

ALLEGATO N. 1

AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI
Direzione Interregionale per il Lazio e l'Abruzzo
Laboratori e Servizi Chimici – Laboratorio Chimico di Roma

CAPITOLATO TECNICO : Apparecchio per la determinazione del contenuto di acqua nei prodotti petroliferi secondo il metodo UNI EN ISO 12937:2001 (coulometrico e volumetrico, separati oppure combinati in un unico strumento)

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura di un apparecchio per la determinazione del contenuto di acqua nei prodotti petroliferi, denominato titolatore Karl Fisher.

L'apparecchio in questione dovrà essere in grado di determinare il contenuto di acqua **sia con il metodo coulometrico che con quello volumetrico.**

Pertanto vengono richiesti **o due strumenti separati**, di cui uno in grado di lavorare con il metodo coulometrico e l'altro con il metodo volumetrico, oppure **un unico strumento combinato**, ossia in grado di effettuare sia la titolazione coulometrica che la titolazione volumetrica.

A) Sistema costituito dalle seguenti parti:

1. un titolatore volumetrico Karl Fisher
2. un titolatore coulometrico Karl Fisher

ART. 1: Caratteristiche tecniche minime:

1. Il titolatore **volumetrico** dovrà essere costituito dalle seguenti parti:
 1. Un'unità di titolazione base
 2. Un blocco per la titolazione con agitatore e pompa integrati
 3. Un recipiente di titolazione
 4. Un elettrodo di platino
 5. Una buretta per il dosaggio del titolante
 6. Uno starter kit
 7. La possibilità di gestire automaticamente il riempimento, lo svuotamento e lo scambio dei solventi;
 8. Un'uscita per il collegamento alla stampante
 9. Una stampante compatta a rotoli di carta
 10. intervallo di misura 100ppm – 100%
2. Il titolatore **coulometrico** Karl Fisher automatico dovrà essere costituito dalle seguenti parti:
 1. un elettrodo generatore senza diaframma
 2. un elettrodo di misura
 3. il blocco per la titolazione con agitatore e pompa integrati
 4. il recipiente di titolazione
 5. un recipiente di scarico
 6. una siringa di vetro da 1 ml

7. una uscita per il collegamento alla bilancia analitica
8. una bilancia analitica con incertezza di 0,1 mg
9. una uscita per collegamento alla stampante
10. una stampante compatta a rotoli di carta
11. intervallo di misura 1 ppm-1000ppm (oppure da 10 microgrammi a 10 milligrammi in contenuto assoluto di acqua)

Si richiede che l'apparecchio combinato oppure i due apparecchi singoli siano in grado, nel complesso, di determinare un contenuto di acqua, che va da 10 ppm a 100% (oppure da pochi ppm fino al 100%), in campioni liquidi, in particolare in prodotti petroliferi (ad esempio gasoli ed oli combustibili).

In caso venga offerto uno strumento combinato è sufficiente un'unica stampante compatta a rotoli di carta.

Lo strumento completo delle sue parti funzionali dovrà essere fornito da un'unica ditta: sono tassativamente esclusi dal presente capitolato strumenti cosiddetti "assemblati".

I materiali devono essere conformi alle vigenti norme di sicurezza, dotati di marcatura CE (il certificato dovrà essere allegato al manuale di istruzioni). Tutto il materiale fornito deve essere completo di dotazioni standard.

Le caratteristiche tecniche e le condizioni suindicate sono da considerare necessarie e parte integrante della fornitura.

ART. 2: Caratteristiche di fornitura minime:

- A) Garanzia dell'apparecchiatura:** garanzia di 24 mesi dalla data del collaudo per tutti i componenti dell'apparecchiatura.
- B) Manutenzione:** La ditta venditrice deve garantire assistenza e manutenzione post garanzia da tecnici specializzati del settore.
- C) Tempi di intervento:** tempi di intervento inferiori ai 5 gg. dalla chiamata per sostituire i pezzi di ricambio usurabili o malfunzionanti durante il periodo di garanzia, senza aggravio o maggiorazioni di spesa per chiamata o spese di viaggio del personale addetto all'intervento o trasporto di beni, di materiali o altri oggetti, in relazione alla manutenzione in questione.

ART. 3: Garanzia

La fornitura oggetto della presente richiesta dovrà essere garantita sia per la qualità sia per l'installazione e certificata conforme alla normativa vigente ed alle specifiche tecnico funzionali richieste per tutto il periodo minimo richiesto.

Il periodo di garanzia minimo richiesto è di 24 mesi dalla data del collaudo. Durante tale periodo di garanzia, l'impresa ha l'obbligo di provvedere a sua cura e sue spese, a tutte le operazioni di riparazione dell'apparecchiatura guasta per difetti derivanti da cattivo funzionamento, compresa la sostituzione di quelle parti che dovessero risultare difettose. L'impresa ha l'obbligo di provvedere all'assistenza gratuita "on site" con l'intervento entro 5 giorni successivi alla chiamata.

ART. 4: Condizioni sussidiarie della fornitura

L'apparecchiatura dovrà essere corredata da:

- A) **Corso di formazione del personale:** viene richiesto un periodo di training contestuale o di poco successivo all'installazione della durata di almeno **5** ore presso la nostra sede;
- B) **Manuale d'uso e di manutenzione** in lingua italiana.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere al trasporto a piè d'opera di tutto il materiale occorrente alla fornitura, al disimballo, al collocamento in sito dell'apparecchiatura oltre al ritiro degli eventuali imballi, strutture per il trasporto ecc...dopo l'installazione, presso l'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI – LABORATORIO CHIMICO DI ROMA – PAL. C 7° PIANO – Via Mario Carucci, 71.

Si fa presente inoltre che è a carico della Ditta aggiudicataria, e quindi compreso nel prezzo d'offerta, qualsiasi dispositivo accessorio od operazione d'adattamento che si rendano necessari per installare e/o comunque rendere pienamente operativa l'apparecchiatura sotto le condizioni di garanzia richieste, nel caso in cui sorgano problemi o difficoltà derivanti da difformità tra gli impianti in uso presso la sede del committente e l'apparecchiatura stessa. Si considera infatti che l'impresa aggiudicataria abbia preso visione dello stato dei luoghi, delle condizioni dei locali e di tutte le circostanze generali e particolari che possono aver in qualche modo influenza sulla determinazione dell'offerta con particolare riferimento alle infrastrutture elettriche, telematiche, idriche, esistenti o da realizzarsi, alle quali sarà collegata l'apparecchiatura oggetto della fornitura.

E' a carico della Ditta aggiudicataria la manutenzione dell'apparecchiatura fino al collaudo e, in caso di malfunzionamento di una o più parti per difetti di fabbricazione, la loro completa sostituzione con altrettante di pari modello.

IMPORTO STIMATO: €18.900,00 + IVA

Referente:

Dr.ssa Laura Criscuoli tel.0650244157-4150

Dr.ssa Daniela Mangione tel. 0650244133-4150

e-mail did.lazioabruzzo.lab.roma@agenziadogane.it