



---

**PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO, AI SENSI DELL'ART. 76,  
DEL D.LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E POSA DI UNO SPETTRO-  
METRO DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE QUADRUPOLO-ORBITRAP COMPATIBILE CON  
IL CROMATOGRAFO IONICO ICS 6000 PER LA DETERMINAZIONE E QUANTIFICAZIONE  
DEGLI ACIDI ALOACETICI, CON MANUTENZIONE TRIENNALE POST GARANZIA.  
CONSULTAZIONE PUBBLICA DI MERCATO**

**RELAZIONE DI PROGETTO**

**1. Premessa**

ARPA Valle d'Aosta (ARPA) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento all'operatore Thermo Fisher Scientific S.p.A. di Rodano (MI), della fornitura di uno spettrometro di massa "Orbitrap Exploris 120" nell'ambito del progetto di adeguamento dell'attività analitica del laboratorio di ARPA per ottemperare alla nuova normativa sulle acque potabili.

La proposta di avviso pubblico di natura esplorativa persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del d.lgs. 36/2023 (di seguito Codice) ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, per l'acquisizione, mediante affido diretto, di uno spettrometro di massa ad alta risoluzione da consegnare e installare presso il laboratorio di ARPA.

L'attivazione dell'articolo 76 comma 2, lettera b) punti 2 e 3, e comma 4, lettere a) e b) del d.lgs. 36/2023 in sintesi si poggia sui seguenti presupposti:

- 1) lo strumento scelto, Orbitrap Exploris 120, è nello specifico dotato di brevetti e patent che permettono di sostenere gli scopi di ricerca, di sperimentazione, di studio e di sviluppo di nuove metodiche analitiche;
- 2) il sistema di rilevazione scelto è compatibile con la tecnica separativa del cromatografo ionico ICS 6000 sempre da Thermo Fisher Scientific S.p.A. nel 2021. In quel momento ARPA non era nelle condizioni di programmare la fornitura di uno spettrometro di massa per la successiva quantificazione degli acidi aloacetici poiché la normativa a suo tempo in vigore per la



valutazione della qualità delle acque potabili (d.lgs. 31/2001) non ne prevedeva la ricerca e quantificazione. L'acquisizione dello spettrometro Orbitrap Exploris 120 diventa quindi complementare alla precedente fornitura effettuata e conferma l'assenza di concorrenza per motivi tecnici;

- 3) la scelta di utilizzare un'altra modalità di separazione, identificazione e quantificazione, e quindi un'altra tecnologia come la gascromatografia, comporterebbe una spesa decisamente maggiore per ARPA e limiterebbe l'utilizzo del parco strumentale a disposizione, compromettendo l'idea stessa di valore pubblico perseguita da ARPA nell'ottimizzazione delle performance aziendali e nei percorsi di miglioramento.

## 2 Finalità

La finalità dell'acquisto dello spettrometro di massa ad alta risoluzione basato sulla combinazione della tecnologia quadrupolare con la tecnica dell'analizzatore ad alta risoluzione che lavora in trasformata di Fourier è quello di effettuare delle determinazioni precise e accurate con sensibilità elevate sia in termini di analisi qualitativa sia di analisi quantitativa garantendo l'affidabilità del dato analitico per una corretta gestione del rischio sanitario associato alla matrice acqua destinata al consumo umano. La necessità dell'acquisto è succeduta all'entrata in vigore della nuova normativa sulle acque potabili, decreto legislativo 23 febbraio 2023 n. 18, e con le nuove richieste di valutazione del rischio dei diversi siti di approvvigionamento.

In particolare tra le nuove specie chimiche da determinare previste dalla normativa vi sono gli acidi aloacetici.

Gli acidi aloacetici sono sottoprodotti derivanti dal processo di disinfezione delle acque potabili che si generano dall'interazione del sodio ipoclorito con la materia organica naturalmente presente nell'acqua. Queste molecole sono considerate potenziali cancerogeni.

I processi di disinfezione per rimuovere o uccidere i microrganismi patogeni sono stati introdotti all'inizio del XX secolo per il trattamento dell'acqua potabile. Hanno contribuito a ridurre l'incidenza di malattie trasmesse dall'acqua come la poliomielite e il colera. Tuttavia, i disinfettanti applicati possono reagire con la materia organica naturale e i contaminanti di origine antropica presenti nell'acqua per formare sottoprodotti di disinfezione.

Gli acidi aloacetici (HAA) clorurati, bromurati e iodati si formano quando cloruro, bromuro, e gli ioni ioduro sono presenti nella fonte di acqua grezza. Dei nove HAA clorurati e/o bromurati, sono regolamentati i seguenti HAA: acido monocloroacetico (MCAA), acido dicloroacetico (DCAA), acido tricloroacetico (TCAA), acido monobromoacetico (MBAA) e acido dibromoacetico (DBAA) per i quali è stabilito un livello massimo di contaminazione di 60 µg/L nell'acqua potabile.

I restanti quattro HAA non sono attualmente regolamentati: acido bromocloroacetico (BCAA), acido bromodicloroacetico (BDCAA), acido dibromocloroacetico (DBCAA) e acido tribromoacetico (TBAA). Il sistema di rivelazione ad alta risoluzione quadrupolo Orbitrap Exploris 120 della ditta Thermo Fisher Scientific S.p.A. è compatibile con il cromatografo ionico ICS 6000 e permetterà quindi di ottemperare alle nuove richieste del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, che recepisce la Direttiva europea UE 2020/2184 e che aggiorna la disciplina sulle acque potabili (abrogando il Dlgs 31/2001), modificando ed integrando gli standard qualitativi. La nuova norma ha come obiettivi la protezione della salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque destinate al consumo umano, assicurando che le acque siano salubri e pulite, nonché il miglioramento dell'accesso alle acque destinate al consumo umano.

Le acque potabili devono soddisfare i requisiti minimi stabiliti nell'allegato I, Parti A, B e D. In particolare gli acidi aloacetici (HAAs) riportati nella tabella I parte B – parametri chimici, hanno come valore di parametro 60 µg/l. Questo limite è dato dalla somma delle cinque sostanze rappresentative: acido monocloro- dicloro- e tricloroacetico, acido mono- e dibromoacetico (MCAA+DCAA+TCAA+MBAA+DBAA).

Acid	HAA	Formula	pK <sub>a</sub>	Boiling Point (°C)
Monochloroacetic Acid	MCAA*	ClCH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> H	2.86	187.8
Dichloroacetic Acid	DCAA *	Cl <sub>2</sub> CHCO <sub>2</sub> H	1.25	194
Trichloroacetic Acid	TCAA *	Cl <sub>3</sub> CCO <sub>2</sub> H	0.63	197.5
Monobromoacetic Acid	MBAA *	BrCH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> H	2.87	208
Dibromoacetic Acid	DBAA *	Br <sub>2</sub> CHCO <sub>2</sub> H	1.47	195
Tribromoacetic Acid	TBAA**	Br <sub>3</sub> CCO <sub>2</sub> H	0.66	245
Bromochloroacetic Acid	BCAA**	BrClCHCO <sub>2</sub> H	1.39	193.5
Chlorodibromoacetic Acid	CDBAA**	Br <sub>2</sub> ClCCO <sub>2</sub> H	1.09	NA
Bromodichloroacetic Acid	BDCAA**	Cl <sub>2</sub> ClCCO <sub>2</sub> H	1.09	NA



*Tab.1: lista dei nove acidi aloacetici che possono formarsi a seguito del processo di disinfezione delle acque con sodio ipoclorito (i primi 5 sono quelli previsti dalla normativa)*

Per raggiungere tale scopo è necessario disporre di un sistema di rilevazione con caratteristiche prestazionali di nuova generazione che permetta di raggiungere limiti di rilevabilità e quantificazione adeguati oltre alla ripetibilità del dato analitico nel tempo per riuscire ad effettuare una valutazione e gestione del rischio di ciascun sistema di fornitura idropotabile che includa il trattamento delle acque destinate al consumo umano. Il sistema di rilevazione sarà associato alla cromatografia ionica che è la tecnica separativa migliore perché consente di avere iniezione diretta senza necessità di derivatizzare il campione aumentando la sensibilità grazie al basso rumore di fondo (maggiore segnale analitico che consente limiti di quantificazione più bassi) e consente di analizzare le molecole polari come gli acidi aloacetici garantendo elevata specificità e selettività.

La possibilità inoltre di disporre di uno strumento più aggiornato e performante avrà importanti ripercussioni sull'attività analitica futura di riprocessamento di acque potabili già analizzate sfruttando la modalità dell' Untargeted Analysis. Questa modalità operativa permetterà di avere informazioni su eventuali inquinanti presenti, non precedentemente determinati, ma richiesti dalla normativa in continua evoluzione sulla base di un elenco di controllo *Watch List Substances* riguardante sostanze o composti che destano preoccupazioni per la salute presso l'opinione pubblica o la comunità scientifica.

Le sostanze e i composti sono aggiunti all'elenco di controllo quando è probabile che siano presenti nelle acque destinate al consumo umano e potrebbero presentare un potenziale rischio per la salute. Riassumendo ARPA, nel procedere con l'affidamento del contratto e in sede di esecuzione dello stesso, intende perseguire i seguenti obiettivi:

- adeguamento alle richieste analitiche previste dal decreto legislativo 23 febbraio 2023, n°18;
- adeguamento alla delibera della giunta regionale “determinazioni in merito all'applicazione del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”;
- miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia delle attività scientifiche legate all'impiego delle apparecchiature;



- evoluzione nel sistema di ricerca di nuovi inquinanti allo scopo di emergere sia come centro di eccellenza a livello scientifico sia come centro di riferimento in risposta a nuove sfide ambientali e sanitari.

Il sistema complessivamente risponderà alle seguenti esigenze di ricerca:

- identificazione e quantificazione di nuove molecole, quali tra gli altri gli acidi aloacetici, altri-menti non evidenziabili con le tecniche analitiche attualmente a disposizione, con miglioramento delle performance identificative sulla matrice acqua destinata al consumo umano;
- caratterizzazione e descrizione di nuovi inquinanti emergenti sulla base di un approccio “analysis untargeted” con miglioramento della quantificazione di nuove molecole inserite nelle liste di controllo;
- conduzione di studi di caratterizzazione delle acque destinate al consumo umano con gestione del rischio legato al trattamento della matrice stessa come previsto dal Decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18;
- futuro utilizzo dello strumento per studi sull’antibiotico resistenza.

### 3 Quadro normativo di riferimento

I rapporti contrattuali derivanti dall’aggiudicazione della gara sono regolati dal “Codice dei contratti pubblici” (d.lgs.36/2023) e per quanto non espressamente ivi disciplinato, dalle norme del Codice Civile. Per gli aspetti di sicurezza riferimento normativo è il d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (Testo unico in materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori).

Per quanto riguarda la norma di settore il riferimento è il d.lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano.



## 4 Fabbisogni

Un'accurata preliminare indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni/appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali, ha permesso di identificare sul mercato lo spettrometro di massa ORBITRAP EXPLORIS 120 prodotto da Thermo Fisher Scientific S.p.A. quale strumento in grado di soddisfare pienamente le esigenze tecnico-scientifiche di ARPA.

Il progetto di fornitura ha quindi per oggetto l'acquisizione dello spettrometro di massa a filtro quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS basato su tecnologia Orbitrap Exploris 120, come piattaforma adatta allo sviluppo delle attività scientifiche collegate alla progettualità sopra citata.

Lo strumento aumenterà la sicurezza analitica fornendo un rilevamento sensibile e una conferma di massa al tempo di ritenzione spesso senza la necessità di pretrattamento del campione.

Il sistema di rilevazione richiesto consentirà la determinazione di molecole non attualmente determinabili e quantificabili con la strumentazione in dotazione, con miglioramento delle performance identificative, permettendo di condurre studi approfonditi su inquinanti emergenti garantendo continuità operativa ed adeguatezza delle prestazioni per rispondere alle richieste analitiche e per garantire la conformità alla norma UNI ISO IEC 17025:2018, nel pieno rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità.

Il sistema sarà completamente automatizzato, gestibile da unico software che permetterà il completo controllo del sistema cromatografia/spettrometro, e garantirà una risposta stabile e robusta nel tempo. Sarà equipaggiato con efficienti sistemi per la messa a punto dei metodi, la gestione del processo, il controllo di qualità e l'analisi statistica dei dati analitici.

Lo strumento sarà capace di rilevare e quantificare gli acidi aloacetici in concentrazioni minime, garantendo una sensibilità e una precisione elevate ed avendo una funzionalità di analisi ad alta velocità, riducendo al minimo il tempo di esecuzione delle analisi senza comprometterne la precisione e l'accuratezza.

La strumentazione è di ultima generazione ed è la migliore tecnologia disponibile sul mercato.



La procedura negoziata prevederà inoltre il servizio di formazione iniziale durante la fase di installazione dello strumento e un successivo corso con uno specialista applicativo con la spiegazione del principio di funzionamento dello strumento, l'illustrazione del software di gestione della macchina, l'insegnamento delle procedure di manutenzione ordinaria e pulizia della strumentazione in tutte le sue parti, e la modalità di sostituzione delle parti di consumo oltre ad una giornata finale a seguito della familiarizzazione con lo strumento per sciogliere eventuali dubbi e perplessità.

Nella procedura negoziata infine si richiederà il servizio di manutenzione triennale post garanzia così articolato:

- servizio di manutenzione preventiva programmata;
- servizio manutenzione "full risk" che prevede illimitate manutenzioni correttive a seguito di guasti;
- fornitura e sostituzione delle parti di ricambio, dei materiali di consumo e/o soggetti a usura durante le manutenzioni preventive.

## **5 Caratteristiche tecniche della strumentazione oggetto di acquisizione**

L'acquisizione ha ad oggetto:

- la fornitura e la posa di uno spettrometro di massa Spettrometro di Massa a Trasformata di Fourier (FTMS) funzionante in base all'innovativo concetto di trappola orbitale (definita Orbitrap), che non utilizza campi magnetici (generati da magneti a superconduzione con conseguenti sistemi criogenici), radiofrequenze o misura di tempi di volo (TOF) per separare ioni di diverso valore di massa/carica ( $m/z$ ) come negli spettrometri attualmente in commercio, ma impiega un campo elettrostatico applicato ad un elettrodo centrale intorno al quale gli stessi ioni ruotano in modo radiale ed assiale. La determinazione del rapporto massa/carica degli ioni avviene misurando nel tempo la corrente generata dal movimento assiale degli ioni medesimi. La Trasformata di Fourier viene utilizzata per convertire il segnale acquisito nel tempo in quello delle diverse frequenze ed intensità che lo compongono da cui viene poi calcolata la massa e la quantità degli ioni. Tale sistema opera in base ad una nuova tecnologia brevettata da Thermo Fisher Scientific S.p.A.;



- la consegna, l'installazione ed il collaudo dell'apparecchiatura;
- il servizio di garanzia, assistenza tecnica e manutenzione comprensivo di ogni intervento tecnico per il tramite di tecnici specializzati ed eventuale sostituzione dei ricambi;
- lo smaltimento delle parti di ricambio e/o materiali soggetti ad usura derivanti dalle operazioni di manutenzione.

Lo spettrofotometro sarà interfacciabile con la cromatografia ionica ICS 6000 che dovrà essere adeguata in particolare sarà necessaria:

- la fornitura di una pompa per il collegamento della cromatografia ionica ICS 6000 al sistema di rilevazione;
- fornitura di generatore di eluente, valvole e pompe necessarie per l'adeguamento dell'ICS 6000;
- l'upgrade del software gestionale del sistema e con il sistema per gestire in remoto i dati dello strumento e la fornitura di algoritmi in grado di determinare le formule brute per ogni composto di cui viene misurata la massa esatta e associare le formule brute identificate con le strutture chimiche dei composti ottenuti (sia in modalità MS che MS/MS).

## 6 Quadro economico

L'importo posto che verrà posto a base di trattativa è di euro 350.000,00 IVA esclusa per la fornitura e posa dello spettrometro ad alta risoluzione e di euro 45.000,00 IVA esclusa per il servizio di manutenzione triennale post garanzia.

A tale importo è necessario aggiungere euro 300,00 IVA esclusa per oneri della sicurezza da rischi interferenti non soggetti a ribasso per la fornitura e posa dello strumento e per il successivo servizio di manutenzione.

Totale: 395.300,00 euro IVA esclusa





Di seguito il discendente quadro economico:

#### QUADRO RIASSUNTIVO

A) AMMONTARE DELL'APPALTO IVA ESCLUSA	euro	395.300,00
così determinato:		
A1) IMPORTO per la fornitura e posa di cui	euro	350.100,00
A1.1) ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	euro	100,00
A2) IMPORTO per il servizio di manutenzione di cui:	euro	45.200,00
A2.1) MANODOPERA	euro	31.500,00
A2.2) ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	euro	200,00
B) IVA al 22%	euro	86.966,00
TOTALE VALORE DELL'INTERVENTO (A+B):	euro	482.266,00

Una volta definiti i ruoli impegnati nella filiera dell'appalto, anche a seguito dell'esito della presente indagine, verranno quantificati gli incentivi alle funzioni tecniche ai sensi dell'articolo 45 del decreto 36/2023, trattandosi di intervento particolarmente complesso sotto il profilo tecnologico, nonché caratterizzato dall'utilizzo di componenti innovativi.

## 7 Modalità di risposta

Gli operatori economici, diversi dall'operatore economico sopra indicato, che ritengano di:

- produrre e/o commercializzare la fornitura con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;



• produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate, dovranno far pervenire la propria proposta alla Centrale Unica di Committenza nelle modalità riportate nell'avviso di manifestazione di interesse.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

La documentazione tecnica prodotta dovrà contenere oltre ad accurata descrizione dello strumento, l'elenco di eventuali brevetti associati e le seguenti specifiche tecniche e analitiche:

- limiti di quantificazione così come riportati nel Decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 per i parametri di cui alla Tabella 1 del decreto riporta che: *“il metodo di analisi utilizzato sia quantomeno in grado di misurare concentrazioni uguali all'indicatore parametrico con un limite di quantificazione, definito nell'articolo 74, comma 2, lettera uu-ter), del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. pari al 30 %, o inferiore, del valore di parametro pertinente e un'incertezza di misura del 50% del valore di parametro”*;
- precisione e accuratezza ottenute a seguito dell'iniezione di una miscela di HAA, fortificati a 1,0 e 15 µg/L nell'acqua milliq, 1,0 e 15 µg/L in una matrice sintetica certificata e 2,0 e 10 µg/L in acqua di rubinetto. La percentuale di deviazione standard relativa (RSD) delle concentrazioni delle analisi replicate dovrà essere ≤20% per tutti gli analiti del metodo e la percentuale media di recupero dovrà essere entro ±30% del vero valore;



- intervallo di linearità con l'utilizzo di una miscela di standard interni e il parametro coefficiente di linearità ( $r^2$ ) per ogni analita;
- sensibilità MS/MS misurata come rapporto segnale/rumore per iniezione di 200 fg di reserpina in colonna;
- sensibilità MS misurata come rapporto segnale/rumore per iniezione di 200 fg di reserpina in colonna.

Gli operatori economici interessati dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

I documenti forniti saranno oggetto di verifica tecnica, al fine di accertare l'equivalenza e la compatibilità del prodotto.

## 8 Brevetti

La tecnologia Orbitrap è protetta dai seguenti brevetti:

Orbitrap Patent Number US 6,872,938 B2

Orbitrap Patent Number EP1900002B1

## 9 Bibliografia

Si riporta di seguito un elenco, comunque non esaustivo, di pubblicazioni scientifiche e note tecniche applicative consultate per scegliere la tecnica migliore per la quantificazione degli acidi aloacetici e per valutare la versatilità dello strumento scelto:

- Metodo EPA 557: Determination of Haloacetic acids, bromate and dalapon in drinking water by ion chromatography, electrospray ionization tandem mass spectrometry.



- Monitoraggio dei sottoprodotti di disinfezione nelle acque potabili, stato dell'arte e sfide future, *Maria Concetta Bruzzone*; *Dipartimento di Chimica, Università di Torino*;
- AN243 – Determination of Common Anions and Organic Acids using IC-MS;
- AN269 – Identification and Quantification at ppb Levels of Common Cations and Amines by IC-MS;
- AN276 – Direct Determination of Fluoroacetic Acid in Water by IC-MS;
- AN454 – Analysis of Haloacetic Acids in Drinking Water by IC-MS/MS;
- AN65196 – Tomorrow's quantitation with the TSQ Fortis mass spectrometer: robust, reproducible quantitation workflows of haloacetic acids, bromate, and dalapon in water according to EPA Method 557;
- Use of Ion Chromatography/Mass Spectrometry for Targeted Metabolite Profiling of Polar Organic Acids, *Petucci C, Zelenin A, Culver JA, Gabriel M, Kirkbride K, Christison TT, Gardell SJ*, *Anal. Chem.* 2016 Dec 6;88(23):11799-11803;
- Metabolomic profiling of anionic metabolites in head and neck cancer cells by capillary ion chromatography with Orbitrap mass spectrometry, *Wang J, Christison TT, Misuno K, Lopez L, Huhmer AF, Huang Y, Hu S.*, *Anal. Chem.*, 2014, 86 (10), 5116–5124.

Novembre 2023



---

## Allegato 1 – Informazioni utili per consultazione di mercato

L'ARPA Valle d'Aosta (ARPA) ha la necessità di acquistare uno spettrometro di massa ad alta risoluzione per la determinazione degli acidi aloacetici nelle acque destinate al consumo umano.

La tipologia di spettrometro di massa che più corrisponde alle esigenze tecniche laboratoristiche di ARPA è "Orbitrap Exploris 120" che è compatibile con il cromatografo ionico ICS 6000 già in uso al laboratorio ARPA. Lo spettrometro di massa individuato "Orbitrap Exploris 120", dagli elementi di conoscenza in possesso dei tecnici ARPA, risulta commercializzato da Thermo Fisher Scientific S.p.A. di Rodano (MI).

ARPA prima di procedere all'affidamento della fornitura, di cui trattasi, a Thermo Fisher Scientific S.p.A., mediante procedura negoziata senza bando, con il presente avviso vuole sondare il mercato al fine di conoscere se, diversamente dalle informazioni in suo possesso, vi sono altri operatori economici che dispongono di soluzioni tecnologiche funzionalmente equivalenti allo spettrometro di massa ad alta risoluzione "Orbitrap Exploris 120", compatibili con il cromatografo ionico ICS6000 e con la possibilità di utilizzare un unico software gestionale per entrambi i sistemi di presentare adeguata documentazione tecnica contenente:

1. scheda tecnica o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. documentazione indicante sia il principio di funzionamento sia lo schema funzionale;
3. dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale;
4. dichiarazione di completa compatibilità con il cromatografo ionico ICS 6000;
5. dichiarazione dell'utilizzo di un unico software per gestire le due unità (cromatografo + spettrometro di massa);
4. eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

La documentazione tecnica prodotta dovrà contenere inoltre, l'elenco di eventuali brevetti associati. La documentazione prodotta sarà oggetto di verifica tecnica, al fine di accertare l'equivalenza e la compatibilità del prodotto.