

SETTORE PROVVEDITORATO  
Via Nicola Porpora, 22 – 50144 Firenze

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO (ex art. 66 D.Lgs. 50/2016)

ARPAT, con sede legale in Firenze, Via Nicola Porpora 22, intende procedere all'acquisto di un sistema che deve comprendere i seguenti maggiori componenti: Iniettore PTV, con autocampionatore a torretta con almeno cinquanta posizioni; Gascromatografo; Transferline ed eventuale software di gestione del sistema GC e dell'ICP/MS iCAP Q Thermofisher, in dotazione presso il laboratorio ARPAT dell'Area Vasta Costa di Livorno.

Le caratteristiche tecniche-funzionali della strumentazione sono riportate nella descrizione.

Da una prima indagine di mercato svolta, ci risulta che apparecchiature con tali caratteristiche sono commercializzate dalla ditta Thermo Fisher Scientific SpA.

Al fine di interrogare in modo più esteso il mercato, si richiede ad eventuali operatori che dispongono di soluzioni tecnologiche funzionalmente equivalenti, di presentare adeguata documentazione tecnica, **entro le ore 13,00 del giorno 26 ottobre 2018** tramite posta elettronica certificata all'indirizzo [arp.at.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arp.at.protocollo@postacert.toscana.it).

Tale documentazione deve essere inviata al Settore Provveditorato, con esatta indicazione della ragione/denominazione sociale del mittente.

Il Responsabile del Settore Provveditorato

*Dott.ssa Daniela Masini<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

## DESCRIZIONE

### 1. Finalità e destinazione dell'oggetto della procedura:

Considerato che a seguito delle modifiche apportate al D.Lgs 152/2006, Codice dell'ambiente, il quale prevede tra l'altro l'obbligo della determinazione delle "forme organiche" dello stagno (per esempio trifenil stagno) in particolar modo nell'ambito del monitoraggio ambientale marino, **si è reso necessario implementare il sistema ICP/MS già in nostro possesso con un sistema capace di volatilizzare, separare e introdurre in torcia le specie organometalliche.**

Quindi, la strumentazione richiesta è destinata alle attività di ARPAT per l'analisi di Specie Organometalliche, potenzialmente presenti nelle varie matrici ambientali, con particolare riferimento ai composti Organostannici. La strumentazione è destinata al laboratorio dell'Area Vasta Costa di Livorno.

### 2. Specifiche tecniche:

#### Caratteristiche generali

Il sistema deve essere in grado di volatilizzare e separare cromatograficamente, le forme organiche dei metalli quali Stagno, Mercurio e altri, ovvero, ad esempio, MBT, DBT TBT, TetrabutylStagno, Trifenilstagno, Dimetilmercurio, Dietilmercurio, etc... e trasportarle nella torcia dello strumento ICP/MS per determinare il metallo contenuto in ogni singolo composto. Particolare utilizzo sarà riservato alla determinazione di questi composti in campioni di acque marino-costiere e in sedimenti marini.

Il sistema deve comprendere i seguenti maggiori componenti: Iniettore PTV, con autocampionatore a torretta con almeno cinquanta posizioni; Gascromatografo; Transferline ed eventuale software di gestione del sistema GC e dell'ICP/MS.

Il sistema fornito deve essere equipaggiato con tutti gli accessori necessari per la messa in funzione immediata del sistema compresa colonna capillare.

#### GASCROMATOLOGRAFO PER COLONNE CAPILLARI

- Predisposto per l'utilizzo di idrogeno e elio come gas carrier. Nella fase di installazione verrà utilizzato elio come gas carrier.
- Iniettore PTV
- Autocampionatore a "torretta" con stazione di lavaggio standard composta da 5 vials da 10 mL, per liquidi con alloggiamento da almeno 50 vials da 2 mL.
- Forno con temperature programmabili fino a 450°C con almeno 5 rampe di incremento variabili fino a 100°C/min;
- Risoluzione delle temperature impostate: 0,1°C
- Tempo di raffreddamento del forno da 450°C a 50°C inferiore a 5 minuti
- Possibilità di alloggiare e gestire un secondo canale (iniettore, colonna, rivelatore).

- Controllo elettronico della pressione, del flusso, con impostazione elettronica dei parametri pneumatici con pressione massima non inferiore a 100 psi
- Gestione dell'intero sistema dal software strumentale, che dialoga anche con l'ICP/MS
- Modalità di lavoro a flusso costante e programmabile, velocità costante e programmabile, pressione costante e programmabile.
- Test-autodiagnosi integrati
- Impostazione manuale della temperatura delle varie zone dello strumento indipendentemente dal software

## **ALTRO**

- GC/GCMS Start-up Kit
- GC-ICP-MS Interfaccia iCAP Q/Qnova
- Assy Trasferline

## **Forniture accessorie**

- Sapphire Injector (2.0mm ID) per iCAP™ Q ICP-MS analyzer
- ChromControl Thermo Scientific