

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:**

Gói thầu 13: Bảo trì, sửa chữa, cung cấp linh kiện, phụ tùng thay thế nhóm thiết bị số 01.

Địa điểm thực hiện: Trung tâm Thí nghiệm Lưu mẫu, xã Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

Thời gian thực hiện: 45 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.

#### **2. Mục tiêu công việc:**

##### **2.1. Mô tả thiết bị**

##### **2.1.1 Thiết bị Sắc ký lỏng cao áp Agilent 1100:**

- Bơm 4 dung môi Agilent 1100;
- Detector Diode Array Agilent 1100;
- Manual injector Agilent 1100;
- Autosampler Agilent 1100 có điều nhiệt;
- Buồng cột Agilent 1100 có điều nhiệt;
- Degasser Agilent 1100
- Máy tính, máy in, phần mềm điều khiển và tính toán, xử lý dữ liệu.

##### **2.1.2. Hệ thống thiết bị Sắc ký khí cột mao quản Agilent 6890N Plus**

- Buồng cột có điều khiển nhiệt độ;
- Bộ điều khiển hệ thống;
- Inlet S/SP;
- Detector FID;
- Detector uECD;
- Các thiết bị hỗ trợ, cung cấp khí: Thiết bị sinh khí Nitơ, thiết bị sinh khí Hydro, máy nén khí, Hệ thống lọc khí.
- Máy tính, máy in, phần mềm điều khiển và tính toán, xử lý dữ liệu.

##### **2.1.3. Thiết bị Trắc quang Agilent 100; Agilent 3500 ( UV-Vis)**

- Thiết bị Cary 100 (hai khoang chứa mẫu, hai chùm tia; đo, quét phổ hấp thụ trong dải bước sóng (190 – 900) nm;
- Thiết bị Cary 3500 (tám khoang chứa mẫu, đa chùm tia; đo, quét phổ hấp thụ trong dải bước sóng (190 – 900) nm;
- Phần mềm điều khiển, tính toán và xử lý dữ liệu.

##### **2.1.4. Thiết bị đo nhiệt lượng Parr 1261, Parr 6200**

a) Thiết bị Parr 1261 (không đồng bộ máy tính): Kiểu nhiệt trị: Isoperibol; dải đo tối đa: 7.800 Cal; độ chính xác: 5 cal/g; độ phân giải: 0.0001oC; làm đầy jacket: thủ công;

- Bơm nhiệt lượng Parr 1104;
- Bơm hút chân không;
- Phần mềm điều khiển tích hợp; máy in.

b) Thiết bị Parr 6200 (không đồng bộ máy tính): Kiểu nhiệt trị: Isoperibol; dải đo tối đa: 7.800 Cal; độ chính xác: 5 cal/g; độ phân giải: 0.0001oC; làm đầy jacket: thủ công; bộ lượng nước và điều nhiệt.

- Bom nhiệt lượng Parr 1108;
- Bơm hút chân không;
- Phần mềm điều khiển tích hợp.

### **2.1.5 Thiết bị phân tích Quang phổ phát xạ nguyên tử Agilent 5800**

- Hệ thống đưa mẫu tự động pha loãng;
- Hệ thống plasma;
- Bộ quang phổ;
- Bộ Chuẩn bị mẫu tự động;
- Bộ phá mẫu Micro wave;
- Máy tính, phần mềm điều khiển.

### **2.2. Nội dung thực hiện**

Nhà thầu cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng định kỳ cho hệ thống thiết bị với các nội dung cụ thể sau:

- Kiểm tra định kỳ: Kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh thiết bị 02 lần vào thời điểm ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực và trước khi kết thúc thời hạn hợp đồng (khoảng cách giữa hai lần khoảng 30 ngày). Thông báo cho bên sử dụng biết về các bộ phận, chi tiết, linh kiện có dấu hiệu hỏng hoặc đã hỏng để bên sử dụng đặt mua theo quy định.

- Sửa chữa các hư hỏng: Có mặt chậm nhất 48 giờ sau khi nhận được thông báo thiết bị hỏng của bên sử dụng để kiểm tra, phát hiện nguyên nhân hư hỏng và thực hiện khắc phục. Trong trường hợp hư hỏng không thể khắc phục được (do các linh kiện, phụ tùng ... hư hỏng hoàn toàn), phải tư vấn, đưa đề xuất biện pháp khắc phục hư hỏng cho bên sử dụng để bên sử dụng có giải pháp thực hiện khắc phục.

- Thực hiện sửa chữa, thay thế các bộ phận hư hỏng khi có yêu cầu của bên sử dụng (bên sử dụng phải chịu chi phí mua các bộ phận, linh kiện thay thế).

- Tư vấn kỹ năng sử dụng và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị cho cán bộ vận hành của bên sử dụng.

### **3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:**

- Dịch vụ phải được thực hiện theo đúng quy trình kỹ thuật và hướng dẫn của hãng sản xuất thiết bị. Nhân sự trực tiếp thực hiện công việc phải có tối thiểu 2 năm kinh nghiệm hoặc tham gia thực hiện tối thiểu 01 hợp đồng bảo trì, sửa chữa các thiết bị tương tự trong thời gian 03 năm trước thời điểm đóng thầu; phải có chứng chỉ đào tạo kỹ thuật hoặc chứng nhận ủy quyền bảo trì do hãng sản xuất thiết bị hoặc đại diện ủy quyền chính thức của hãng cấp hoặc có chứng chỉ tương đương chứng minh năng lực bảo trì thiết bị tương tự.

- Kiểm tra, bảo trì toàn bộ hệ thống thiết bị theo danh mục; kiểm tra toàn diện và phát hiện, dự báo các hư hỏng để có kế hoạch sửa chữa khi cần; Sau mỗi lần thực hiện bảo trì, cung cấp kết quả kiểm tra sau khi bảo trì bằng văn bản, trong đó nêu rõ nội dung công việc đã thực hiện; hiệu chỉnh, thay thế chi tiết (nếu có); kiểm tra các thông số kỹ thuật cơ bản; kết luận về tình trạng thiết bị sau bảo trì; các khuyến nghị (nếu có).

- Trong quá trình bảo trì, nếu cần phải mua sắm linh kiện, phụ tùng thay thế để sửa chữa thì hai bên phải bàn bạc để thống nhất về cách thức thực hiện. Trong trường hợp bên mời thầu đồng ý giao cho thực hiện cung cấp linh kiện thay thế thì

bên thực hiện có trách nhiệm cung cấp báo giá để bên mời thầu có kế hoạch, phương án bảo đảm kinh phí. Khi cung cấp linh kiện thay thế (nếu có), bên thực hiện phải chịu trách nhiệm về điều kiện hợp chuẩn của các linh kiện thay thế, các tài liệu xác nhận tính hợp chuẩn của linh kiện đó và chứng từ thanh toán theo quy định của pháp luật. Trường hợp linh kiện, phụ tùng thay thế do bên mời thầu có sẵn hoặc tự mua sắm thì bên thực hiện có trách nhiệm tư vấn về kỹ thuật để bảo đảm tính phù hợp của linh kiện, phụ tùng thay thế và sửa chữa, thay thế.

#### **4. Giải pháp và phương pháp luận:**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

#### **5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:**

Khi nhà thầu bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa xong, hai bên tiến hành nghiệm thu công việc hoàn thành. Thiết bị được nghiệm thu sau bảo trì phải đảm bảo hoạt động theo đúng các yêu cầu kỹ thuật. Thử nghiệm trên chất chuẩn do bên mời thầu cung cấp, kết quả phù hợp với các thông số của chất chuẩn kiểm tra.