

**AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI
DIREZIONE AMMINISTRAZIONE E FINANZA
UFFICIO ACQUISTI E CONTRATTI**

**CAPITOLATO TECNICO
PER LA FORNITURA, CONSEGNA, GARANZIA, ASSISTENZA E MANUTENZIONE DI:
n. 10 GAS-CROMATOGRAFI FID (Lotto 3) CIG: 9958559ED9**

CODICE EUROPEO: CCEI-2021-IT-LAB-101079039

PREMESSE	3
ART.1 - OGGETTO.....	3
ART.2 – DESCRIZIONE, CARATTERISTICHE MINIME OBBLIGATORIE	3
Art. 2.1 Caratteristiche tecniche degli strumenti	3
ART. 3 – CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE E CRITERI DISCREZIONALI	6

PREMESSE

Il presente capitolato ha lo scopo di fornire le indicazioni tecniche ed operative necessarie alla indizione della gara per l'affidamento della fornitura e installazione di apparecchiature scientifiche per i laboratori chimici dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli.

Il contenuto del presente documento è da intendersi come complementare a quanto già descritto nel Disciplinare di gara ed è specifico per il lotto a cui si riferisce.

ART.1 - OGGETTO

Oggetto del capitolato è la fornitura di n. n° 9 gascromatografi a doppio canale (front e back), con 2 iniettori split-splitless e 2 rivelatori FID e 1 gascromatografo doppio canale (front e back), con 1 iniettore on-column e 1 iniettore split-splitless e 2 rivelatori FID.

Gli strumenti dovranno essere installati presso le sedi dei Laboratori Chimici delle Direzioni Territoriali dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli di: Genova (2), Milano (1), Palermo (1) e Roma (4 tra cui quello con iniettore on-column); e presso l'Ufficio Laboratori della Direzione Antifrode a Roma (2).

Per la durata e le modalità di esecuzione del contratto si rimanda al paragrafo 3.1 del Disciplinare di gara.

ART.2 – DESCRIZIONE, CARATTERISTICHE MINIME OBBLIGATORIE

La fornitura comprende la consegna, l'installazione, la messa in servizio, l'assistenza e la manutenzione preventiva, il training e la garanzia full-risk per almeno 24 (ventiquattro) mesi.

La garanzia decorre dalla data di collaudo e verifica della conformità.

La manutenzione deve comprendere quanto previsto nel disciplinare di gara al paragrafo 3.1 e qui riassunto:

- almeno due interventi di manutenzione preventiva durante il periodo di garanzia, con cadenza annuale, comprensivi di regolazioni e manutenzioni generali su tutte le parti del sistema analitico e sostituzione di qualsiasi parte dello strumento rotta o usurata nonché la prima fornitura di consumabili per l'analisi di almeno 50 campioni;
- eventuali sopraggiunti aggiornamenti di firmware e software ai fini di aumentare la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del sistema come indicato dal costruttore
- assistenza telefonica per l'identificazione e la risoluzione di problemi hardware e software su tutte le parti del sistema nonché un illimitato numero di interventi di manutenzione correttiva per la risoluzione dei guasti;

Durante il periodo di garanzia, per ogni intervento, tutti i costi di trasferta, di manodopera, delle parti di ricambio e dei consumabili per la corretta messa in opera della strumentazione nonché le spese di spedizione devono essere inclusi in maniera esplicita nell'offerta.

ART. 2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI STRUMENTI

Le caratteristiche minime degli strumenti oggetto di gara rappresentano, a pena di esclusione, i requisiti minimi richiesti a cui l'offerente deve conformare l'offerta. Il mancato rispetto anche di una soltanto delle caratteristiche tecniche e qualitative minime di seguito esplicitate comporta l'esclusione dell'offerta perché non soddisfacente i requisiti minimi tecnici.

I gascromatografi, completi di autocampionatore, devono essere predisposti per l'impiego sia di idrogeno che di elio come gas carrier. Prima della messa in opera la ditta vincitrice verrà informata sul tipo di carrier usato per ogni singolo strumento.

I gascromatografi devono poter essere utilizzati sia in modalità standard che in Fast GC.

Prima di accettare la fornitura, ADM si riserva di effettuare, come collaudo, un test di accuratezza per tali applicazioni con un materiale noto. Prima dei collaudi nelle singole sedi la ditta aggiudicataria deve fornire opportune colonne capillari (2 per gascromatografo), idonee ad effettuare il collaudo secondo i metodi citati.

Devono essere presenti le seguenti caratteristiche minime:

	Caratteristica	Specifiche minime richieste
FORNO E COLONNA	Colonne	Il forno deve permettere l'installazione contemporanea di due colonne tipo capillare su due canali indipendenti, <i>front</i> e <i>back</i> .
	Temperatura massima	Il forno deve essere programmabile fino a 450°C
	Velocità di raffreddamento	Da 450°C a 50°C con un tempo ≤ 5 minuti
	Velocità di riscaldamento	fino a 100 °C/min o superiore
	Incrementi di temperatura programmabili	almeno 9
	Sensibilità alla temperatura ambientale	≤ 0,05 °C per 5 °C
	Controllo fughe	Presenza di un sistema di rilevazione e allarme per fughe di idrogeno e blocco di sicurezza dell'afflusso di gas in caso di fuoriuscite.
	AUTOCAMPIONATORE PER LIQUIDI	Configurazione
Carosello porta vials		È richiesto un carosello porta campioni con almeno 15 posizioni per vials da 2 ml.
INIETTORI SPLIT/SPLITLESS (19 in totale)	Configurazione	Un iniettore per ciascun canale che lavori in modo indipendente dall'altro.
	Tipologia	Iniettori Split/Splitless
	Rapporto di splittaggio	Almeno fino a 6000:1



	Controllo elettronico della pressione	Deve essere dotato di apposito controllo elettronico della pressione.
INIETTORE ON COLUMN (solo per un GC)	Configurazione	Iniettore On column in cui l'ago della siringa deve penetrare all'interno della colonna o pre-colonna capillare (diametro interno. $\leq 0,53$ mm). Deve essere idoneo all'impiego di una colonna capillare di diametro interno pari a 0,32 mm o 0,25 mm. Non sarà accettato iniettore di tipo PTV
	Controllo elettronico della pressione	Deve essere dotato di apposito controllo elettronico di pressione
SISTEMA DI CONTROLLO GAS	Configurazione	Deve essere possibile utilizzare alternativamente idrogeno o elio come gas carrier, senza interventi hardware.
	Controllo pneumatico di tipo elettronico	Devono essere presenti dei sistemi di controllo pneumatico di tipo elettronico, con controllo della pressione con precisione di 0,001 psi o migliore. Deve essere presente un sistema di compensazione automatica per variazioni ambientali.
	Modalità di lavoro	Deve essere possibile lavorare almeno nelle modalità flusso costante, flusso programmabile, pressione programmabile.
	Risparmio gas	Deve essere possibile programmare a fine sequenza una modalità stand by per risparmio di gas.
RIVELATORI (2 per macchina)	Configurazione	rivelatori a ionizzazione di fiamma, FID, uno per canale.
	Temperatura massima di esercizio	450 °C o maggiore
	Minima quantità rilevabile	≤ 2 pgC/sec
	Range di linearità dinamico	$\geq 10^7$
PC e SOFTWARE (per singola macchina)	PC	Ogni strumento deve essere dotato di un PC, con installato il software di gestione e S.O. almeno Windows 10, completo di monitor almeno 27" e stampante laser a colori.
	Software	Software di gestione di tutte le componenti installate.
	Gruppo di continuità	Gruppo di continuità in grado di mantenere operativi spettrometro e PC per almeno 15 minuti
ULTERIORI DOTAZIONI RICHIESTE	KIT CONSUMABILI	Per ogni esemplare, kit di consumabili necessari al normale utilizzo del sistema, costituito da: siringhe (4 per ciascun GC), colonna (della tipologia da concordare con il laboratorio di destinazione), miscele di calibrazione e QC, setti, liner, ferrule, Jet per il FID (2 per ciascun GC),

		colonne capillari tipo 5% difenil 95% dimetil polisilossano 30 m, diametro interno. 0,25 mm, film 0,25 µm (2 per ciascun GC).
--	--	---

Le strumentazioni fornite devono rispondere a tutte le norme in materia di salute e sicurezza dei lavoratori e devono essere corredate di:

- manuali d'uso redatti in lingua italiana o in lingua inglese;
- certificazioni di conformità a norme europee sulla sicurezza e certificazioni di qualità del produttore;
- licenze d'uso senza vincoli temporali dei software applicativi dello strumento;
- certificati di validazione dei software;
- ogni accessorio, consumabile, elemento che possa permettere la prima accensione per la fase di installazione e collaudo.

Nell'offerta tecnica deve essere esplicitamente richiamato il soddisfacimento di tutte le caratteristiche tecniche minime testé elencate.

ART. 3 – CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE E CRITERI DISCREZIONALI

Gli strumenti sono aggiudicati con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e pertanto i partecipanti possono proporre soluzioni migliorative, che, sulla base dei criteri e dei relativi punteggi attribuibili, riportati di seguito, diventano oggetto di valutazione da parte della commissione di gara.

Caratteristiche migliorative:

	Caratteristiche	Punteggio
1	Presenza di un sistema di raffreddamento per l'iniettore on column (solo per il gascromatografo con iniettore on column)	1
2	Presenza di comandi GC attraverso Touch screen	2
3	Presenza di un autocampionatore doppio, uno per canale front e uno per canale back o unico, ma senza necessità di movimentazione da parte dell'operatore per passaggio dal canale front al back e viceversa. (per i gascromatografi con doppio iniettore split-splitless).	4
4	Presenza di carosello (o caroselli) capace di alloggiare 25 o più vials da 2 ml	2

5	Presenza di sistema per risparmio elio impiegato per purge e splittaggio	2
6	Presenza di sistema per la prevenzione di contaminazioni sull'iniettore	3
7	Ripetibilità dei tempi di ritenzione $\leq 0,0008$ minuti o $\leq 0,008\%$	2
8	Ripetibilità delle aeree cromatografiche $\leq 0,5$ % RSD	12
9	Frequenza di acquisizione dati del rivelatore FID > 600 Hz	8
10	Frequenza di acquisizione dati del rivelatore FID > 800 Hz (punti aggiuntivi rispetto al punto 9).	4
11	Possibilità di installare, mantenere operativi in simultanea o in modalità sequenziale 1 ulteriore rivelatore (ad esempio ECD, NPD, spettrometro di massa, etc.) in aggiunta ai 2 rivelatori FID previsti (totale 3 rivelatori).	3
12	Possibilità di installare, mantenere operativi in simultanea o in modalità sequenziale 2 ulteriori rivelatori (ad esempio ECD, NPD, spettrometro di massa, etc.) in aggiunta ai 2 rivelatori FID previsti (totale 4 rivelatori, punti aggiuntivi rispetto al punto 9).	2
13	Possibilità di effettuare un upgrade di rivelatore e iniettore in modo reversibile e gestibile dall'operatore senza bisogno di assistenza tecnica.	5
14	Possibilità di effettuare un upgrade dell'autocampionatore in modo reversibile e gestibile dall'operatore senza bisogno di assistenza tecnica.	4
15	Presenza di un sistema di rilevazione fughe per idrogeno con sonda di captazione installata nella camera forno colonna	4
16	Estensione di garanzia per un periodo maggiore ai 2 anni previsti dal disciplinare (per un ulteriore anno, totale 3 anni)	2

Criteri discrezionali:



ADM

AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

A	<p>Per l'attribuzione del punteggio discrezionale sono valutate le prestazioni degli strumenti nell'analisi degli steroli negli oli di oliva secondo il metodo COI/T.20/Doc n 26/rev 5 2020 e delle Cere negli oli di oliva secondo il metodo COI/T.20/Doc n 28/rev 2 2017, per le quali i partecipanti sono invitati a presentare una apposita relazione tecnica.</p> <p>È altresì valutata l'offerta di opzioni migliorative rispetto ai requisiti indicati (maggior numero di consumabili forniti al momento dell'acquisto, scontistica sui successivi acquisti di reattivi e materiali dedicati all'analisi, ulteriori giornate di formazione, ulteriori estensioni della garanzia, fornitura di accessori non previsti nella caratteristiche minime o migliorative, ecc.)</p>	10
---	--	-----------