

## 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*

1.1.1. Tên gói thầu: Gói số 2: Mua sắm thiết bị phòng thí nghiệm, dụng cụ và hóa chất phục vụ giảng dạy thực hành

1.1.2. Dự toán: Mua sắm thiết bị, dụng cụ, vật tư, hóa chất phục vụ giảng dạy thực hành học kỳ 1 năm học 2025-2026

1.1.3. Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: Nguồn thu sự nghiệp của đơn vị

1.1.4. Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.1.5. Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

1.1.6. Địa điểm cung cấp: Trường Cao đẳng cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Điện thoại: 02773.851 523.

#### *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 là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa và các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng. Tùy thuộc vào sự phức tạp của hàng hóa, các yêu cầu kỹ thuật chung được nêu cho tất cả các hàng hóa hoặc cho từng loại hàng hóa riêng biệt.*

*b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như tính năng, thông số kỹ thuật, các bản vẽ, catalô, các thông số bảo hành... được nêu cho từng loại hàng hóa. Khi nêu yêu cầu, các thông số kỹ thuật có thể được mô tả dưới hình thức bảng biểu. Mục đích của phần Thông số kỹ thuật là xác định các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan theo yêu cầu của gói thầu. Chủ đầu tư phải soạn thảo chi tiết phần Thông số kỹ thuật trên cơ sở xem xét đến những yếu tố sau:*

*- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia xác minh tính đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-*

*HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp tổ chuyên gia nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.*

*- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.*

*- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.*

*- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:*

*+ Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;*

*+ Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);*

*+ Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;*

*+ Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;*

*+ Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.*

*- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.*

*- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại các mẫu số 01A, 01B, 01C và 01D Chương IV. Nếu Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cung cấp trong E-HSDT của mình một phần hoặc toàn bộ các thông số kỹ thuật, các bảng biểu kỹ thuật hoặc các thông tin kỹ thuật khác thì Chủ đầu tư phải quy định rõ tính chất và mức độ thông tin yêu cầu và cách trình bày các thông tin đó trong E-HSDT.*

*[Nếu yêu cầu cung cấp bản tóm tắt thông số kỹ thuật thì Chủ đầu tư phải ghi thông tin vào bảng dưới đây. Nhà thầu sẽ soạn một bảng tương tự để chứng minh*

hàng hóa do nhà thầu chào thầu với các yêu cầu đó].

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	TÊN HÀNG HÓA	<b>MÔ TẢ/THÔNG SỐ KỸ THUẬT</b> <i>Hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật tương đương và không thấp hơn với hàng hóa mời thầu.</i> <i>- Đặc tính kỹ thuật hàng hóa mời thầu tham khảo theo Catalog bên dưới</i>
<b>I. BỘ MÔN BẢO VỆ THỰC VẬT</b>		
<b>1. Thiết bị</b>		
1	Máy hút chân không	Nguồn điện: 220V/50Hz. Công suất: 260W. Lực hút máy: -90kpa. Trọng lượng: 5.57kg. Kích thước: 540*280*125mm Kích thước đường hàn: 42cm x 8mm. Thời gian hút chân không: 1-60s. Thời gian hàn miệng túi: 1-15s.
2	Bếp hồng ngoại	Bếp đơn 2000W
<b>2. Dụng cụ</b>		
1	Bình tia 500ml	
2	Bình phun sương cầm tay 500ml	
3	Bình phun 8 lít	
4	Ca nhựa chia vạch 250ml	
5	Ca nhựa chia vạch 500ml	
6	Cân đồng hồ 30 kg	
7	Lọ ngâm mẫu thủy tinh hình trụ 2 lít, có nắp	
8	Lọ ngâm mẫu thủy tinh hình trụ 5 lít, có nắp	
9	Kéo phẫu thuật (inox) cong 14.5 cm	
<b>3. Hóa chất</b>		
1	Cồn 70 <sup>0</sup> (thùng 30 lít)	
2	Nước cất (thùng 30 lít)	
<b>II. BỘ MÔN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN</b>		

<b>1. Dụng cụ</b>		
1	Lưỡi dao số 21	
2	Dầu soi kính hiển vi	
3	Giấy chùi kính hiển vi Size 100x150mm	
4	Cọ chùi ống nghiệm lớn nhỏ	
<b>2. Hóa chất</b>		
1	Bộ test Oxy	
2	Bộ test pH	
3	Bộ test NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub>	
4	Bộ test NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	
5	Bộ test NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	
6	Đĩa KS Flofenicol	
7	Đĩa KS Amoxicilline	
8	Đĩa KS Tetracycline	
9	Đĩa KS Ciprofloxacin	
10	Đĩa KS Levofloxacin	
11	Đĩa KS Cefalexine	
12	Đĩa KS Gentamicine	
13	Đĩa KS Oxytetracycline	
14	Đĩa KS Rifamicine	
15	Đĩa KS Cefotaxim	
16	Na <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Y (EDTA) tiêu chuẩn 0.1N	
17	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> tiêu chuẩn	
18	Chloroform (CHCl <sub>3</sub> )	
<b>III. BỘ MÔN CHĂN NUÔI THÚ Y</b>		
<b>1. Thiết bị</b>		
1	Bếp từ	Bếp đơn 2000W
2	Bộ 3 nồi inox 3 đáy nắp kính	
3	Bình đun siêu tốc 1.8 lít	
<b>2. Dụng cụ</b>		
1	Dao mổ số 10 (hộp 100 cái)	
2	Dao mổ số 11 (hộp 100 cái)	
3	Cán dao số 3	Inox
4	Cán dao số 4	Inox

5	Kéo giải phẫu mũi tròn 16cm, 22cm	Inox
6	Kéo giải phẫu mũi nhọn 16cm, 22cm	Inox
7	Kẹp (kẹp phẫu tích, kẹp có răng, kẹp không răng)	Inox
8	Kéo cắt xương	Inox
9	Móc banh tự động (cho phẫu thuật bụng)	Inox
10	Móc banh tay	Banh phẫu thuật Weitlaner 3x4T tù, 16cm Hilbro 19.0086.16
11	Móc banh da	Inox
12	Pinset (kẹp gấp có răng và không răng)	Inox
13	Bình tam giác thủy tinh	Loại 50ml
14	Bình tam giác thủy tinh	Loại 100ml
15	Bình tam giác thủy tinh	Loại 250ml
16	Bình tam giác thủy tinh	Loại 500ml
17	Que cấy vi sinh vật	Thép không gỉ
<b>3. Hóa chất</b>		
1	Cồn 70 <sup>0</sup>	
2	Cồn 90 <sup>0</sup>	
3	Nước cất	
4	Dầu soi kính Merck	Chai 20 ml
<b>I. BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM</b>		
<b>1. Thiết bị</b>		
1	Tủ cấy vi sinh đôi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hai người làm việc</li> <li>- Lưu lượng không khí theo chiều dọc</li> <li>- Tủ cấy vô trùng loại class 100, loại tủ bảo vệ người sử dụng</li> <li>- Được sử dụng trong lĩnh vực nuôi cấy vi sinh, sinh học phân tử, dược phẩm ....</li> <li>- Màng lọc theo tiêu chuẩn: Standard 209E Class 2</li> <li>- Mức độ lam sạch: 100@ ≥ 0,5 μ m (US Federal 209E)</li> <li>- Tốc độ dòng khí trung bình: 0.3 – 0.6 m/s</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ ồn: <math>\leq 62</math> Db</li> <li>- Vật liệu: thép có sơn chống gỉ</li> <li>- Độ sáng" <math>&gt;300</math> lux</li> <li>- Kích thước buồng làm việc bên trong (WxDxH) :1360 x 700 x 520 mm</li> <li>- Kích thước bên ngoài (W x D x H):1480x720x1600mm</li> <li>- Kích thước tấm lọc HEPA: 610x610x50x2 mm</li> <li>- Đèn UV: 20Wx2</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 0.8 kW</li> <li>- Nguồn điện: 220V/50Hz</li> </ul>
2	Máy lọc không khí 360 Hit	<p>Lượng gió thổi ra lớn nhất: 468 m<sup>3</sup>/h  Bộ lọc bụi cho máy:Màng lọc HEPA H13Màng lọc than hoạt tínhMàng lọc thô</p>
3	Máy đếm khuẩn lạc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân máy làm bằng nhựa dễ dàng làm sạch.-</li> <li>Có thể điều chỉnh dễ dàng chiều cao của thị kính</li> <li>- Chỉ thị hiện số kết quả bằng điện tử: 0 – 99999</li> <li>- Khả năng đếm từ: 0 – 999</li> <li>- Có thể dùng với nhiều loại đĩa petri có kích cỡ đến 145 mm</li> <li>- Sử dụng bút điện tử, có hệ thống âm thanh báo hiệu</li> <li>- Đèn nền có thể điều chỉnh sáng tối và màu sắc.</li> <li>- Đường kính bề mặt làm việc: Ø 145mm</li> <li>- Hiện thị kết quả trên màn hình tinh thể lỏng LCD</li> <li>- Nguồn điện: 220V/50Hz</li> <li>- Kích thước (W x L x H): 25 x 23 x 7.5 cm</li> </ul>
4	Tivi 65 icnh	UHD
<b>2. Dụng cụ</b>		
1	Nhãn dán	
2	Hộp sắt tây thấp	
3	Quả bóp cao su	
4	Giấy lọc (hộp 100 tờ)	
5	Đép mang trong phòng thí nghiệm	
<b>3. Hóa chất</b>		
1	Nước cất	
2	Than hoạt tính	Hóa chất Charcoal activated

3	Ethanol	
4	n-Hexan	
5	NaOH	
6	CaCl <sub>2</sub> (Dùng trong thực phẩm)	
7	NaHSO <sub>3</sub> (Dùng trong thực phẩm)	
8	CMC (Dùng trong thực phẩm)	
9	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	
10	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	
11	Phenolphthalein	
12	HCl	
13	NaHCO <sub>3</sub>	
14	Môi trường Plate Count Agar (PCA) Merck	Chai 500g
15	Môi trường Dichloran Rose Bengal Chloramphenicol Agar (DRBC) Merck	Chai 500g
16	Môi trường Dichloran glycerol agar (DG 18) Merck	Chai 500g
17	Môi trường Sabouraud Dextrose Agar (SDA) Merck	Chai 500g
18	Môi trường Lactobacillus MRS agar Himedia	Chai 500g

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

#### **a) Vận tải, bảo hiểm**

Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí vận tải, bốc xếp, bảo hiểm, cất giữ trong cả quá trình cung ứng hàng hoá, kiểm tra, nghiệm thu và giao nhận hàng.

- Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa: Bên B chịu chi phí bốc xếp đầu lên và vận chuyển đến địa điểm giao nhận hàng hóa, bốc xếp đầu xuống và nhập kho, trường hợp hàng hóa đã được bốc xếp đầu xuống mà không đảm bảo chất lượng phải đổi lại thì bên B phải chịu mọi chi phí bốc xếp, vận chuyển.

#### **b) Điều kiện giao hàng**

- Địa điểm giao hàng: Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

c) Bảo hành

Bên B bảo đảm rằng hàng hóa được cung cấp đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn chế tạo và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa.

d) Các yêu cầu khác:

Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về mọi thiệt hại phát sinh do việc khiếu nại của bên thứ ba về việc vi phạm bản quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến hàng hóa mà Bên B đã cung cấp cho Bên A.

**Mục 2. Bản vẽ: không.**

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra tiến hành thử nghiệm gồm có:

- Kiểm tra chủng loại, số lượng, tình trạng hàng hóa (nguyên đai, nguyên kiện, đúng Tham khảo Mã hiệu Catalogue hàng hóa, đúng thông số kỹ thuật của E -HSMT và E -HSDT)

Việc kiểm tra và nghiệm thu hàng hóa được tiến hành tại Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp. Địa chỉ: Số 259 Thiên Hộ Dương, phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

Bên B có trách nhiệm xuất trình các tài liệu kỹ thuật, chứng chỉ chất lượng, các giấy tờ khác có liên quan làm cơ sở cho việc kiểm tra nghiệm thu hàng hóa.

Việc kiểm tra, lấy mẫu thí nghiệm được thực hiện trên tất cả các lô hàng. Chi phí thí nghiệm do bên B chịu.

Trong quá trình sử dụng nếu bên A phát hiện có bất kỳ lô hàng nào không đảm bảo yêu cầu chất lượng thì bên B chịu trách nhiệm đổi lại lô hàng khác đúng chất lượng theo yêu cầu của hợp đồng, đồng thời mọi chi phí liên quan đến việc vận chuyển, đổi lại hàng hóa... do bên B chịu toàn bộ.

Trường hợp Bên B không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên A có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Bên A không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Bên B.

- Nghiệm thu hoàn thành hợp đồng.