

24 de mayo de 2017
BOGOTA

Señores

GOBERNACION DEL QUINDIO
SECRETARIA DE AGRICULTURA DEL QUINDIO

OBSERVACION ADENDA MODIFICATORIA 002 DE 2017

Cordial saludo, nosotros como Purificación y Análisis de Fluidos Ltda., tenemos la siguiente observación a la ADENDA MODIFICATORIA 002 DE 2017:

1.5.2 GRUPO 2: EQUIPOS DE ANALITICA: El presente grupo contiene las siguientes especificaciones técnicas y condiciones específicas mínimas:

Espectrofotómetro UV-Vis	Espectrofotómetro UV-Vis Doble haz, Rango de lectura: 190 - 1100 nm, Ancho de banda de 1.0 nm, portacubetas para celdas de 1, 5 10 cm, Ancho de banda espectral 1nm (190 to 1100nm), Exactitud espectral ± 0.1 nm @ 656.1nm D2 ± 0.3 nm (190 to 1100nm), Repetibilidad espectral ± 0.1 nm, Exactitud fotométrica ± 0.002 Abs (0.5Abs) ± 0.004 Abs (1.0Abs) ± 0.006 Abs (2.0Abs), Repetibilidad fotométrica menos de ± 0.001 Abs (0.5 Abs) menos de ± 0.001 Abs (1 Abs) menos de ± 0.003 Abs (2.0 Abs). Software licenciado para el manejo de datos, conectividad a PC, incluir un juego de celdas de vidrio óptico y de cuarzo.	1
Destilador Purificador de agua	Sistema de purificación de agua para obtener agua tipo I ultrapura, según la ASTM a partir de agua de la llave), que cumpla con las siguientes características: • Sistema que permite obtener agua adecuada para HPLC y otras técnicas analíticas; • Funciones automáticas que le permiten prefijar el suministro de un volumen preciso de agua; • Pantalla que informe los parámetros del sistema, Resistividad de 18.2 M Ω -cm; • Caudal desde 12 L/hora o superior, capacidad de flujo de 1 a 3 L/minuto o superior; • Sistema que cumpla con la Certificación UL	1

Respecto al equipo **DESTILADOR PURIFICADOR DE AGUA**, en la descripción, solicitan un caudal desde 12L/hora o superior. Queremos hacer la siguiente aclaración, esta cantidad es muy alta para un consumo normal de laboratorio empleado a técnicas de HPLC u otras técnicas analíticas, teniendo en cuenta que para cumplir con el caudal solicitado se debe gastar la totalidad de 12 L/hora de agua tipo I, puesto que el agua tipo I no se debe almacenar porque va perdiendo la calidad que representa ser agua ultrapura; además, se daría un uso excesivo a los cartuchos purificadores del equipo ya que



tendría que trabajar constantemente para un caudal instantáneo y a si cumplir con el caudal solicitado de agua tipo I.

Para las instalaciones anteriores de equipos similares, recomendamos equipos que cumplan con las aplicaciones solicitadas y con un caudal constante donde no se tenga que forzar un equipo y se cumpla con el volumen requerido al día, un equipo que pueda ajustarse a las necesidades mencionadas HPLC y técnicas analíticas es un equipo que produce 2 tipos de agua, según la ASTM agua tipo I para HPLC y agua tipo III para otras técnicas analíticas e investigación, de esta forma supliendo las necesidades requeridas. En un laboratorio para fines educativos con aplicaciones en HPLC, técnicas analíticas o investigación con un caudal instantáneo de 3 L/hora de agua tipo III y un mínimo de 0.5 litros/minuto de agua tipo I como se requería con el caudal de agua tipo I en los pliegos definitivos publicados 17-05-2017:

Destilador Purificador de agua	Sistema de purificación de agua para obtener agua tipo I ultrapura, según la ASTM a partir de agua de la llave), que cumpla con las siguientes características: • Sistema que permite obtener agua adecuada para HPLC y otras técnicas analíticas; • Funciones automáticas que le permiten prefijar el suministro de un volumen preciso de agua; • Pantalla que informe los parámetros del sistema, Resistividad de 18.2 MΩ-cm; • Caudal > 0.5L/min; • Sistema que cumpla con la Certificación UL; (Underwriters Laboratories Inc)	1
--------------------------------	--	---

Cumple adecuadamente con todas las necesidades y aplicaciones mencionadas, y manteniendo la calidad de agua de acuerdo a lo parámetros físico químicos y microbiológicos establecidos en la norma ASTM, y así se asegura que obtendrá una calidad de agua garantizada año tras año.

Según las ASTM, el agua ultra pura (tipo I), no se puede obtener con un solo proceso de purificación, es necesaria la combinación de más de uno de ellos (osmosis inversa o desionización), para lograr la calidad deseada de acuerdo a sus características fisicoquímicas. Como complemento se requiere de un tratamiento continuo y reiterativo para preservar e incrementar su calidad.

Agradecemos la atención prestada.

Cordialmente,



Purificación y Análisis de Fluidos PBX: (571) 611 1805
 Lina Marcela Sánchez Duque Fax: (571) 611 1835
 Bacteriologa
 Esp. Microbiologia Industrial Movil: 3014594264
 Calle 93 N° 45-25
 La Castellana
 Bogotá D.C., Colombia

lina_sanchez@paflda.com

