 1400 m/z;
- d. risoluzione pari o migliore di 0,7 a FWHM dopo l'effettuazione del solo autotune;
- e. velocità di scansione pari o migliore di 15000 Da/sec con risoluzione pari o migliore di 0,7 a FWHM;
- f. sensibilità, in modalità ESI positiva, per iniezione diretta di 1 pg di reserpina (transizione 609-195 m/z) almeno pari a 50000:1 come rapporto S/N (RMS);
- g. velocità di inversione di polarità minore o uguale a 25 millisecondi;
- h. dwell time almeno pari a 2 ms.
- i. stabilità di massa in 12 ore almeno pari a 0,2 Da;
- j. intervallo dinamico di massa maggiore o uguale a 6 ordini di grandezza;
- k. possibilità di acquisizione di massa in Full Scan (Q1 e Q3), SIM (Q1 e Q3), MRM, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan E Neutral Loss Scan.
- l. possibilità di tuning manuale e automatico completamente gestibile da software;
- m. possibilità di manutenzione della sorgente senza necessità di interruzione del vuoto.

3) Pacchetto software:

- a. il sistema dovrà funzionare su piattaforma Windows;
- b. il software, a corredo del sistema, deve essere in grado di gestire simultaneamente sia il sistema cromatografico, sia l'analizzatore di massa. Deve essere garantita una gestione completa del sistema LCMSMS: dall'acquisizione dei dati, ai parametri di controllo del sistema, inclusa l'autodiagnosi di tutti i suoi componenti;
- c. il software deve permettere di processare i dati in tempo reale durante l'acquisizione;
- d. software in grado di effettuare lo scouting di metodi in maniera automatizzata con la gestione di almeno 6 diverse colonne e 6 fasi diverse mobili.
- e. il software deve garantire la possibilità di gestire in modo automatico l'ottimizzazione degli eventi MRM.

4) Durata minima della garanzia, pari a 12 mesi decorrenti dal collaudo.

Ove le specifiche tecniche menzionino una fabbricazione o provenienza determinata o un procedimento particolare caratteristico dei prodotti o dei servizi forniti da un operatore economico specifico, o facciano riferimento a un marchio, a un brevetto o a un tipo, a un'origine o a una produzione specifica, tale marchio, brevetto, tipo, origine, produzione sarà utilizzato quale parametro per valutare l'ammissibilità di ulteriori beni della stessa tipologia con caratteristiche assolutamente equivalenti a quelle individuate con la specifica del marchio/brevetto/tipo/origine/produzione.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DEI SERVIZI ACCESSORI

I servizi accessori ricompresi nella fornitura oggetto di affidamento devono essere espletati nel rispetto delle seguenti modalità e termini, da intendersi quali caratteristiche tecniche minime richieste a pena di inammissibilità dell'offerta alla procedura:

- 1) con riferimento al servizio di consegna al piano e posizionamento nel laboratorio di destinazione, la stessa dovrà avvenire presso la sede centrale di Legnaro (PD) dell'Istituto, edificio "F", piano primo, locale n. 2; il termine massimo accettato per la consegna è pari a n. 45 giorni solari consecutivi dalla ricezione del relativo buono d'ordine; la data e l'ora esatta della consegna dovranno essere concordate con il referente Dott. Albino Gallina (tel. 0498084344 - email agallina@izsvenezie.it); la consegna al piano ed il posizionamento dovranno essere precedute da un sopralluogo preventivo da parte del personale dell'aggiudicatario da concordarsi con il citato referente se espressamente previsto nel buono d'ordine;
- 2) con riferimento al servizio di montaggio, installazione sul luogo di destinazione e collaudo, il termine massimo per la sua effettuazione è di n. 15 giorni decorrenti dalla consegna del bene.

Ai fini della Verifica di Conformità ("Collaudo"), le attrezzature saranno sottoposte alla verifica pratica dei seguenti parametri dichiarati dall'operatore economico aggiudicatario in sede di presentazione dell'offerta per il modello fornito:

- Per il lotto 1:
 - a) precisione riferita al gas di riferimento CO₂ in modalità continuous flow considerando 1 deviazione standard;
 - b) precisione riferita al gas di riferimento N₂ in modalità continuous flow considerando 1 deviazione standard;
 - c) precisione riferita al gas di riferimento CO in modalità continuous flow considerando 1 deviazione standard;
 - d) precisione riferita al gas di riferimento SO₂ in modalità continuous flow considerando 1 deviazione standard;

- e) precisione riferita al gas di riferimento H₂ in modalità continuous flow considerando 1 deviazione standard;
- f) estremo superiore dell'intervallo di misura in valore assoluto per il carbonio;
- g) estremo superiore dell'intervallo di misura in valore assoluto per l'azoto;
- h) estremo superiore dell'intervallo di misura in valore assoluto per l'idrogeno;
- i) estremo superiore dell'intervallo di misura in valore assoluto per lo zolfo;
- j) estremo superiore dell'intervallo di misura in valore assoluto per l'ossigeno;
- k) verifica della possibilità di analizzare il contenuto CNS in una unica corsa analitica con gli estremi superiori degli intervalli massimi previsti nel punto precedente;
- l) verifica della possibilità di taratura multi punto, multi isotopo compresa nel software strumentale.

➤ Per il lotto 2:

- a) simulazione di uno scouting automatizzato con 2 colonne e 4 solventi;
- b) esecuzione di tuning manuale / automatico tramite software;
- c) simulazione di ottimizzazione automatica degli eventi MRM;
- d) sensibilità, iniettando 1 pg di reserpina e valutando il rapporto S/N;
- e) simulazione di manutenzione della sorgente senza interruzione del vuoto.

L'invalidazione di una o più delle prove ovvero l'ottenimento di valori di performance difformi da quelli dichiarati in sede di gara potrà comportare l'emissione di un "Verbale di Collaudo negativo" e costituirà causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

- 3) con riferimento al servizio di formazione al personale utilizzatore, lo stesso dovrà avere una durata pari ad almeno n. 3 incontri da n. 8 ore cadauno;
- 4) con riferimento al servizio di assistenza tecnica e garanzia full risk, dovrà avere durata settennale (n. 7 anni) decorrenti dalla scadenza della garanzia, avere validità per ogni parte e componente del bene e per un numero illimitato d'interventi ed essere comprensiva della fornitura di parti di ricambio e dei materiali soggetti ad usura; il termine massimo di intervento accettato è pari a 48 ore dalla chiamata, festivi esclusi ed il termine massimo per il ripristino delle funzionalità pari a 72 ore dalla chiamata, festivi esclusi; il servizio dovrà altresì includere almeno n. 1 visita di manutenzione preventiva all'anno; gli eventuali pezzi di ricambio la cui fornitura e sostituzione siano comprese nel contratto, dovranno essere nuovi di fabbrica e originali (prodotti dalla casa madre della strumentazione oggetto di manutenzione); il servizio dovrà essere espletato conformemente alle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 120/1992 applicabili al servizio in parola e alle ulteriori norme vigenti in materia, tra cui, in particolare, la normativa vigente in tema di sicurezza delle apparecchiature da laboratorio, nonché nel rispetto delle norme armonizzate di buona tecnica e delle eventuali procedure elaborate secondo i dettami delle leggi vigenti - DPR n. 459/1996, D. Lgs. 81/2008 e ulteriori normative applicabili;

Anteriormente alla stipula contrattuale, il solo aggiudicatario dovrà produrre alla stazione appaltante il Piano di Manutenzione dei beni forniti, con espressa indicazione del numero e della tipologia di interventi previsti nell'anno (preventivi, *full risk* e/o a richiesta) e:

relativamente alla manutenzione preventiva

- elenco delle operazioni previste durante l'espletamento degli interventi, con relativa check list in lingua italiana;
- elenco dettagliato dei pezzi di ricambio e/o consumabili la cui fornitura e sostituzione sono ricomprese nella visita preventiva;

relativamente alla manutenzione su chiamata

- indicazione dei tempi garantiti di intervento dalla chiamata;
- indicazione dei tempi massimi garantiti di ripristino/riparazione della strumentazione;

relativamente al servizio di assistenza tecnica

- organizzazione e modalità di esecuzione;
- eventuale centro di assistenza (CAT) dell'operatore economico affidatario che erogherà il servizio in qualità di subappaltatrice;
- organico (numero di addetti) dedicato all'esecuzione;
- periodi previsti di sospensione del servizio per chiusura/ferie/festività;
- periodicità della fatturazione annuale.

5) con riferimento all'obbligazione accessoria di garanzia della reperibilità dei pezzi di ricambio, la stessa dovrà avere una durata pari ad almeno n. 10 anni dalla stipula contrattuale;

6) con riferimento alla garanzia post vendita, decorrente dal collaudo, la stessa dovrà avere durata minima pari a 12 mesi ed il contenuto precisato da ciascun concorrente nella propria offerta tecnica, fermo il necessario rispetto, durante il periodo di garanzia, del contenuto tecnico-prestazionale minimo prescritto dalla stazione appaltante con riferimento al servizio settennale di assistenza tecnica e garanzia full risk.

3. PARAMETRI E SUB-PARAMETRI, CRITERI MOTIVAZIONALI E PONDERAZIONE RELATIVA PER LA VALUTAZIONE TECNICO-QUALITATIVA

Ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico-qualitativo, saranno oggetto di valutazione i seguenti criteri e sub-criteri, elencati con la ponderazione relativa, i criteri motivazionali e le eventuali soglie di sbarramento:

➤ **Lotto 1: SISTEMA PER LA DETERMINAZIONE DEL RAPPORTO ISOTOPICO COMPRENSIVO DI ANALIZZATORE ELEMENTARE, SPETTROMETRO DI MASSA E INTERFACCIA PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA**

N.	Parametro	Punteggio massimo	Soglia di sbarramento	Criterio motivazionale
SPETTROMETRO DI MASSA				
1	Sensibilità in molecole di CO ₂ per ione (M=44) in modalità <i>continuous flow</i>	9	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore minimo.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che presenti un valore maggiore o uguale a 1500 - sufficiente = il prodotto che presenti un valore compreso tra 1499 e 1100 - ottimo = il prodotto che presenti un valore inferiore a 1099

2	Amplificatore	9	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un maggior valore di Volt.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che presenti un valore inferiore o uguale a 10 Volt - buono = un prodotto che presenti un valore compreso tra 11 e 50 Volt - ottimo = un prodotto che presenti un valore maggiore o uguale a 51 Volt
3	<p>Precisione, riferita ai gas di riferimento CO₂ (¹³C), N₂ (¹⁵N), CO (¹⁸O), SO₂ (³⁴S), H₂ (²H) in modalità <i>continuous flow</i> considerando 1 deviazione standard</p>	9	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un valore di precisione uguale o inferiore ai seguenti valori di riferimento:</p> <p>CO₂ → ¹³C → 0,06‰ N₂ → ¹⁵N → 0,06‰ CO → ¹⁸O → 0,10‰ SO₂ → ³⁴S → 0,10‰ H₂ → ²H → 0,20‰</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che presenti tutti i valori di precisione superiori a quelli di riferimento - sufficiente = il prodotto che presenti 1 o 2 valori di precisione inferiori o uguali a quelli di riferimento - buono = il prodotto che presenti 3 o 4 valori di precisione inferiori o uguali a quelli di riferimento - ottimo = il prodotto che presenti tutti 5 i valori di precisione inferiori o uguali a quelli di riferimento
4	Tubo di volo in acciaio inossidabile	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un sistema di gestione periferiche e gas di</p>

				<p>riferimento integrato nello spettrometro in acciaio inossidabile.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale caratteristica - ottimo = il prodotto che presenti tale caratteristica
ANALIZZATORE ELEMENTARE CNSOH				
5	Auto campionatore	9	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un autocampionatore con un numero di posizioni maggiore.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore inferiore o uguale a 40 - buono = un prodotto che presenti un valore inferiore o uguale a 60 - ottimo = un prodotto che presenti un valore maggiore di 60
6	Sistema di purificazione del campione da azoto atmosferico	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un sistema di purificazione del campione da azoto atmosferico.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale caratteristica - ottimo = il prodotto che presenti tale caratteristica
7	Sistema di separazione dei gas di combustione mediante cromatografia	9	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un sistema di separazione dei gas di combustione a più colonne.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale

				<ul style="list-style-type: none"> - caratteristica sufficiente = il prodotto che presenti una singola colonna cromatografica - ottimo = il prodotto che presenti un sistema multicolonna cromatografica
INTERFACCIA PER CROMATOGRAFIA LIQUIDA				
8	Precisione esterna tramite iniezione diretta	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un valore di precisione più basso.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che presenti un valore maggiore di 0,8% - sufficiente = un prodotto che presenti un valore uguale o inferiore a 0,8% - ottimo = un prodotto che presenti un valore uguale o inferiore a 0,5%
9	Pompa dei reagenti di tipo peristaltico	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale caratteristica - ottimo = il prodotto che presenti tale caratteristica
SOFTWARE				
10	Possibilità di processare i dati in tempo reale durante l'acquisizione	3	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale caratteristica - ottimo = il prodotto

				che presenti tale caratteristica
11	Possibilità di taratura multi punto, multi isotopo compresa nel software strumentale	2	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti la possibilità di effettuare la taratura multi punto, multi isotopo senza ricorrere all'ausilio di software esterni. In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti tale caratteristica - ottimo = il prodotto che presenti tale caratteristica

➤ **Lotto 2: SISTEMA DI CROMATOGRAFIA LIQUIDA A ULTRA ALTA PRESTAZIONE (UHPLC) ABBINATO AD UNO SPETTROMETRO DI MASSA A TRIPLO QUADRUPOLO**

N.	Parametro	Punteggio Massimo	Soglia di Sbarramento	Criterio Motivazionale
SISTEMA UHPLC				
1	Flusso minimo della pompa	3	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore minore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore < 1,0 µl/min - buono: il prodotto che presenti un valore ≤ 0,5 µl/min - ottimo = il prodotto che presenti un valore ≤ 0,1 µl/min
2	Flusso massimo della pompa	3	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore > 3 ml/min - buono = il prodotto

				<p>che presenti un valore > 5 ml/min</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottimo = il prodotto che presenti un valore > 8 ml/min
3	Numero di linee di solvente per il lavaggio dell'ago	2	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore = 2 linee - buono = il prodotto che presenti un valore = 3 linee - ottimo = il prodotto che presenti un valore = 4 linee
4	Forno colonne con possibilità di alloggiare 2 valvole gestite automaticamente dal software	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenta la caratteristica - ottimo = il prodotto che presenta la caratteristica
5	Numero di colonne cromatografiche da 250 mm alloggiabili nel forno e gestite in contemporanea dal software	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore = 3 - buono = il prodotto che presenti un valore = 4 - ottimo = il prodotto che presenti un valore > 4
6	Possibilità di alloggiare il miscelatore della fase mobile nel forno	2	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenta la

				<p>caratteristica</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottimo = il prodotto che presenta la caratteristica
ANALIZZATORE MS/MS				
7	Velocità di scansione con risoluzione pari o migliore di 0,7 a FWHM	8	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore > di 15000 Da/sec - buono = il prodotto che presenti un valore ≥ di 22500 Da/sec - ottimo = il prodotto che presenti un valore ≥ di 30000 Da/sec
8	Sensibilità, in modalità ESI positiva, per iniezione diretta di 1 pg di reserpina (transizione 609-195 m/z) come rapporto S/N (RMS)	6	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore > 50000:1 - buono = il prodotto che presenti un valore ≥ 75000:1 - ottimo = il prodotto che presenti un valore ≥ 100000:1
9	Velocità di inversione della polarità	8	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore minore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore < a 25 msec - buono = il prodotto che presenti un valore ≤ a 15 msec - ottimo = il prodotto il prodotto che

				presenti un valore \leq a 5 msec
10	Dwell time (msec)	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore minore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore < 3,0 msec - buono = il prodotto che presenti un valore < 2,0 msec - ottimo = il prodotto che presenti un valore < 1,0 msec
11	Velocità di transizione MRM	6	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti il valore maggiore di tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sufficiente = il prodotto che presenti un valore >300 MRM/sec - buono = il prodotto che presenti un valore >450 MRM/sec - ottimo = il prodotto che presenti un valore >550 MRM/sec
12	Intervallo dinamico di massa di 7 o più ordini di grandezza	5	NO	<p>Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti tale caratteristica.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenta la caratteristica - ottimo = il prodotto che presenta la caratteristica
SOFTWARE				
13	Gestione Client-Server del sistema con le seguenti caratteristiche: - possibilità di memorizzare dati e	12	NO	Sarà accordata preferenza all'offerta che presenti un pacchetto software con il maggior numero di

	<p>risultati su un database che consenta ricerche sia sul singolo cromatogramma che su dati aggregati, filtrando per i risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di condividere in rete il controllo strumentale LCMS, consentendo all'utente di controllare lo strumento da postazione remota in modo nativo dall'interno dell'applicativo - possibilità di gestire un processo di approvazione al fine di predisporre l'invio automatico dei risultati al sistema informativo gestionale - predisposizione per modulo opzionale in grado di inviare risultarti a sistemi gestionali in formati standard - compatibilità con l'attuale infrastruttura informatica, sia interministeriale di gestione della rete che di sistema operativo/Server - possibilità di centralizzazione del backup 		<p>caratteristiche elencate accanto.</p> <p>In particolare sarà giudicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - insufficiente = il prodotto che non presenti alcuna delle caratteristiche elencate - sufficiente = il prodotto che presenti almeno 2 caratteristiche elencate - buono = il prodotto che presenti almeno 4 caratteristiche elencate - ottimo = il prodotto che presenti tutte 6 le caratteristiche elencate
--	--	--	--

Il Progettista

Dott. Albino Gallina