

## 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt:

**Bảng số 03: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt<sup>(1)</sup>**

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/Trình độ chuyên môn <sup>(2)</sup>
1			tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng	
2			tối thiểu __ năm hoặc tối thiểu __ hợp đồng	
3				
...				

Ghi chú:

(1) Trường hợp gói thầu không có yêu cầu về nhân sự chủ chốt thì Chủ đầu tư không nhập Bảng này.

(2) Chỉ quy định trong trường hợp dịch vụ liên quan có yêu cầu phải có chứng chỉ chuyên môn.

### Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật được đánh giá theo phương pháp đạt/không đạt.

Nội dung đánh giá (Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)		Sử dụng tiêu chí đạt, không đạt
<b>A. YÊU CẦU CHUNG</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2024-2025 trở về sau.</li> <li>Nguồn điện sử dụng phù hợp với điện áp Việt Nam.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>B. YÊU CẦU KỸ THUẬT</b>		
<b>I. BÀN THÍ NGHIỆM SÁT TƯỜNG</b>		
Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001, ISO 14001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung và mặt bàn: 01 bộ</li> <li>- Hộc bàn có 01 ngăn kéo 01 cánh cửa: 02 cái</li> <li>- Ổ điện đôi 3 châu kèm dây tiếp địa: 02 cái</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<b>2.1. Mặt bàn:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước <math>\geq</math> (DxRxC): 2400x750x800mm</li> <li>- Mặt bàn làm tối thiểu bằng tấm phenolic chuyên dụng cho phòng thí nghiệm hoặc tương đương</li> <li>- Khả năng chống chịu hóa chất tối thiểu với các loại hóa chất sau: NaOH 40%, HCl 37%, HF 40%, HNO<sub>3</sub> 65%, Formandehyde 37%, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 85%, CCL<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>OH 25%, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 96% ...</li> <li>- Các tính chất vật lý tối thiểu tuân thủ theo tiêu chuẩn CNS 11367, ASTM D790, ASTM D638, EN 438-2 hoặc tương đương. <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khả năng chịu mài mòn: <math>\geq</math> 650</li> <li>+ Kháng nóng khô: không bị phồng rộp, nứt nẻ, đổi màu hoặc thay đổi độ bóng</li> <li>+ Độ bền uốn: <math>\geq</math> 1964kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Sức căng: <math>\geq</math> 1367 kgf/cm<sup>2</sup></li> <li>+ Chống va đập: không có vết nứt hoặc vết lõm</li> </ul> </li> <li>- Chiều dày mặt bàn: <math>\geq</math> 18mm (<math>\pm</math>0.5mm)</li> <li>- Màu sắc: Ghi sáng</li> <li>- Gia công: Cạnh trước bàn được bo tròn</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
<b>2.2. Khung bàn</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu tối thiểu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chân bàn: Thép hộp mạ kẽm 2 mặt kích thước <math>\geq</math>30x60x1,4 mm sơn tĩnh điện.</li> <li>+ Khung giằng ngang, vách tăng cứng: Thép tấm dày <math>\geq</math>1,2mm gấp định hình sơn tĩnh điện hoặc tương đương.</li> <li>+ Kết cấu: bằng vít xoáy, có thể tháo lắp nhiều lần</li> <li>+ Phụ kiện: chân tăng ren thép, chân đế và đầu bịt chân bàn bằng PA ép phun nhiệt độ cao hoặc tương đương.</li> </ul> </li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2.3. Hộc bàn</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộc bàn loại di động</li> <li>- Kích thước tối thiểu (RxSxC): <math>\geq</math> 450 x 500 x 750mm</li> <li>- Cấu tạo: 01 ngăn kéo 01 cánh cửa</li> <li>- Vật liệu tối thiểu: Ván MFC chống ẩm hoặc tương đương</li> <li>- Bản lề, ray trượt: Bản lề giảm chấn, ray bi kép</li> <li>- Hộc có bánh xe hoặc chân tăng.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>II. TỬ DỤNG HÓA CHẤT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001, ISO 14001 hoặc tương đương</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung tủ: 01 bộ</li> <li>- Quạt hút hơi: 01 cái</li> <li>- Phụ kiện lắp đặt hoàn thiện: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<p>Kích thước (RxSxC): <math>\geq 1200 \times 550 \times 1900</math> mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung tủ làm tối thiểu bằng thép sơn tĩnh điện dày <math>\geq 0,8</math>mm</li> <li>- Vách tủ được làm tối thiểu bằng tấm nhựa PVCF dày <math>\geq 18</math>mm chịu hóa chất, chịu nước hoặc tương đương.</li> <li>- Đợt được làm tối thiểu bằng nhựa PVCF hoặc tương đương có khe không khí giữa các khay.</li> <li>- Tủ có <math>\geq 04</math> cánh cửa có ô kính quan sát và có khóa tủ</li> <li>- Bâu và cánh quạt làm hoàn toàn tối thiểu bằng nhựa, chống chịu hóa chất, độ bền cao hoặc tương đương.</li> <li>- Đường ống đường kính <math>\geq 110</math>mm tối thiểu bằng PVC chiều dài <math>\geq 2</math>m</li> <li>- Phía dưới có khay hóa chất rơi vãi tối thiểu bằng nhựa PVCF hoặc tương đương.</li> <li>- Tủ có bánh xe hoặc chân tăng để tiện di chuyển và khóa cứng</li> <li>- Kết nối được với hệ thống xử lý khí thải của đơn vị, ống nhựa PVC đường kính <math>\geq 110</math>mm và chiều dài <math>\geq 10</math>m.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>III. TỦ HÚT KHÍ ĐỘC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001, ISO 14001 hoặc tương đương</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung tủ: 01 bộ</li> <li>- Bồn và vòi rửa: 01 bộ</li> <li>- Ổ cắm điện đa năng: 01 hệ thống</li> <li>- Hệ thống đèn LED chiếu sáng khi làm việc: 01 bộ</li> <li>- Quạt hút chịu hóa chất, dung môi: 01 cái</li> <li>- Hệ thống điều khiển LCD: 01 hệ thống</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (DxRxC): <math>\geq 1200 \times 850 \times 2200</math>mm</li> <li>* <b>Khung tủ:</b></li> <li>- Vật liệu tối thiểu: Khung bên ngoài thép sơn tĩnh điện</li> <li>- Liên kết với chân đế bằng chốt định vị và vít hãm cố định</li> <li>- Khoảng bảo dưỡng sửa chữa: Cánh cửa mở lật, góc mở <math>\geq 60</math> độ, có thanh hãm cố định</li> <li>* <b>Cửa làm việc:</b></li> <li>- Vật liệu tối thiểu: Kính cường lực trong suốt dày <math>\geq 5</math>mm, nghiêng góc <math>\geq 7</math> độ.</li> <li>- Cánh gió (airfoil) tối thiểu bằng Phenolic chịu hóa chất, tay nắm</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

<p>bằng inox 304 hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu trúc nâng hạ: theo nguyên lý đối trọng có thể tự hãm ở bất cứ độ cao nào.</li> </ul> <p><b>* Hệ phân chia khí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu tối thiểu: bằng tấm phenolic chuyên dụng cho phòng thí nghiệm hoặc tương đương..</li> </ul> <p><b>* Mặt bàn thao tác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (DxRx Dày): <math>\geq 1100 \times 710 \times 18</math> mm</li> <li>- Vật liệu tối thiểu: Tấm phenolic chuyên dụng chịu hóa chất hoặc tương đương.</li> </ul> <p><b>* Tủ đựng dụng cụ, hóa chất bên dưới:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (RxSxC): <math>\geq 1200 \times 830 \times 800</math> mm.</li> <li>- Vật liệu: Khung bên ngoài thép sơn tĩnh điện hoặc tương đương.</li> </ul> <p><b>* Bồn và vòi rửa:</b></p> <p><b>Bồn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (DxRxC): <math>\geq 258 \times 137 \times 207</math> mm</li> <li>- Vật liệu tối thiểu: High-grade polypropylene (PPP) hoặc tương đương</li> <li>- Bộ xả đáy và lọc rác: Bằng vật liệu tổng hợp chịu hóa chất hoặc tương đương.</li> </ul> <p><b>Vòi rửa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu thân: Đồng sơn phủ epoxy hoặc tương đương.</li> <li>- Vật liệu khóa: Ceramic, chịu được <math>\geq 500.000</math> lần đóng mở</li> <li>- Áp lực nước tối đa: <math>\geq 10</math> bar</li> </ul> <p><b>* Ổ cắm điện đa năng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại ổ cắm: ổ cắm đa năng</li> <li>- Dòng điện max: <math>\geq 10</math> A</li> <li>- Số ổ cắm: <math>\geq 02</math> ổ</li> </ul> <p><b>* Hệ thống đèn LED chiếu sáng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đèn Led tuýp hoặc tương đương</li> <li>- Công suất: <math>\geq 20</math> W</li> </ul> <p><b>* Quạt hút chịu hóa chất</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: <math>\geq 370</math> W</li> <li>- Tốc độ: <math>\geq 1400</math> v/p</li> <li>- Lưu lượng Max: <math>\geq 2800</math> m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Áp suất: <math>\geq 750</math> Pa</li> <li>- Vật liệu: Bào cánh quạt bằng nhựa chịu hóa chất hoặc tương đương.</li> </ul> <p><b>* Bộ điều khiển sử dụng phần mềm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiển thị: Màn hình màu LCD <math>\geq 4.0</math>"</li> <li>+ Phím bấm cảm ứng</li> <li>+ Điều khiển đèn chiếu sáng, quạt hút</li> <li>- Tốc độ gió điều khiển: <math>\leq 0,4 - \geq 0,9</math> m/s</li> </ul> <p><b>* Điện áp hoạt động: 220V-50Hz</b></p> <p><b>* Hệ thống điều khiển điện, nước:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống điều khiển điện lắp phía thành trước và trên nóc tủ gồm</li> </ul>		
--	--	--

các aptomat, ổ cắm, bộ điều khiển - Van điều chỉnh nước cấp: Lắp phía thành trước tủ để tiện thao tác - Kết nối được với hệ thống xử lý khí thải của đơn vị, ống nhựa PVC đường kính $\geq 200\text{mm}$ và chiều dài $\geq 5\text{m}$ .		
<b>IV. BÀN CÂN CHỐNG RUNG</b>		
-Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001, ISO 14001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
- Khung và mặt bàn: 01 bộ - Hộc cân 02 cánh cửa: 01 cái - Modul chống rung: 01 bộ	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
Kích thước (DxRxH): $\geq 1000 \times 750 \times 830 \text{ mm}$ * <b>Mặt bàn:</b> - Mặt bàn làm tối thiểu bằng tấm phenolic chuyên dụng cho phòng thí nghiệm hoặc tương đương. - Khả năng chống chịu hóa chất tối thiểu với các loại hóa chất sau: NaOH 40%, HCl 37%, HF 40%, HNO <sub>3</sub> 65%, Formandehyde 37%, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 85%, CCL <sub>4</sub> , NH <sub>4</sub> OH 25%, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 96% ... - Các tính chất vật lý tuân thủ theo tiêu chuẩn CNS 11367, ASTM D790, ASTM D638, EN 438-2 hoặc tương đương. + Khả năng chịu mài mòn: $\geq 650$ + Kháng nóng khô: không bị phồng rộp, nứt nẻ, đổi màu hoặc thay đổi độ bóng + Độ bền uốn: $\geq 1964\text{kgf/cm}^2$ + Sức căng: $\geq 1367 \text{ kgf/cm}^2$ + Chống va đập: không có vết nứt hoặc vết lõm - Chiều dày mặt bàn: $\geq 18\text{mm}$ ( $\geq \pm 0,5\text{mm}$ ) - Màu sắc: Ghi sáng - Gia công: Cạnh trước bàn được bo tròn * <b>Khung chân bàn và modul chống rung:</b> * Hệ khung bàn tối thiểu - Cấu trúc tối thiểu: Khung kép độc lập - Vật liệu: Thép sơn tĩnh điện hoặc tương đương - Vị trí đặt cân được thiết kế cách ly với mặt bàn bằng vật liệu chống rung chuyên dụng, mặt đá granite hoặc tương đương. - Chân khung bàn có cơ cấu điều chỉnh thẳng bằng sử dụng hệ chân tăng có đế nhựa PA tăng ma sát và chống trầy xước sàn. * Module chống rung - Mặt đặt cân kích thước: RxS: $\geq 260 \times 400 \text{ mm}$ - Vật liệu: Chế tạo bằng đá granite với các cạnh và mặt được mài nhẵn hoặc tương đương.	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có cơ cấu liên kết chuyên dụng với các đế chống rung hoặc tương đương.</li> <li>* <b>Hộc cân</b></li> <li>- Cấu tạo 02 cánh cửa.</li> <li>- Vật liệu: Thép tấm dày <math>\geq 0,8\text{mm}</math> sơn tĩnh điện hoặc tương đương</li> <li>- Khả năng chịu tải của hộc <math>\geq 900\text{ kg}</math>, bản lề <math>\geq 90\text{ kg}</math>, góc mở cánh <math>\geq 160^\circ</math></li> <li>- Khả năng chịu hóa chất của lớp sơn tối thiểu: Phenol 90%, Phosphoric Acid 85%, Sulfuric Acid 77%, Nitric Acid 70%, Acid Acetic 98%</li> </ul>		
<b>V. CÂN PHÂN TÍCH (5 SỐ LẼ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001 hoặc tương đương</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân phân tích 5 (số lẻ): 01 cái</li> <li>- Lòng chắn gió: 01 cái</li> <li>- Đĩa cân: 01 cái</li> <li>- Máy in: 01 cái</li> <li>- Quả cân chuẩn 200 mg cấp E2: 01 quả</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng cân: <math>\geq 100\text{ g}</math></li> <li>- Độ đọc: <math>\leq 0,01\text{ mg}</math></li> <li>- Độ lặp lại: <math>\leq 0,02\text{mg}</math></li> <li>- Trọng lượng tối thiểu: <math>\leq 4\text{mg}</math></li> <li>- Độ tuyến tính: <math>\leq 0,03\text{ mg}</math></li> <li>- Thời gian đáp ứng: <math>\leq 8\text{s}</math></li> <li>- Kích thước đĩa cân: <math>\geq \text{Ø}80\text{ mm}</math></li> <li>- Hiển thị: màn hình LCD hoặc tương đương</li> <li>- Giao diện RS232 hoặc tương đương</li> <li>- Chuẩn nội tự động hoàn toàn</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>VI. MÁY LI TÂM LẠNH</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001 hoặc tương đương</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Roto góc loại 24 vị trí dùng cho ống 1,5/2,0ml có nắp đậy: 01 bộ</li> <li>- Roto góc loại 6 x50 ml cho ống ly tâm đáy tròn và ống Falcon: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

- Dây nguồn và sách hướng dẫn sử dụng		
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Động cơ không cần bảo dưỡng</li> <li>- Bộ điều khiển vi xử lý hoặc tương đương</li> <li>- Tự động ngắt khi mất cân bằng</li> <li>- Khóa nắp bằng moto điện.</li> <li>- Tự động nhận diện rotor bảo vệ quá tốc độ ngay khi thay đổi rotor.</li> <li>- Có tín hiệu thanh báo khi kết thúc quá trình chạy</li> <li>- Có chức năng khóa khẩn cấp</li> <li>- Vật liệu làm buồng ly tâm tối thiểu bằng thép không gỉ hoặc tương đương</li> <li>- Hệ thống làm lạnh không chứa CFC hoặc tương đương</li> <li>- Khoảng nhiệt độ cài đặt: <math>\leq -20</math> đến <math>\geq +40</math> °C, bước tăng 1°C</li> <li>- Độ ồn: <math>&lt; 63</math> dBA ở tốc độ tối đa.</li> <li>- Có chức năng tự chuẩn đoán hoặc tương đương</li> <li>- Bộ nhớ lưu được <math>\geq 99</math> chương trình cài đặt bao gồm các loại roto</li> <li>- Phím bấm nhanh cho các chu trình chạy ly tâm ngắn</li> <li>- Làm lạnh ổn định</li> <li>- Có <math>\geq 10</math> cấp độ tăng và <math>\geq 10</math> cấp độ giảm tốc, có thể đặt chế độ không phanh cho chế độ giảm tốc (giảm hết về 0).</li> <li>- Hiện thị giá trị cài đặt và giá trị thực tế</li> <li>- Có thể cài đặt đơn vị tốc độ vòng/phút hoặc lực ly tâm RCF với bước tăng tương ứng <math>\geq 10</math></li> <li>- Cài đặt trước thời gian ly tâm mẫu từ <math>\geq 10</math> giây đến <math>\geq 99</math> giờ 59 phút hoặc liên tục.</li> <li>- Dải tốc độ cài đặt: <math>\leq 200 - \geq 18.000</math> rpm</li> <li>- Lực ly tâm tối đa: <math>\geq 23.542</math> xg</li> <li>- Dung tích tối đa: <math>\geq 4 \times 200</math>ml</li> <li>- Dải nhiệt độ: <math>\leq -20^\circ\text{C}</math> đến <math>\geq +40^\circ\text{C}</math></li> <li>- Công suất: <math>\geq 660</math> W</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>3. Roto góc cho ống ly tâm 6 x 50ml</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roto góc <math>\geq 6</math> vị trí, thể tích ống <math>\geq 50</math> ml.</li> <li>- Tốc độ ly tâm tối đa <math>\geq 6000</math>v/ phút</li> <li>- Lực ly tâm <math>\geq 4400</math> xg</li> <li>- Góc nghiêng: <math>\geq 40^\circ</math></li> <li>- Đường kính ly tâm: <math>\geq 11</math>cm</li> <li>- Đường kính ống ly tâm lớn nhất: <math>\geq 29</math>mm</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>4. Roto góc cho ống ly tâm 24x 1,5/2,0ml</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roto góc <math>\geq 24</math> vị trí, thể tích ống <math>\geq 1,5/2,0</math> ml</li> <li>- Tốc độ ly tâm tối đa <math>\geq 15.000</math>v/ phút</li> <li>- Lực ly tâm: <math>\geq 21.000</math>xg</li> <li>- Góc nghiêng <math>\geq 45^\circ</math></li> <li>- Đường kính ly tâm <math>\geq 8,5</math>cm</li> <li>- Đường kính ống ly tâm lớn nhất <math>\geq 11</math>mm</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

- Nhiệt độ làm lạnh ở tốc độ ly tâm tối đa: $\geq 4^{\circ}\text{C}$		
<b>VII. MÁY ĐO pH</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương.	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 cái</li> <li>- Dây cáp nguồn: 01 cái</li> <li>- Giá đỡ điện cực: 01 cái</li> <li>- Điện cực: 01 cái</li> <li>- Dung dịch bảo quản điện cực KCl: 01 lọ</li> <li>- Dung dịch chuẩn PH 4.01 (250ml): 01 hộp</li> <li>- Dung dịch chuẩn PH 7.00 (250ml): 01 hộp</li> <li>- Dung dịch chuẩn PH 9.21 (250ml): 01 hộp</li> <li>- Máy in: 01 cái</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn vận hành: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<p><b>- Đo pH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dải đo pH: <math>\leq -2 - \geq 20</math></li> <li>+ Độ phân dải: <math>\leq 0,001 / 0,01 / 0,1</math></li> <li>+ Độ chính xác: <math>\leq \pm 0,002</math></li> <li>+ Phương pháp hiệu chuẩn: đoạn thẳng, phân đoạn</li> <li>+ Số điểm hiệu chuẩn: <math>1 - \geq 5</math> điểm</li> </ul> <p><b>- Đo mV:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dải đo mV: <math>\leq -2000.0 - \geq 2000.0</math></li> <li>+ Độ phân dải: <math>\leq 0,1 / 1</math></li> <li>+ Độ chính xác mV: <math>\leq \pm 0,1 (-500.0 - 500.0 \text{ mV}) \leq \pm 0,2 (-2000.0 - 2000.0 \text{ mV})</math></li> </ul> <p><b>- Đo Nhiệt độ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dải đo Temp: <math>\leq -30 - \geq 130^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Độ phân dải: <math>\leq 0,1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Độ chính xác: <math>\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn vào <math>\geq 12\text{V}</math></li> <li>- Màn hình: <math>\geq 7</math> inch</li> <li>- Màn hình: Cảm ứng màu hoặc tương đương.</li> <li>- Nhiệt độ: <math>\leq 5 - \geq 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Độ ẩm tương đối: <math>\leq 5 - \geq 80\%</math> (Không ngưng tụ)</li> <li>- Loại quá áp cấp II hoặc tương đương</li> <li>- Độ cao hoạt động tối đa: <math>\geq 5000\text{m}</math></li> <li>- Bảo vệ: mức bảo vệ IP54 (Kín nước và chống bụi) hoặc tương đương.</li> <li>- Vỏ máy tối thiểu: Nhựa ABS/PC reinforced hoặc tương đương.</li> <li>- Màn hình: gương hoặc tương đương.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

<b>VIII. CÂN PHÂN TÍCH (4 SỐ LẺ)</b>		
- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân phân tích 4 (số lẻ): 01 cái</li> <li>- Lồng chắn gió: 01 cái</li> <li>- Đĩa cân: 01 cái</li> <li>- Máy in: 01 cái</li> <li>- Quả cân chuẩn 200 mg cấp E2: 01 quả</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng cân: <math>\geq 220g</math></li> <li>- Độ đọc: <math>\leq 0,1 \text{ mg}</math></li> <li>- Độ lặp lại: <math>\leq 0,1 \text{ mg}</math></li> <li>- Trọng lượng tối thiểu: <math>\leq 20\text{mg}</math></li> <li>- Độ tuyến tính: <math>\leq 0,2 \text{ mg}</math></li> <li>- Thời gian đáp ứng: <math>\leq 2 \text{ giây}</math></li> <li>- Kích thước đĩa cân: <math>\geq \varnothing 90 \text{ mm}</math></li> <li>- Hiển thị: màn hình LCD hoặc tương đương</li> <li>- Giao diện RS232 hoặc tương đương</li> <li>- Chuẩn nội tự động hoàn toàn</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>IX. CÂN KỸ THUẬT 2 SỐ</b>		
- Đạt tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tối thiểu ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cân kỹ thuật 2 số: 01 cái</li> <li>- Đĩa cân: 01 cái</li> <li>- Quả cân chuẩn 1000 mg, cấp F2: 01 quả</li> <li>- Dây nguồn: 01 cái</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng cân: <math>\geq 2200 \text{ g}</math></li> <li>- Khả năng đọc: <math>\leq 0,01 \text{ g}</math></li> <li>- Độ lặp lại: <math>\leq 0,01 \text{ g}</math></li> <li>- Trọng lượng tối thiểu: <math>\leq 2 \text{ g}</math></li> <li>- Độ tuyến tính: <math>\leq 10 \text{ mg}</math></li> <li>- Kích thước đĩa cân: <math>\geq 186 \times 186 \text{ mm}</math></li> <li>- Thời gian ổn định: <math>\leq 1,5 \text{ s}</math></li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>X. TỬ ÁM</b>		

- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ âm: 01 cái</li> <li>- Khay đựng mẫu: 02 cái</li> <li>- Phụ kiện kèm theo: 01 bộ</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thống số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp tuần hoàn: tuần hoàn tự nhiên lớp khí hoặc tương đương</li> <li>- Phù hợp cho phát triển colon bacilli và vi sinh vật hoặc tương đương.</li> <li>- Hiển thị đèn báo và chuông báo hoặc tương đương</li> <li>- Thang nhiệt độ: RT + <math>\leq 5^{\circ}\text{C}</math> đến <math>\geq 60^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Chính xác: <math>\leq \pm 0,1^{\circ}\text{C}</math> đo tại <math>37^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Phạm vi cài đặt thời gian: 0 - <math>\geq 99</math> giờ 59 phút</li> <li>- Cài đặt. nhiệt độ và hiển thị: Bộ điều khiển P.I.D hoặc tương đương, nhập bằng phím bàn phím hoặc tương đương, màn hình kỹ thuật số hoặc tương đương</li> <li>- Chức năng thời gian: tự động bắt đầu/tự động dừng</li> <li>- Chức năng an toàn: Cảnh báo.</li> <li>- Công suất gia nhiệt: <math>\geq 280</math> W</li> <li>- Dung tích tủ: <math>\geq 78</math> lít</li> <li>- Buồng mẫu: chất liệu SUS 304 hoặc tương đương</li> <li>- Khay đựng mẫu: <math>\geq 2</math> cái</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>XI. KÍNH HIỂN VI</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân kính: 01 cái</li> <li>- Kính lọc màu xanh: 01 cái</li> <li>- Thị kính loại 10X/20: 01 cái</li> <li>- Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X (dầu ngâm): 01 bộ</li> <li>- Kèm theo 03 pin AA loại 1,5V : 01 bộ</li> <li>- Adapter nguồn: 01 cái</li> <li>- Túi phủ bụi: 01 cái</li> <li>- Camrea kết nối kính hiển vi và máy tính: 01 cái</li> <li>- Máy tính, máy in: 01 bộ</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thống số kỹ thuật tối thiểu</b>		

<b>2.1. Kính hiển vi</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thị kính: WF 10x/20 mm với điều chỉnh diopter trên một thị kính</li> <li>- Đầu kính: <math>\geq 3</math> mắt, nghiêng <math>\geq 30^\circ</math> và xoay <math>\geq 360^\circ</math></li> <li>- Điều chỉnh khoảng cách liên động từ trong khoảng <math>\leq 50 - \geq 70</math>mm</li> <li>• Vật kính có vòng màu.</li> <li>• Đèn chiếu sáng có thể điều chỉnh cường độ.</li> <li>• Pin sạc được tích hợp vào chân đế hoặc trên thân kính.</li> <li>• Bàn soi: có thước đo, thang đo, kẹp và hãm có thể điều chỉnh độ cao.</li> <li>• Ống kính quang học đường kính <math>\geq 23</math> mm tương thích với máy ảnh và máy tính bảng.</li> <li>- Ổ xoay vật kính: <math>\geq 4</math> vị trí</li> <li>- Vật kính tối thiểu các loại: 4X, 10X, 40X và 100X</li> <li>- Bàn soi: Hai lớp với chuyển động đồng trục X-Y <math>\geq 160 \times 140</math> mm</li> <li>- Tụ quang: Abbe, A.N. 1,25 với bàn nâng.</li> <li>- Màng chắn: Loại mỏng mắt hoặc tương đương.</li> <li>- Núm điều chỉnh: chống trượt khi điều chỉnh thô và điều chỉnh tinh</li> <li>- Nguồn sáng: đèn LED hoặc tương đương.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2.2. Camrea kết nối kính hiển vi và máy tính</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng số pixel: <math>\geq 5</math> MP</li> <li>- Cảm biến hình ảnh: 1/2" CMOS hoặc tương đương</li> <li>- Kích thước điểm ảnh: <math>\leq 3,2 \mu\text{m} \times 3,2 \mu\text{m}</math>.</li> <li>- Độ phân giải tối thiểu: <math>\geq 640 \times 480, 1024 \times 768, 2048 \times 1536</math> và <math>2530 \times 1978</math> MP</li> <li>- Video ra: dạng màu <math>\geq 24</math> bit</li> <li>- Cân bằng sáng: tự động hoặc bằng tay</li> <li>- Độ sáng: <math>\geq 1,8 \text{ U} / \text{LUX-SEG } 550 \text{ NM}</math>.</li> <li>- Giao diện: USB 2.0 hoặc tương đương.</li> <li>- Hệ thống vận hành tối thiểu: Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10 (32 &amp; 64 bit) hoặc tương đương</li> <li>- Hệ thống ghi: Hình ảnh và video trên máy tính.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2.3. Máy tính + Máy in</b>		
<b>Máy tính tối thiểu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core i5 trở lên</li> <li>- RAM: <math>\geq 8</math>GB DDR4</li> <li>- Dung lượng ổ cứng: <math>\geq 1</math>T SATA</li> <li>- Phụ kiện: bàn phím, chuột</li> <li>- Windows 10 bản quyền trở lên</li> <li>- Màn hình LCD <math>\geq 21,5</math>" Full HD</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>Máy in tối thiểu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy in: laser, in đen trắng</li> <li>- Khổ giấy: A4</li> <li>- Tốc độ in: <math>\geq 40</math> trang/phút</li> <li>- Bộ nhớ: <math>\geq 256</math> MB.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

- Độ phân giải: $\geq 1200 \times 1200$ dp		
<b>XII. BUỒNG SOI SẮC KÝ BẢN MỎNG</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
- Hộp Buồng soi UV: 01 cái - Đèn soi hai bước sóng: 01 cái	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
- Hai bóng chiếu sáng (1 x UV 254 nm & 1 x UV 366 nm, mỗi loại 8W) hoặc tương đương - Điều khiển bước sóng dễ dàng bằng nút bấm hoặc tương đương - Chiếu sáng đồng nhất. - Có cảm biến nghiêng và chế độ hẹn giờ hoặc tương đương - Kiểm tra sắc đồ dưới ánh sáng UV hạn chế tối thiểu ảnh hưởng của ánh sáng xung quanh. - Bảo vệ mắt thông qua kính lọc UV trong cửa sổ quan sát. - Tính năng an toàn: + Bộ hẹn giờ được tích hợp sẵn (tự động tắt đèn sau $\leq 10$ phút) + Cảm biến nghiêng tự động tắt đèn trong trường hợp đèn bị nghiêng $\geq 30^\circ$ . - Buồng soi là một sự kết hợp của đèn UV 2 bước sóng và hộp soi - Cửa trước dạng cửa cuốn hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>XIII. MÁY LẤY MẪU VI SINH KHÔNG KHÍ</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
- Máy chính lấy mẫu khí cho đĩa Petri: 01 chiếc - Hộp đựng: 01 chiếc - Dây nguồn: 01 chiếc - Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
- Đĩa lấy mẫu: $\geq 90$ mm (có thể lựa chọn đĩa $\geq 60$ mm (rodac)) - Lưu lượng khí: $\leq 60 - \geq 100$ lit/phút - Tổng thể tích không khí: $\leq 10 - \geq 9900$ lít - Màn hình LCD hoặc tương đương - Thời gian trễ lấy mẫu: $\leq 60$ phút với bước chia đến đơn vị giây - Tốc độ quay tối thiểu cài đặt được các mức: 0, 1, 2, 3 và 4	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

vòng/phút - Cổng kết nối RS232 với máy vi tính hoặc tương đương - Định dạng dữ liệu: XML, CSV hoặc tương đương. - Kết nối mã vạch: có chức năng với thiết bị mã vạch - Pin tối thiểu: Ni 7,2V, thời gian sống: $\geq 8$ giờ.		
<b>XIV. PHÂN CỤC KẾ</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
- Máy chính: 01 cái - Ống PRG – 100, 100mm, 8mL: 01 cái - Ống PRG – 200, 200mm, 15mL: 01 cái - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
- Dải đo: $0^\circ - \geq 180^\circ$ - Vạch chia: $\leq 1^\circ$ - Độ chính xác: $\leq 0,05^\circ$ - Nguồn sáng: đèn LED với filter hoặc tương đương - Bước sóng: $\geq 589$ nm - Chiều dài ống tối đa: $\geq 220$ mm - Điều chỉnh trên thang đo - Kết cấu: Nhôm đúc hoặc tương đương - Công suất tiêu thụ (đo lường): $\geq 15$ W - Công suất tiêu thụ (tối đa): $\geq 15$ W	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>XV. KHÚC XẠ KẾ</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
- Máy chính: 01 bộ + Màn hình dạng cảm ứng + Pipette 3 mL + Nắp đậy mẫu từ tính: 01 bộ - Dung dịch chuẩn Dichlorotoluene 10 mL: 01 lọ - Dung dịch chuẩn Water 20 mL, Water: 01 lọ - Máy in và cuộn giấy in: 01 bộ - Hướng dẫn sử dụng, báo cáo kết quả : 01 bộ	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thông số kỹ thuật tối thiểu</b>		
- Máy đo khúc xạ kế tự động đảm bảo đáp ứng những yêu cầu về	Đáp ứng	Đạt

<p>kiểm soát chất lượng và nghiên cứu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên lý đo: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đo góc tới hạn của phản xạ toàn phần bằng việc phát hiện đường tối với đầu dò CCD.</li> <li>+ Mẫu trên lăng kính đo được chiếu từ các góc khác nhau bằng đèn LED.</li> <li>+ Tại mặt tiếp xúc giữa mẫu và lăng kính, chùm tia bị khúc xạ vào mẫu hoặc phản xạ trở lại lăng kính.</li> </ul> </li> <li>- Kiểm soát nhiệt độ tự động bằng hệ điều nhiệt Peltier hoặc tương đương nhanh và chính xác, khoảng nhiệt độ: <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math> đến <math>\geq 70^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>- Tốc độ điều chỉnh nhiệt độ bề mặt (giữa mẫu và lăng kính) từ nhiệt độ môi trường về <math>20^{\circ}\text{C}</math> là <math>\leq 20</math> giây</li> <li>- Lăng kính được thiết kế bằng Synthetic Sapphire hoặc tương đương,</li> <li>- Khoảng đo <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Được thiết kế bằng thép không gỉ hoặc tương đương</li> <li>+ Thiết kế dễ dàng vệ sinh</li> <li>+ Được làm kín bằng gioăng chống bụi và khí lọt vào bộ phận quang học.</li> </ul> </li> <li>- Đèn LED: Bước sóng chuẩn: 589,3 nm (Tuổi thọ lên đến <math>\geq 100.000</math> giờ)</li> <li>- Khoảng đo: <math>\leq 1,30 - \geq 1,66</math> nD</li> <li>- Độ chính xác: <math>\leq \pm 0,00004</math> nD</li> <li>- Độ lặp lại: <math>\leq \pm 0,0000015</math> nD</li> <li>- Độ phân giải: <math>\leq 0,00001</math> nD</li> <li>- Theo thang đo Brix: khoảng đo từ <math>0 - \geq 100\%</math> °Brix, <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ chính xác: <math>\leq \pm 0,03\%</math> °Brix</li> <li>+ Độ phân giải: <math>\leq \pm 0,001\%</math> °Brix</li> </ul> </li> <li>- Độ chính xác nhiệt độ: <math>\leq \pm 0,03^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Độ ổn định cảm biến nhiệt độ: <math>\leq \pm 0,002^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Độ phân giải nhiệt độ: <math>\leq 0,01^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Màn hình cảm ứng LCD <math>\geq 7</math> inch</li> <li>- Kết nối: USB cho máy in.</li> </ul>	Không đáp ứng	Không đạt
<b>XVI. MÁY THỬ ĐỘ HÒA TAN</b>		
- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy đo hòa tan tự động: 01 bộ</li> <li>- Bể ổn nhiệt : 01 cái</li> <li>- Cốc mẫu thủy tinh 1L: 08 cái</li> <li>- Trục khuấy: 08 cái</li> <li>- Cánh khuấy: 08 cái</li> <li>- Giỏ quay: 08 cái</li> <li>- Bóng hiệu chuẩn: 08 cái</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ gia nhiệt được thiết kế nằm riêng biệt với máy chính và được điều khiển hoàn toàn tự động.</li> <li>- Nếu hệ thống gia nhiệt vượt quá giới hạn cho phép thì cầu chì nhiệt sẽ tự động ngắt.</li> <li>- Gia nhiệt bằng một điện trở <math>\geq 1000W</math> dùng để đun nóng bể nước lên <math>\geq 37^{\circ}C</math> trong thời gian ngắn.</li> <li>- Đầu dò nhiệt độ: được gắn cố định bên trong máy, dùng để theo dõi và điều khiển nhiệt độ.</li> <li>- Màn hình cảm ứng màu LCD hoặc tương đương thể hiện tốc độ khuấy, thời gian, nâng hạ hệ thống và gia nhiệt, lấy mẫu...</li> <li>- Nhập dữ liệu bằng phím cảm ứng trên màn hình</li> <li>- Tín hiệu âm thanh cho thời gian lấy mẫu</li> <li>- Cài đặt thời gian lấy mẫu và chế độ đếm ngược thời gian.</li> <li>- Một phương pháp có thể chạy tối đa <math>\geq 20</math> chương trình với thời gian thiết lập cho mỗi chương trình là <math>\geq 9999</math> phút.</li> <li>- Quyền kiểm soát truy cập kép: kiểm soát truy cập, kiểm soát mật khẩu hoặc tương đương</li> <li>- Kiểm soát OQ, PQ: Lập trình thời gian để nhắc nhở về thử nghiệm OQ hoặc PQ</li> <li>- Phạm vi tốc độ khuấy: <math>\leq 25</math> đến <math>\geq 250</math> vòng / phút</li> <li>- Độ chính xác tốc độ <math>\leq 1</math> vòng/phút</li> <li>- Kích thước trục: đường kính <math>\geq 3/8</math> inch bằng thép không gỉ SS316 hoặc tương đương.</li> <li>- Công suất gia nhiệt: <math>\geq 1000 W</math></li> <li>- Phạm vi gia nhiệt từ <math>\leq 25 - \geq 45^{\circ}C</math></li> <li>- Độ chính xác gia nhiệt: <math>\leq \pm 0,1^{\circ}C</math> trong bể ổn nhiệt</li> </ul>		
<b>XVII. HỆ THỐNG QUANG PHỔ TỬ NGOẠI UV-VIS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 9001 hoặc tương đương</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>1. Cấu hình cung cấp tối thiểu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy quang phổ UV vis : 01 cái</li> <li>- Phần mềm điều khiển :01 bộ</li> <li>- Cuvet đo: 04 cái</li> <li>- Máy tính + Máy in: 01 bộ</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2. Thống số kỹ thuật tối thiểu</b>		
<b>2.1. Máy quang phổ UV vis :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng bước sóng: <math>\leq 190 - \geq 1.100nm</math></li> <li>- Độ rộng khe cố định: <math>\leq 1nm</math></li> <li>- Hiện thị bước sóng: bước tăng <math>\leq 0,1nm</math></li> <li>- Cài đặt bước sóng: tăng từ <math>\leq 0,1nm</math></li> <li>- Độ chính xác bước sóng: <math>\leq \pm 0,1nm</math></li> <li>- Độ lặp lại bước sóng: <math>\leq \pm 0,1nm</math>.</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ánh sáng lặc:  <math>\leq 0,02\%</math> (ở bước sóng 220nm NaI)  <math>\leq 0,5\%</math> (tại bước sóng 198nm KCl)</li> <li>- Dây trắc quang:  + Hấp thu trong khoảng <math>\leq -4</math> đến <math>\geq 4</math>Abs  + Độ truyền : 0 đến <math>\geq 400\%</math></li> <li>- Độ chính xác trắc quang : <math>\leq \pm 0,002</math> Abs</li> <li>- Độ lặp lại trắc quang: <math>\leq \pm 0,0002</math>Abs</li> <li>- Độ ổn định đường nền: <math>\leq 0,0003</math> Abs/giờ (700nm sau 1 giờ bật máy)</li> <li>- Nguồn sáng: đèn Halogen <math>\leq 20</math>W, đèn Deuterium, tự động cân chỉnh và đổi vị trí đèn hoặc tương đương</li> </ul>		
<b>2.2. Phần mềm điều khiển (đi kèm theo máy).</b>		
Bao gồm tối thiểu các chế độ	Đáp ứng	Đạt
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ trắc quang</li> <li>- Chế độ quang phổ</li> <li>- Chế độ định lượng</li> <li>- Chế độ động học</li> <li>- Đo theo thời gian</li> <li>- Chế độ sinh học</li> <li>- Chế độ bảo dưỡng</li> <li>- Chức năng hỗ trợ</li> </ul>	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2.3. Cuvet đo</b>		
	Đáp ứng	Đạt
- Cuvet thạch anh chiều dài quang $\geq 10$ mm	Không đáp ứng	Không đạt
<b>2.4. Máy tính + Máy in:</b>		
<p><b>* Máy tính tối thiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core i5</li> <li>- RAM: <math>\geq 8</math>GB DDR4</li> <li>- Dung lượng ổ cứng: <math>\geq 1</math>T SATA</li> <li>- Phụ kiện: bàn phím, chuột</li> <li>- Windows 10 bản quyền trở lên</li> <li>- Màn hình LCD <math>\geq 21,5</math>" Full HD</li> </ul> <p><b>* Máy in tối thiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy in: laser, in đen trắng</li> <li>- Khổ giấy: A4</li> <li>- Tốc độ in: <math>\geq 40</math> trang/phút</li> <li>- Bộ nhớ: <math>\geq 256</math> MB.</li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 1200 \times 1200</math>dpi</li> </ul>	Đáp ứng	Đạt
	Không đáp ứng	Không đạt

E-HSDT được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật khi có tất cả các tiêu chí được đánh giá là đạt.

**Mục 4. Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính**

Phương pháp áp dụng để đánh giá về tài chính: phương pháp giá thấp nhất.  
Cách xác định giá thấp nhất theo các bước sau đây:

Bước 1. Xác định giá dự thầu, giá dự thầu sau giảm giá (nếu có);

Bước 2. Xác định giá trị ưu đãi (nếu có) theo quy định tại Mục 28 E-CDNT;

Bước 3. Xếp hạng nhà thầu: E-HSDT có giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có), cộng giá trị ưu đãi (nếu có) thấp nhất được xếp hạng thứ nhất.