

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.*

*Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### **1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu**

- Tên gói thầu: “Gói thầu 1: Mua vật tư, hóa chất phòng thí nghiệm”
- Tên dự toán: Các gói thầu thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ “Nghiên cứu chọn giống và thử nghiệm nuôi trồng nấm rơm (*Volvariella spp.*) phục vụ chương trình phát triển nông nghiệp đô thị
- Địa điểm cung cấp: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Công nghệ cao, Địa chỉ: Ấp 1 - xã Nhuận Đức - Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 450 ngày.
- Ngân sách: Ngân sách nhà nước
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh thông thường, qua mạng
- Quy mô gói thầu: Cung cấp hàng hóa chi tiết nêu tại Phạm vi cung cấp Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).

## **2. Yêu cầu về kỹ thuật**

### 2.1 Yêu cầu chung

#### 2.1.1. Tình trạng hàng hóa

- Hàng hóa cung cấp phải mới 100%, chưa qua sử dụng, chưa qua sửa chữa, chưa tân trang.
- Hàng hóa được sản xuất hợp pháp và được phép lưu hành theo quy định của pháp luật Việt Nam tại thời điểm giao hàng.
- Không chấp nhận hàng hóa đã qua sử dụng, hàng trưng bày, hàng thanh lý.

#### 2.1.2. Nguồn gốc xuất xứ:

- Nhà thầu phải kê khai rõ hãng sản xuất, nước sản xuất, mã sản phẩm (nếu có).
- Hàng hóa phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, phù hợp với quy định của pháp luật về ghi nhãn hàng hóa.
- Khi giao hàng, nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh xuất xứ theo yêu cầu của E-HSMT (CO nếu có yêu cầu).

#### 2.1.3. Tiêu chuẩn chất lượng

- Hàng hóa phải đáp ứng các đặc tính, thông số kỹ thuật nêu tại danh mục chi tiết.
- Đối với hóa chất: phải bảo đảm độ tinh khiết, cấp độ phân tích, điều kiện bảo quản theo công bố của nhà sản xuất.
- Đối với vật tư phòng thí nghiệm: phải tương thích với mục đích sử dụng chuyên môn.
- Nhà thầu phải cung cấp:
  - o Tài liệu kỹ thuật (catalogue/brochure/datasheet)
  - o Thông tin điều kiện bảo quản

#### 2.1.4. Hạn sử dụng

- Đối với hàng hóa có quy định hạn sử dụng theo công bố của nhà sản xuất, hạn sử dụng tối thiểu phải  $\geq 12$  tháng tính từ thời điểm giao hàng, trừ trường hợp danh mục chi tiết có quy định khác.

- Đối với hàng hóa không có quy định hạn sử dụng theo công bố của nhà sản xuất, nhà thầu phải cam kết hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng và bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

#### 2.1.5. Bao gói, bảo quản và vận chuyển

- Hàng hóa phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Bao bì bảo đảm an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu kho.
- Đối với hóa chất có yêu cầu bảo quản đặc biệt (lạnh, tránh ánh sáng, chống ẩm...), nhà thầu phải bảo đảm điều kiện vận chuyển phù hợp.

#### 2.1.6. Nhãn hàng hóa:

Hàng hóa phải có nhãn theo quy định của pháp luật về nhãn hàng hóa, thể hiện tối thiểu:

- Tên hàng hóa
- Tên và địa chỉ nhà sản xuất
- Xuất xứ
- Số lô
- Ngày sản xuất, hạn sử dụng (nếu có)

#### 2.2 Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị tính
1	PDA	Thành phần: Khoai tây 200 g/L, đường dextrose 20 g/L, agar (15g/L).	Chai /500g
2	PDB	Thành phần: Potato ( khoai tây): 200g/L, Dextrose: 20g/L, pH ở 25oC: 5.1±0.2.	Chai /500g
3	Formaldehyde	Nồng độ: 36.5 - 38.0 %	Chai/ 500ml
4	Amoniac	Nồng độ 25-28%	Chai/ 500ml
5	Agar	Thành phần: 100% rong câu chỉ vàng.	50g x 10 gói/hộp

6	Cồn 96	Nồng độ ethanol $\geq 96^\circ$	Lít
7	Glucose	Độ tinh khiết $\geq 99.00\%$ ; Khối lượng mol: 198.17 g/mol	Chai /500g
8	Malt extract	pH 4,8 ở 17g/l 25°C (sau khi khử trùng); Độ hòa tan trong nước 17g/l ở 25°C.	Chai /500g
9	Peptone	Phân tích hóa học: Total Nitrogen: $\geq 13.50\%$ ; Amino Nitrogen: $\geq 2.70\%$ ; Sodium Chloride: $\leq 5.00\%$ . Loss on drying: $\leq 7.00\%$ . Residue on Ignition: $\leq 15.00\%$ . pH: pH của dung dịch nước 2% w/v ở 25°C 6,1- 7,1	Chai /500g
10	Yeast extract	Độ hòa tan: Tan trong nước nhưng không tan trong rượu. Độ trong: Dung dịch nước 2% w / v vẫn trong suốt và trung tính, không có vẩn sau khi hấp ở áp suất 15 lbs , nhiệt độ 121°C, trong 15 phút. Phản ứng của dung dịch nước 2% w / v ở 25°C. Độ pH: 6.50 – 7.50	Chai /500g
11	MgSO4.7H2O	Độ tinh khiết $\geq 99.5\%$	Chai /500g
12	KH2PO4	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$	Chai /250g
13	Cloramine B dạng bột	chứa chlorine hoạt tính (25% –27%).	Bịch/ 500g
14	Mật ri đường	Brix: $> 80\%$ ; Hàm lượng đường $> 45\%$	Chai 1L
15	Chiết xuất đậu xanh	Hàm lượng Protein 25~26%	Chai /1kg
16	Bromothymol blue	Khối lượng phân tử: 624.38 g/mol; Khối lượng riêng: 1,25 g/cm <sup>3</sup>	Chai /25g
17	Lactose	Độ tinh khiết $\geq 99\%$	Kg
18	Axit 3,5-Dinitrosalicilic (DNS hoặc DNSA)	Độ tinh khiết: 98%	Chai /100g
19	Sodium acetate	Độ tinh khiết $>98\%$	Chai /250g

20	Dung dịch đệm PBS 0,1M ( Phosphate Buffered Saline)	Nồng độ: 10X; pH 7.3 ± 0.1	Chai /1L
21	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Khối lượng mol: 98.08g/mol; Độ tinh khiết ≥ 98%	Chai /500ml
22	Sodium bicarbonate	Độ tinh khiết ≥ 99%	Chai /500g
23	Sodium sulfate (Na <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S)	Khối lượng riêng: 2,70 g / cm <sup>3</sup> (20 ° C); Độ tinh khiết: ≥99%	Chai /1kg
24	Kali natri tartrate	Độ tinh khiết ≥ 99%	Chai /500g
25	Guaiacol	Độ tinh khiết: ≥99%	Chai /100g
26	Catechol	Khối lượng phân tử (g/mol): 110,11; Độ tinh khiết ≥99%	Chai /100g
27	Chuẩn glucose D-(+) Glucose (analytical standard)	Độ tinh khiết ≥99,5%	Chai/100g
28	Dung dịch đệm TAE 50x	Nồng độ 50X; Không chứa DNase, RNase and protease	Chai /1Lit
29	4-Nitrophenyl-β-D-glucopyranoside	Độ tinh khiết ≥98%	Chai /1g
30	Phenolphthalein indicator	Khối lượng mol 318.32 g/mol; Khối lượng riêng 1,296 g/cm <sup>3</sup> (20°C); Độ hòa tan 3,36 mg/lít	Chai /25g
31	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Độ tinh khiết ≥ 99%	Chai /500g
32	D(+)-Xylose	Khối lượng mol: 150,13 g/mol; Độ tinh khiết (HPLC): ≥ 98,0 % (a/a)	Chai /100g
33	Xylan	Độ tinh khiết ≥ 95%; Liên kết Glycosidic chuỗi chính: β-1,4 và α-1,2	Chai /50g
34	NaOH	Độ tinh khiết: ≥ 99,0 %	Chai /500g

35	HCl 1N	0,995-1,005N	Chai/ 500ml
36	Platinum™ II Taq Hot-Start DNA Polymerase	Nồng độ: 2X; Sản phẩm mục tiêu ≤ 5kB; Hiệu suất PCR giàu GC cao.	Bộ/ 100pu
37	Primer (Oligo DNA)	Dạng khô, Nồng độ 100 mM	nu
38	TE buffer 1X	Thành phần: 10 mM Tris-HCl (pH 8.0); 0.1 mM EDTA.	Chai/ 100ml
39	DNase-Free Distilled Water	Độ pH: 6- 8; không chứa DNase/Rnase.	Chai/ 500ml
40	Ethanol 99%	Độ tinh khiết ≥ 99 %	Chai/ 500ml
41	6X Gelred DNA loading buffer tri color	Thành phần bao gồm: Bromophenol Blue, Xylene Cyanol FF và Orange G giúp theo dõi quá trình điện di.	Tube/ 1ml
42	Agarose	Hóa chất dùng cho SHPT; Khoảng cách tách biệt 100 bp đến >30 kb; Điện di gel; Không chứa DNase, RNase and protease	Chai /100g
43	TAE buffer 40X	Hóa chất sinh học phân tử, nồng độ 40X; Không chứa DNase, RNase and protease	Chai /1L
44	Ladder DNA 100 bp	Phạm vi kích thước: 100 đến 1500 bp; Nồng độ: 250 µg/mL.	Ống/ 250 ul
45	Chloroform – isoamyl alcohol	Hóa chất dùng cho SHPT; Độ tinh khiết ≥ 99.5%.	Chai/ 100ml
46	Isopropanol	Hóa chất dùng cho SHPT; Độ tinh khiết ≥ 99.5%	Chai/ 500ml
47	CTAB (C <sub>19</sub> H <sub>42</sub> NBr, Hexadecyltrimethylammonium bromide)	Độ tinh khiết: ≥ 99%. pH: 5.0-7.0 (25 °C, 36.4 g/L).	Chai/ 100ml
48	10x Tris/Glycine/SDS	Hóa chất dùng cho SHPT. Nồng độ: 10X.	Chai /1L

49	2x Laemmli Sample Buffer	Nồng độ : 2X; Thành phần: 4% SDS, 20% glycerol, 10% 2 mercaptoethanol, 0.004% bromphenol blue and 0.125 M Tris HCl, pH . 6.8.	Hộp (10x6mL)
50	30% Acrylamide/Bis Solution	Nồng độ: 30%, tỉ lệ 19:1	Chai 500mL
51	Acetone	Độ tinh khiết $\geq 99.8\%$	Chai /2,5L
52	Ammonium Persulfate - 25g	Độ tinh khiết $\geq 98\%$ . Hóa chất dùng cho SHPT.	Chai
53	Dithiothreitol - DTT	Hóa chất dùng cho SHPT; Độ tinh khiết $\geq 98\%$ (HPLC), $\geq 99\%$ (titration).	Chai
54	Novex® Sharp Pre-stained Protein Standard	Thành phần: 65 mM Tris pH 6,5, 30% glycerol, 2% SDS và 2,5 mM ETDA; Phạm vi kích thước 3,5 đến 260 kDa. Quy cách đóng gói (2 ống x 250 $\mu$ L)	hộp
55	PMSF- 1g (Phenylmethane sulfonyl fluoride)	Độ tinh khiết $\geq 99.0\%$	Chai
56	10% SDS Solution	Nồng độ: chứa 10% SDS; Không chứa DNase hoặc Rnase	Chai/250mL
57	Coomassie Brilliant Blue R-250 Staining Solutions Kit	Bao gồm: 1 L Coomassie Brilliant Blue R-250 staining solution and 2 x 1 L destaining solution	Chai
58	Tris HCl pH 6.8	Nồng độ: 0.5 M; pH 6,8	Chai/1L
59	Tris HCl pH 8.0 1M	Hóa chất dùng cho SHPT; Nồng độ: 1 M; pH 8.	Chai/1L
60	Tris HCl pH 8.8	Nồng độ: 1.5 M; pH 8,8.	Chai/1L
61	Clear vial	Đường kính miệng: 9mm; Kích cỡ: 11.6*32mm	Hộp/ 100cái
62	Giấy Paraffin 2"x250feet	Kích thước: 2 inches x 250 feet (5 cm x 76.2 m); Chất liệu: Giấy parafilm	Cuộn /1tờ

63	Dụng cụ đục lỗ tròn đĩa thạch	Chất liệu kim loại, có các kích cỡ khác nhau là 7-8-9-10mm	Cái
64	Hộp đựng cryo tube 100 vị trí x 2 ml	Hộp đựng ống Cryo 1.5-2ml có 100 vị trí	Cái
65	Giấy lọc	Độ giữ hạt trong chất lỏng: 8µm; Tốc độ lọc: 340 giây (Herzberg); Độ dày: 210µm; Khối lượng: 95 g/m <sup>2</sup> ; Đường kính: 240mm	Hộp/ 100tờ
66	Bông không thấm	Được làm từ 100% bông tự nhiên, màu trắng, không thấm nước.	Cuộn /1kg
67	Bông thấm	Bông y tế cắt miếng: Loại 7x7cm/miếng. Được làm từ 100% bông tự nhiên	Cuộn /1kg
68	Đĩa Petri nhựa 90x15mm	Nhựa: PS; Kích thước: 90x15mm. Màu: tự nhiên; Đĩa được vô trùng bằng tia gamma.	Thùng/ 500cái
69	Đĩa Petri thủy tinh 100x15mm	Kích thước (đường kính x chiều cao): φ100mm x 15mm	Cái
70	Ống nghiệm nắp vặn	Chiều dài: 160 mm; Đường kính: 16 mm ; Có thể khử trùng đến 110 °C	Cái
71	Màng nilon thực phẩm 30cm x 20m	Dùng để bọc thực phẩm, chất liệu PE, Kích thước: 30cmx20m.	Cuộn /20m
72	Giấy ghi nhãn tên 1x2cm	kích thước nhãn 20×10 mm, quấn thành cuộn chiều dài 30m.	Lốc/ 10cuộn
73	Lưỡi dao cây 11	Lưỡi dao cây số 11 là lưỡi dao thẳng. Lưỡi vô trùng và được đóng gói bởi bì kẽm chống gỉ.	Hộp/ 100cái
74	Găng tay y tế màu xanh, size M	Màu sắc: Xanh dương. Chất liệu: 100% nitrile. Trọng lượng: 4 g/cái	Hộp/ 100cái
75	Găng tay y tế màu xanh, size L	Màu sắc: Xanh dương. Chất liệu: 100% nitrile. Loại: Không bột chưa tiệt trùng. Trọng lượng: 4 g/cái	Hộp/ 100cái

76	Khẩu trang than hoạt tính 4 lớp	4 lớp kháng khuẩn: Lớp ngoài chống thấm, lớp than hoạt tính, lớp kháng khuẩn và lớp trong mềm mại với da. Hiệu quả lọc khuẩn trên 99%. Nguyên liệu chống dị ứng chất lượng cao.	Hộp/ 50cái
77	Nước rửa dụng cụ	Hương chanh, không làm hại da tay và không lo kích ứng da.	Chai/ 3,8kg
78	Bình xịt cồn 500ml	Làm từ HDPE. Đường kính miệng: 25mm, đường kính thân: 68mm, chiều cao: 240mm. Dung tích 500ml.	Cái
79	Nước rửa tay	Dạng lỏng, không độc hại. Hương thơm dễ chịu, phù hợp với mọi loại da, giúp diệt 99.9% vi khuẩn. Bao bì ghi đầy đủ thông tin thành phần hóa chất, nhà sản xuất. Hạn sử dụng $\geq 1$ năm	Chai/500g
80	Bao đựng rác dạng cuộn 64 x 78 cm	Chất liệu nylon an toàn, dùng đựng rác. Size 64 x 78cm.	Lốc 3cuộn
81	Khăn giấy vuông 24x24cm	100% bột giấy, tờ giấy hình vuông cạnh 24cm, 1 gói 100 tờ.	Bịch
82	Khay nhựa trắng 35x28x8cm	Chất liệu nhựa PP, an toàn khi sử dụng, bền và màu trắng đục, Kích thước: D35xR28xC8cm	Cái
83	Giấy cân	Ứng dụng dùng để cân phân tích. Bề mặt giấy cân mịn; phù hợp để chuyển vật liệu cân.	Hộp/ 100 tờ
84	Đầu tip 100-1000ul	Đầu tip pipet có lọc; Đã khử trùng	Thùng/ 960cái
85	Đầu tip 20-200ul	Đầu tip pipet có lọc; không chứa DNA, RNase, DNase, endotoxin, protein, protease, ATP và chất ức chế PCR	Thùng/ 960cái
86	Sóng nhựa kín thấp thành 610 x 420 x H 190 (mm)	Sản xuất từ 100% hạt nhựa nguyên sinh	Cái
87	Kẹp inox lớn 25 cm	Chất liệu: thép không gỉ, đầu thẳng, kích thước 25 cm.	Cây

88	Đĩa nhôm cân sấy ẩm	Đường kính 90mm, dùng 1 lần	Hộp/ 80cái
89	Lưới cắt nắng	Chất liệu sợi chỉ dai. Độ phủ: 60%. Kích thước (cuộn): 3m x 50m. Màu sắc: Xanh, đen	Cuộn /50m
90	Kéo nhật SK5	Lưỡi kéo được làm từ thép SK5 đúc nguyên khối, loại thép cao cấp rất sắc bén và bền chắc, độ bền trên 5 năm. Tay cầm dài, rộng, phần tay cầm được dập thành nhiều vân nhỏ, giúp chống trượt cầm chắc tay. Kích thước: 21cm. Màu sắc: vàng, trắng	Cái
91	Nhiệt ẩm kế tự ghi	Nhiệt độ chính xác: $\pm 0.5$ °C (-20 °C ~ 40 °C; $\pm 0.1$ °C, Độ ẩm: 10% ~ 99%, Độ chính xác độ ẩm: $\pm 3\%$ RH (25 °C, 20% ~ 90% RH); $\pm 5\%$ RH	Cái
92	Rổ nhựa hình chữ nhật 77×50×45 cm	sóng cao 45cm có 5 bánh xe; kích thước (77×50×45) cm $\pm 0,5$ (cm)	Cái
93	Bao tay cao su	Chất liệu: 100% cao su thiên nhiên. Bảo vệ tay khỏi hóa chất, không gây dị ứng khi sử dụng...	Đôi
94	Cán que cấy vi sinh	Chất liệu: Thép niken-crom không gỉ	Cái
95	Đầu que cấy vi sinh móc vuông	Chất liệu: Thép niken-crom không gỉ Độ dày: 0.5 mm Chiều dài: 55 mm	Cái
96	Spacer plates 1.0 mm	Độ dày 1.0 mm	Hộp/ 5cái
97	Short plates	Độ dày 1.0 mm	Hộp/ 5cái
98	Eppendorf free nuclease 2000 $\mu$ L	Vô trùng; Không có DNase/Rnase; độ trong suốt cao.	Bịch
99	Flat gel loading tips 1-200ul	Chiều dài 83 mm ; Có thể tiệt trùng bằng nồi hấp; có chức năng nạp gel.	Hộp/ 200cái

100	Khay nhuộm bản gel (Hộp bảo quản Classic - Dung Tích 9.0L)	Chịu được nhiệt độ -20° - 100°C; Kích thước: 185 x 230 x 295 mm	Cái
101	Kimwipes disposable wipers	Kích thước 4,4 x 8,4 inch	Hộp
102	Ống Falcon 15 ml Dnase/Rnase free & Pyrogen Safe	Dung tích: 15mL; Không chứa RNase/Dnase; Vô trùng; Không có Pilogen.	Bịch/50cái

### **3. Các yêu cầu khác**

Nhà thầu phải cam kết:

- Cung cấp đúng chủng loại, số lượng theo hợp đồng;
- Chịu trách nhiệm thay thế hàng hóa nếu phát hiện không đạt yêu cầu chất lượng;
- Cung cấp hàng hóa trong vòng 48 giờ (02 ngày) kể từ khi nhận được yêu cầu giao hàng của Trung tâm.

### **Mục 2. Bản vẽ**

Không có bản vẽ

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra tình trạng, số lượng, nhãn mác và tài liệu kèm theo khi nhận hàng.
- Trường hợp phát hiện hàng hóa không phù hợp yêu cầu kỹ thuật hoặc không bảo đảm hạn sử dụng theo quy định, nhà thầu phải thay thế trong thời gian quy định của hợp đồng.