

(1) Hệ thống tự động trích xuất các hàng hóa mà nhà thầu đã tích chọn vào cột (8) của Mẫu số 15A

Trường hợp nhà thầu là nhà thương mại, Hệ thống trích xuất giá chào của hàng hóa, nhà thầu kê khai chi phí sản xuất trong nước và giá trị thuế các loại

Trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất, Hệ thống trích xuất giá xuất xưởng, nhà thầu kê khai chi phí sản xuất trong nước.

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên dự toán mua sắm “Mua sắm máy sắc ký lỏng ghép khối phổ 2 lần (LC-MS/MS) phục vụ hoạt động thường xuyên của Phòng Sắc ký - Quang phổ” được phê duyệt theo Quyết định số 1610/QĐ-KT3 ngày 12/08/2025 của Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3.
- Địa điểm: Lô C5, Đường D1, KCN Cát Lái, phường Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 100 ngày.
- Phạm vi và tiến độ cung cấp của gói thầu được mô tả chi tiết bảng như sau:

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp	Địa điểm cung cấp
1	Máy sắc ký lỏng ghép khối phổ 2 lần (LC-MS/MS)	Bộ	01	55 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Lô C5, Đường D1, KCN Cát Lái, phường Cát Lái, Tp. Hồ Chí Minh

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

Hàng hóa cung cấp theo gói thầu phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Máy sắc ký lỏng ghép khối phổ 2 lần (LC-MS/MS)	<p><b>Máy sắc ký lỏng (LC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bơm cao áp có 4 kênh, áp suất bơm cao nhất <math>\geq 1000</math> bar, độ chính xác tốc độ dòng (precision) <math>\leq 0,075\%</math>. Độ đúng tốc độ dòng (accuracy) <math>\leq</math></li> </ul>	01

		<p>1%, thể tích chết <math>\leq 100 \mu\text{L}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bộ khử khí chân không <math>\geq 4</math> kênh</li> <li>• Bộ tiêm mẫu tự động, có nhiệt độ từ 4 đến 40°C, số vị trí đặt mẫu <math>\geq 200</math> vị trí, độ lặp lại thể tích tiêm <math>\leq 0,5 \%</math></li> <li>• Có buồng cột ổn nhiệt độ, nhiệt độ cao nhất <math>\geq 80 \text{ }^\circ\text{C}</math>, độ ổn định nhiệt độ <math>\leq 0,3 \text{ }^\circ\text{C}</math>, có van chuyển cột tự động điều khiển bằng phần mềm</li> </ul> <p><b>Khối phổ (MS/MS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bộ phân tích khối tứ cực, khoảng phổ từ (10 - 2000) Da</li> <li>• Tốc độ quét MRM: tối thiểu 500 MRM/s</li> <li>• Độ phân giải khối tốt nhất <math>\leq 0,7</math> Da</li> <li>• Quét đồng thời fullscan và MRM</li> <li>• Tốc độ chuyển cực <math>\leq 15</math> ms</li> <li>• Độ ổn định phổ <math>\leq \pm 0,05</math> Da/24h</li> <li>• Hệ thống hóa chất kiểm tra, tối ưu máy được tích hợp sẵn trên MS</li> <li>• Chế độ chạy ESI (+) MRM (609.3/195.1) cho 1pg Reserpine cho tỉ lệ tín hiệu/nhiều (S/N) <math>\geq 600\ 000:1</math></li> <li>• Chế độ chạy ESI (-) MRM (/) cho 1pg Chloramphenicol cho tỉ lệ tín hiệu/nhiều (S/N) <math>\geq 200\ 000:1</math></li> <li>• Có thiết kế loại nhiễu, ion trung hòa ở đường dẫn ion</li> <li>• Có thiết kế loại nhiễu hiệu quả ở nguồn tạo ion để giảm thiểu nhiễm bản của khối phổ</li> <li>• Hệ thống bơm chân không bao gồm: bơm turbo phân tử và bơm chân không sơ cấp đạt được chân không cần thiết nhỏ hơn hoặc bằng 1,5 h sau khi khởi động</li> <li>• Phân tích được glyphosate trong nền mẫu rau quả ở khoảng nồng độ <math>\leq 10 \mu\text{g}/\text{kg}</math></li> <li>• Có nguồn tạo ion để chạy chế độ ESI, APCI</li> <li>• Thời gian chuyển đổi ESI và APCI <math>\leq 20</math> ms</li> <li>• Có thể chạy đầy đủ các chế độ quét toàn bộ, quét mảnh mẹ, chế độ MRM, chế độ tìm mảnh mất</li> <li>• Phần mềm hỗ trợ các chức năng như tự động nhận dạng peak, định lượng (nội chuẩn, ngoại chuẩn, thêm chuẩn...), đường chuẩn</li> <li>• Van chân không (isolation) để khoá chân</li> </ul>	
--	--	--	--



STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		<p>không, khi cần bảo dưỡng bộ nguồn mà không cần tắt chân không</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Điều khiển bằng phần mềm trên hệ điều hành Windows</li> <li>• Máy tính <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tối thiểu RAM 4x16GB DDR5</li> <li>+ Tối thiểu 512 GB SSD</li> <li>+ Tối thiểu Windows 10</li> <li>+ Màn hình, bàn phím, chuột đi kèm</li> </ul> </li> <li>• Máy in <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ phân giải đến 600 x 600 dpi</li> <li>+ Khổ giấy A4; A5; A6; B5 (JIS)</li> <li>+ Kết nối tối thiểu 1 USB 2.0 tốc độ cao</li> <li>+ Tốc độ in tối thiểu 29 trang/phút</li> <li>+ Chức năng in 2 mặt</li> <li>+ Bộ nhớ tối thiểu 64 MB</li> </ul> </li> <li>• UPS 10KVA</li> <li>• Cột phân tích (3 cột và tiền cột) <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cột và tiền cột uplc C18 1.7 um; 2.1 x 50 mm, số lượng: 02 cây.</li> <li>+ Cột và tiền cột Hilic 100 x 4.6 mm; 3.5 um, số lượng: 01 cây</li> </ul> </li> </ul>	

### 1.3. Các yêu cầu khác

Được nêu chi tiết trong mục 3. Chương III – Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có bản vẽ.

### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra hàng hóa: Việc kiểm tra của Nhà thầu trên cơ sở phù hợp với yêu cầu quy định tại Chương V. Việc kiểm tra được thực hiện khi hàng đến tại Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 do chủ đầu tư tổ chức thực hiện. Chi phí cho việc kiểm tra nếu có sẽ do nhà thầu chi trả. Trường hợp hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, nhà thầu có trách nhiệm sửa chữa, thay thế và chịu các chi phí này.