



CAPITOLATO TECNICO

SISTEMA DI DISTILLAZIONE COMPLETAMENTE AUTOMATICO E COLLEGABILE A UN TITOLATORE POTENZIOMETRICO ESTERNO per la determinazione di Azoto Proteico, Basi Azotate Volatili, Azoto Basico Volatile Totale, Solfiti

Il sistema deve essere composto da un'unità di distillazione in corrente di vapore ed un sistema di titolazione esterno comunicante con il distillatore

Caratteristiche minime dell'unità di distillazione:

1. Caldaia a potenza regolabile di vapore;
2. Regolazione della quantità del vapore erogato;
3. Aspirazione automatica del residuo del campione alla fine del processo di titolazione;
4. Programmabilità del tempo di distillazione;
5. Programmabilità del tempo di reazione;
6. Programmabilità del tempo di aspirazione nel provettone;
7. Disponibilità di almeno 3 pompe reagente (per H_2O , $NaOH$ ed H_3BO_3) per l'aggiunta automatica e programmabile di H_2O , $NaOH$ ed H_3BO_3 ciascuna in modo indipendente;
8. Paraspruzzi e condensatore entrambi in vetro e a vista, per un completo monitoraggio visivo del processo di distillazione e condensazione ai fini dello sviluppo ed ottimizzazione della metodica;
9. Vetreria a vista, facilmente smontabile per le operazioni di esercizio e manutenzione;
10. Interruttore di sicurezza che interrompe l'alimentazione quando si apre lo sportello di servizio;
11. Possibilità di connessione dell'unità ad un titolare automatico;
12. Software on board che deve consentire la memorizzazione di diversi metodi e dei risultati direttamente sullo strumento;
13. Struttura con materiale anti-acido e anti-corrosione di facile manutenzione;

N.B.: Ai fini di poter dichiarare la possibilità di utilizzo del distillatore offerto, con o senza adattatori, con la vetreria già in uso presso il laboratorio, è obbligatorio, a pena di esclusione, effettuare un preventivo sopralluogo presso la D.O.Chimica, come meglio disciplinato nella lettera di invito.

Caratteristiche minime dell'unità di titolazione:

- Deve effettuare titolazioni a pH finale prefissato;
- Riconoscimento automatico del punto di equivalenza;
- Display con visualizzazione della curva in tempo reale;
- Predisposizione al collegamento con diverse periferiche esterne contemporaneamente;
- Titolazione con procedure potenziometriche o colorimetriche;

Il sistema deve essere dotato di stampante a getto d'inchiostro

Tutto il sistema (distillatore e titolatore) deve essere garantito 24 mesi;

Si richiede nella fornitura Installazione, collaudo, start up e corso per l'istruzione personale;

ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO QUALITA'
--

<u>Distillatore automatico</u>	
CARATTERISTICHE TECNICHE	<i>Punteggio</i>
1) UTILIZZO DI VETRERIA GIÀ IN POSSESSO DEL LABORATORIO (PROVETTONI BUCHI DA 300 ML (PER VOLUME DEI CAMPIONI FINO A 200 ML O 5 G DI PESO) N.B.: Ai fini di poter dichiarare la possibilità di utilizzo del distillatore offerto (con o senza adattatori) con la vetreria già in uso presso il laboratorio, <u>è obbligatorio, a pena di esclusione, effettuare un preventivo sopralluogo presso la D.O.Chimica della sede di Roma</u>), come meglio specificato nella <u>lettera di invito</u> .	
TAL QUALE	20
CON ADATTATORE	10
2) ASSISTENZA TECNICA CON PROPRI DIPENDENTI SU ZONA	
NO	10
SI	20
3) N. DI METODI (PROGRAMMI) IMPOSTABILI	
≤ 20	5
> 20	10

4) FORNITURA DI ELETTRODO MISURATORE PH AGGIUNTIVO	
1 ELETTRODO	10
2 ELETTRODI	20
<i>Totale massimo punteggio (1 + 2 + 3+ 4)</i>	<u>70</u>