

Nha Trang, ngày 21 tháng 06 năm 2023

## PHIẾU YÊU CẦU BÁO GIÁ

Đơn vị yêu cầu: Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế

Địa chỉ: 09 Pasteur, phường Xương Huân, TP. Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0258 3821230 – Số fax: 02583 823815

**Kính gửi: Các công ty,**

Viện vắc xin và Sinh phẩm Y tế cần đầu tư mua sắm “*Hệ thống sắc ký lỏng tinh chế nhanh protein*” để phục vụ sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm vắc xin, sinh phẩm y tế.

Thông số kỹ thuật chi tiết xem trong Phụ lục đính kèm.

### **Yêu cầu:**

- Hàng hóa mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đáp ứng các yêu cầu về yêu cầu kỹ thuật.
- Báo giá xin gửi về Phòng Vật tư – Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế trước ngày 02/7/2023. Địa chỉ: Số 09 Pasteur, phường Xương Huân, TP.Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa. Email: [vattuivac@gmail.com](mailto:vattuivac@gmail.com).

Trân trọng cảm ơn.

### **Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: Vật tư.



*Dương Hữu Thái*

**PHỤ LỤC**  
**CHI TIẾT THÔNG SỐ KỸ THUẬT**

*(Đính kèm Phiếu yêu cầu báo giá ngày 21/6/2023)*

**I. YÊU CẦU CHUNG:**

- Máy mới 100%. Sản xuất 2022 trở đi
- Thiết bị phải được sản xuất tại chính hãng
- Có chứng chỉ chất lượng cho thiết bị chào thầu, đạt tiêu chuẩn CE và EN ISO 12100
- Nguồn điện: 220V, 50Hz.
- Các modul của máy phải đồng bộ của cùng một hãng sản xuất
- Có đầy đủ phụ kiện để thiết bị có thể hoạt động ngay khi bàn giao
- Nhà thầu phải có khả năng bảo trì và cung cấp linh kiện sau bảo hành và dịch vụ sửa chữa sau bán hàng
- Môi trường hoạt động
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 80\%$  không có hơi nước ngưng tụ
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

**II. CẤU HÌNH:**

*Hệ thống bao gồm:*

1. Máy tinh sạch protein quy mô sản xuất nhỏ: 01 bộ
2. Phần mềm điều khiển: 01 Bộ
3. Máy tính: 01 Bộ
4. Các phụ kiện đi kèm để thiết bị hoạt động: 01 bộ

**III. THÔNG SỐ KỸ THUẬT**

**A. Đặc tính kỹ thuật cơ bản**

- Tốc độ dòng:  $\leq 1$  đến  $\geq 1000$  ml/phút.
- Bơm mẫu tự động.
- Tốc độ bơm mẫu:  $\leq 1$  đến  $\geq 1000$  ml/phút.
- Bơm dẫn mẫu: từ 3 đến 6 kênh.
- Buồng trộn dung môi: tối thiểu 6 kênh, mở rộng tới 15 kênh.
- Bộ thu mẫu phân đoạn: tối thiểu 3 kênh, mở rộng tới 15 kênh.
- Bộ điều khiển và đầu dò UV/Vis đa bước sóng  $\leq 190$  nm đến  $\geq 700$  nm.
- Bộ đo độ dẫn điện:  $\leq 0,1$  đến  $\geq 300$  mS/cm; Bộ đo pH:  $\leq 2$  đến  $\geq 12$  pH.
- Tương thích với cột lọc sắc ký tinh chế hiện có của phòng.
- Ước lượng quy mô  $\geq 60$  lít mẫu/lần/6-8 giờ

**B. Thông số kỹ thuật chi tiết**

**1. Máy tinh sạch protein quy mô sản xuất nhỏ**

*1.1. Đặc tính chung*

- Bơm hệ thống: 2 bộ (A và B), kiểu bơm piston.
- Diện tích chiếm chỗ:  $\leq 60 \times 60$  cm (dài x rộng).
- Trọng lượng hệ thống:  $\leq 100$  kg.
- Hệ thống điều khiển: Phần mềm điều khiển.
- Giao diện điều khiển: Hình ảnh tương tác quy trình, lập trình quy trình, hay trình biên tập.

- Mức bảo vệ kín:  $\geq$  IP23 (mô đun bổ sung IP 21).

### 1.2. Công năng hoạt động của hệ thống

- Dải tốc độ dòng:  $\leq$  1 đến  $\geq$  1000 ml/phút.

- Độ nhớt chất lỏng hoạt động:  $\leq$  0,7 đến  $\geq$  10 cP.

- Dải tốc độ dòng tạo gradient liên tục:  $\leq$  4 đến  $\geq$  600 ml/phút (dải tạo gradient từ 0 - 100 % B).

- Áp suất vận hành tối đa:  $\geq$  20 bar

- Số lượng đầu vào:  $\geq$  3 đầu vào A,  $\geq$  3 đầu vào B

- Số lượng đầu ra:  $\geq$  3 đầu ra

- Số lượng cột tối đa:  $\geq$  2 cột

- Tính năng van chuyển cột: dòng lên, dòng xuống, theo chuỗi, và bỏ qua cột

### 1.3. Các loại cảm biến

- Cảm biến nhiệt độ:  $\leq$  2 đến  $\geq$  50°C ( $\pm$  2°C)

- Cảm biến áp suất: 0,0 đến  $\geq$  2,0 bar ( $\pm$  2% hay 0,01 bar)

- Cảm biến pH:  $\leq$  2 đến  $\geq$  12 ( $\pm$  0,15 pH)

- Cảm biến độ dẫn điện:  $\leq$  0,1 đến  $\geq$  300 mS/cm ( $\pm$  3% hay 0,2 mS/cm)

- Cảm biến UV:  $\geq$  03 bước sóng cùng lúc

- Độ hấp thụ UV: 0 đến  $\geq$  6 AU (độ tuyến tính 2% trong dải 0 - 2 AU)

- Bước sóng UV:  $\leq$  190 nm đến  $\geq$  700 nm ( $\pm$  2 nm)

## 2. Phần mềm điều khiển

- Bao gồm các chức năng: quản trị, điều khiển thiết bị, đánh giá kết quả, tạo phương pháp.

- Phần quản trị: Lưu trữ dữ liệu trên hệ quản trị dữ liệu SQL, cho khả năng lưu trữ/phục hồi dữ liệu.

- Phần điều khiển thiết bị: Cho khả năng khởi động, theo dõi, cài đặt và điều khiển quá trình chạy theo thời gian thực. Hiển thị biểu đồ quá trình chạy, thông số chạy, các nhật ký quá trình chạy. Có khả năng cài đặt các cảnh báo ở cận trên hoặc cận dưới để bảo vệ thiết bị, cột, và mẫu.

- Phần đánh giá kết quả: Cho phép so sánh các kết quả theo thể tích cột để mở rộng hoặc thu hẹp quy trình. Tự động nhận diện các đỉnh trên đồ thị. Tính toán nồng độ và lượng mẫu dựa theo các đỉnh đồ thị.

- Phần tạo phương pháp: Có sẵn thư viện các phương pháp chạy khác nhau và có thể tạo thêm bởi người dùng.

## 3. Máy tính

- Hệ điều hành: Windows 10 Pro trở lên

- Màn hình:  $\geq$  20 inch

- CPU: Intel Core i5 trở lên

- RAM:  $\geq$  8G

## 4. Các phụ kiện đi kèm để thiết bị hoạt động

Bao gồm đầy đủ các phụ kiện theo tiêu chuẩn của hãng

## IV. CÁC YÊU CẦU KHÁC

- Bảo hành:  $\geq$  12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Địa điểm lắp đặt: tại nơi sử dụng của Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế.

- Nhà thầu phải cung cấp chứng chỉ CO, CQ khi bàn giao thiết bị.
- Thiết bị có hồ sơ IQ, OQ và phải hướng dẫn sử dụng cho người vận hành hệ thống.
- Cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao trong vòng 10 năm.
- Thời gian đáp ứng các sự cố: trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
- Lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử tại vị trí, huấn luyện, đào tạo người sử dụng.
- Giá trị hợp đồng đã bao gồm: chi phí vận chuyển thiết bị, lắp đặt, vận hành, hướng dẫn sử dụng, bảo hành, bảo trì và thực hiện IQ OQ cho hệ thống.