

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1. Giới thiệu chung về gói thầu

- Chủ đầu tư/ Bên mời thầu: Bệnh viện TWQĐ 108.
- Gói thầu: Cung cấp phụ kiện sửa chữa các thiết bị phục vụ sản xuất dược chất phóng xạ FDG và phụ kiện cần thiết sửa chữa hệ thống chụp PET/CT.
- Dự toán: Sửa chữa các thiết bị phục vụ sản xuất dược chất phóng xạ FDG và phụ kiện cần thiết sửa chữa hệ thống chụp PET/CT.
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện TWQĐ 108.
- Địa chỉ: Số 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội
- Nguồn vốn: Nguồn quỹ BHYT, nguồn thu từ dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh và các nguồn thu hợp pháp khác.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 180 ngày.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:*

##### a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa cung cấp là mới, nguyên đai kiện và chưa qua sử dụng.
- Nhà thầu cung cấp hàng hóa và chịu trách nhiệm bàn giao, thay thế, lắp đặt, sửa chữa đảm bảo thiết bị hoạt động bình thường.

##### b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	<b>Cung cấp phụ kiện sửa chữa hệ thống phổ kế gamma đa kênh HPGe hãng Canberra</b> (Các phụ kiện dưới đây lắp đặt và sử dụng Tương thích với bộ phân tích đa kênh (MCA) và phần mềm của hệ thống phổ kế gamma, Model HPGe hãng Canberra hiện có tại Bệnh viện)	
1.1	Đầu dò gamma germanium siêu tinh khiết	<ul style="list-style-type: none"><li>- Loại đầu dò (detector) phổ gamma siêu tinh khiết, dải năng lượng rộng</li><li>- Kiểu đầu đo: đồng trục</li><li>- Cửa sổ đầu đo: bằng Carbon hoặc tương đương</li></ul>

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải năng lượng đo: từ <math>\leq 3</math> keV đến <math>\geq 10</math> MeV</li> <li>- Có đi ốt bảo vệ</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Cung cấp phụ kiện sửa chữa các thiết bị phòng kiểm nghiệm dược chất phóng xạ FDG</b> (Các phụ kiện dưới đây lắp đặt và sử dụng Tương thích với hệ thống sắc ký lỏng, Model 1200 hãng Agilent hiện có tại Bệnh viện)	
2.1	Bộ loại khí chân không dùng cho hệ thống sắc ký lỏng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ dòng chảy tối đa: <math>\geq 10</math> mL/phút cho mỗi kênh</li> <li>- Số kênh: <math>\geq 4</math></li> <li>- Thể tích bên trong cho mỗi kênh: <math>12 \text{ mL} \pm 10\%</math></li> <li>- Vật liệu tiếp xúc với dung môi: PTFE, PEEK hoặc tương đương</li> <li>- Phạm vi pH: đầy đủ dải từ 1 đến 14</li> </ul>
2.2	Bảng mạch dùng cho bơm 4 kênh của hệ thống sắc ký lỏng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là bảng mạch dùng cho bơm dung môi 4 kênh của hệ thống sắc ký lỏng</li> <li>- Tiêu chuẩn kỹ thuật, thông số, cấu tạo và tính năng tương đương mã hàng: G1311-66540 hãng Agilent</li> </ul>
2.3	Cột phân tích sắc ký khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu ống mao quản: Fused Silica hoặc tương đương</li> <li>- Kích thước: <math>(30\text{m} \times 0.53\text{mm} \times 1\mu\text{m}) \pm 2\%</math></li> <li>- Khoảng nhiệt độ hoạt động: từ <math>\leq -20^\circ\text{C}</math> đến <math>\geq 250^\circ\text{C}</math></li> <li>- Tương thích với hệ thống sắc ký khí GC 6850 hãng Agilent</li> </ul>
2.4	Cột phân tích ion và bộ bảo vệ cột	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cột phân tích ion:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(250\text{mm} \times 4\text{mm} \times 10\mu\text{m}) \pm 2\%</math></li> <li>+ Lưu lượng: <math>1\text{ml/phút} \pm 10\%</math></li> <li>+ Áp suất: <math>\geq 4000\text{Psi}</math></li> </ul> </li> <li>- Bộ bảo vệ cột:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kích thước: <math>(50\text{mm} \times 4\text{mm} \times 10\mu\text{m}) \pm 2\%</math></li> <li>+ Lưu lượng: <math>1\text{ml/phút} \pm 10\%</math></li> <li>+ Áp suất: <math>\geq 4000\text{Psi}</math></li> </ul> </li> <li>- Cột phân tích và bộ bảo vệ cột được lắp đặt đồng bộ và tương thích với hệ thống sắc ký lỏng HPLC 1200 hãng Agilent</li> </ul>
<b>III</b>	<b>Cung cấp phụ kiện sửa chữa hệ thống chụp PET/CT</b>	

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
(Các phụ kiện dưới đây lắp đặt và sử dụng Tương thích với Hệ thống chụp PET/CT, Model Discovery STE 16, Hãng sản xuất: GE Healthcare)		
3.1	Bộ thu nhận tín hiệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ thu phát hiện và xử lý các tín hiệu</li> <li>- Tính năng sử dụng và thông số kỹ thuật tương đương với mã phụ kiện: 5131624 của Hãng sản xuất: GE Healthcare</li> </ul>

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

- Cam kết bảo hành:  $\geq 90$  ngày.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không yêu cầu

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra hàng hóa khi bàn giao về: tình trạng, quy cách đóng gói, thông tin ghi trên kiện hàng và sản phẩm
- Kiểm tra quá trình lắp đặt sửa chữa, hiệu chỉnh thiết bị