

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 toán mua sắm, gói thầu:

- Chủ đầu tư: Viện Khoa học sự sống
- Tên kế hoạch lựa chọn nhà thầu: các gói thầu thực hiện đề tài khoa học và công nghệ cấp quốc gia: “Nghiên cứu cải tiến tính trạng số lượng và khối lượng hạt ở giống lúa chất lượng bằng công nghệ chỉnh sửa hệ gen CRISPR/Cas9”
- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Mua sắm hóa chất phục vụ nghiên cứu
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Mua sắm hóa chất nghiên cứu phục vụ thực hiện đề tài
- Giá gói thầu: **3.114.910.000 VND**
- Nguồn vốn: NSNN
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 90 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I, quý II năm 2026
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh thông thường, qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 4 năm

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa mới 100% được phép lưu hành theo quy định pháp luật hiện hành, có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp.

- Hạn sử dụng hàng hóa (*Theo công bố của nhà sản xuất*) tối thiểu: ≥ 24 tháng đối với hàng hóa có hạn sử dụng ≥ 36 tháng; ≥ 12 tháng đối với các hàng hóa có hạn sử dụng từ 18 đến 36 tháng; ≥ 06 tháng đối với hàng hóa có hạn sử dụng < 18 tháng. Đối với hàng hóa không có hạn sử dụng phải sản xuất từ năm 2025 trở về sau.

- Hàng hóa có thể có quy cách đóng gói khác so với yêu cầu của E-HSMT nhưng đảm bảo tổng khối lượng hàng hóa bằng hoặc lớn hơn so với khối lượng yêu cầu và đáp ứng với các yêu cầu kỹ thuật, tính chất của hàng hóa so với yêu cầu của E-HSMT.

- Hàng hóa đáp ứng các tiêu chí kỹ thuật tại Mục 2, Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật, phù hợp, tương thích, vận hành được trên các thiết bị hiện có đang sử dụng và yêu cầu chuyên môn của Chủ đầu tư.

1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

- E-HSDT có Bảng so sánh đáp ứng yêu cầu kỹ thuật thể hiện cụ thể các thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu kỹ thuật và tài liệu chứng minh sự phù hợp của các thông số kỹ thuật đã chào đó, có thể là: hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, catalogue, tài liệu kỹ thuật chứng nhận về đặc tính, thông số kỹ thuật tiêu chuẩn chất lượng... thể hiện cụ thể, chi tiết các thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật sau đây:

STT	Danh mục hàng hoá	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu (Nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn)	Quy cách	Khối lượng bàn giao theo từng năm			
				Năm thứ nhất (2026)	Năm thứ hai (2027)	Năm thứ ba (2028)	Năm thứ tư (2029)
1	Cồn công nghiệp	Độ tinh khiết: $\geq 96\%$, dùng trong nuôi cấy mô	1 l/lo	42 lọ	40 lọ	5 lọ	5 lọ
2	D - Glucose	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô và nuôi VK	1 kg/lo	4 lọ	8 lọ	3 lọ	
3	Glycerol	Độ tinh khiết: $\geq 90\%$, dùng trong sinh học phân tử	500 ml/lo	1 lọ			
4	Kanamycin sulfate	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô và VK	5 g/lo	1 lọ	1 lọ		
5	Rubidium chloride (RbCl)	Độ tinh khiết $>99\%$	100 g/lo	3 lọ			
6	Sodium chloride (NaCl)	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lo	3 lọ			
7	Yeast Extract	Dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lo	3 lọ			
8	1 Kb Plus DNA Ladder	Thang DNA gồm 15 đoạn DNA, dùng trong SHPT	5 x 50 μg /gói	4 gói	3 gói	5 gói	1 gói
9	100 bp DNA Ladder	Dùng trong sinh học phân tử	50 μg /ống	6 ống	3 ống	1 ống	
10	2-Mercaptoethanol	Tỉ trọng: 1,11 g/cm ³ , dùng trong sinh học phân tử	250 ml/chai	1 chai			
11	2-Propanol	Tỉ trọng: 1,11 g/cm ³ , dùng trong sinh học phân tử	500 ml/chai	1 chai	1 chai		
12	6x DNA loading dye	Dùng sinh học phân tử	5 x 1,0 ml/gói	3 gói	2 gói	5 gói	2 gói
13	Agarose	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong sinh học phân tử	500 g/lo	3 lọ	3 lọ	6 lọ	1 lọ
14	AmpliTaq Gold DNA Polymerase with Gold Buffer and MgCl ₂ (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	250 units/hộp	6 hộp	11 hộp	21 hộp	8 hộp

15	Bacto Peptone (hoặc tương đương)	Độ pH 6,5-7,5, dùng nuôi vi khuẩn	500 g/lọ	1 lọ		1 lọ	
16	Bacto Agar (hoặc tương đương)	Dùng trong nuôi cấy vi khuẩn	454 g/lọ	2 lọ			
17	Chloroform HPLC	Độ hòa tan 8,7 g/l, dùng trong sinh học phân tử	500 ml/lọ	1 lọ		3 lọ	
18	CloneJET PCR Cloning Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	20 reaction/bộ	2 bộ	2 bộ	6 bộ	3 bộ
19	DNase I Solution, RNase-free (RNase-free)	Dùng trong sinh học phân tử	1.000 units/hộp	2 hộp			
20	dNTP Set Solutions	Dùng trong sinh học phân tử	4 x 0,25 ml/gói	5 gói	9 gói	15 gói	5 gói
21	Dung dịch nhuộm DNA RedSafe	Dùng trong sinh học phân tử	1 ml/ống	3 ống	2 ống	5 ống	1 ống
22	EDTA	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong sinh học phân tử	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
23	Ethanol absolute (cồn tuyệt đối)	Dùng trong sinh học phân tử	500 ml/lọ	2 lọ	1 lọ	3 lọ	1 lọ
24	Ethidium Bromide	Dùng trong sinh học phân tử	5 g/lọ	2 lọ	2 lọ	1 lọ	
25	Fast SYBR Green Master Mix (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	1 ml/lọ	1 lọ			
26	FastDigest Restriction Enzymes (hoặc tương đương)	Dùng cho sinh học phân tử	1 enzyme/bộ	6 bộ	5 bộ	4 bộ	
27	GeneJET Gel Extraction Kit (hoặc tương đương)	Độ thu hồi lên đến 95%, dùng trong sinh học phân tử	250 preps/hộp	2 hộp			

28	GeneJET Plant RNA Purification Mini Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong phân tích RT-PCR, RT-qPCR	50 peps/hộp	3 bộ			
29	GeneJET Plasmid Miniprep Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	250 preps/hộp	3 hộp		1 hộp	
30	Isoamylalcohol	Độ tinh khiết: $\geq 98,5\%$, dùng trong sinh học phân tử	500 ml/lọ	1 lọ			
31	Maxima H Minus First Strand cDNA Synthesis Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	100 preps/hộp	3 hộp			
32	Methanol	Độ tinh khiết: $\geq 99,5\%$, dùng trong sinh học phân tử	1 lít/lọ	1 lọ			
33	Oligonucleotide (mỗi PCR)	Nồng độ: 100 nM Dùng trong sinh học phân tử	100 nM/ống	23 ống	8 ống	10 ống	4 ống
34	Pepton	Dùng trong nuôi cấy mô và nuôi vi khuẩn	500 g/lọ	2 lọ		1 lọ	
35	PureLink Genomic Plant DNA Purification Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	50 preps/hộp	2 hộp	10 hộp	25 hộp	8 hộp
36	Sodium dodecyl sulfate (SDS)	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ			
37	T4 DNA Ligase	Dùng trong sinh học phân tử	1.000 units/gói	2 gói	1 gói	1 gói	
38	Tris-Base	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$ Dùng trong sinh học phân tử	500 g/lọ	1 lọ	2 lọ		
39	Tryptone	Dùng trong nuôi cấy vi khuẩn	500 g/lọ	2 lọ	1 lọ		

40	BigDye Terminator v3.1 Cvyle Sequencing Kit (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	100 preps/hộp	1 hộp	3 hộp	5 hộp	1 hộp
41	2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D)	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
42	6-Benzylaminopurine (6-BAP)	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	5 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
43	Abscisic Acid	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	250 mg/lọ	1 lọ	1 lọ		
44	Acetosyringone	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô	5 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
45	CaCl ₂	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	1 lọ	2 lọ		
46	Casein hydrolysate (Hydrolysate de caseine)	Dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	5 lọ	10 lọ	5 lọ	
47	Cefotaxime sodium salt	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô	100 mg/lọ	3 lọ	12 lọ	5 lọ	
48	CuSO ₄ .5H ₂ O	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
49	Cysteine HCl monohydrate	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
50	D-Maltose	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	3 lọ	12 lọ	5 lọ	
51	Gibberellic acid (GA3)	Độ tinh khiết: $\geq 90\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 mg/lọ	1 lọ	1 lọ		
52	Glycine	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
53	H ₃ BO ₃	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
54	Hygromycin B	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô và VK	1 g/lọ	1 lọ	4 lọ	3 lọ	1 lọ
55	Indole-3-butyric acid	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong nuôi cấy mô	5 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
56	FeSO ₄ .7H ₂ O	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	1 lọ	1 lọ		

57	Javen	Nồng độ: 10 ± 2%, dùng trong nuôi cấy mô	500 ml/lọ	5 lọ	2 lọ	2 lọ	
58	KH ₂ PO ₄	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
59	KI	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
60	Kinitin	Độ tinh khiết: ≥ 97%, dùng trong nuôi cấy mô	1 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
61	KNO ₃	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	2 lọ	1 lọ	
62	L-Asparagine	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
63	L-Glutamic acid	Dùng trong nuôi cấy mô và nuôi vi khuẩn	500 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
64	L-Proline	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	2 lọ	4 lọ	2 lọ	
65	Magnesium chloride	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
66	Manitol	Dùng trong nuôi cấy mô	500 g/hộp	3 hộp	11 hộp	3 hộp	
67	MgSO ₄ .7H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
68	MnSO ₄ .H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
69	Myo- inositol	Độ tinh khiết: ≥ 97%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
70	Na ₂ MoO ₄ .2H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
71	NAA	Độ tinh khiết: ≥ 96%, dùng trong nuôi cấy mô	25 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
72	NH ₄ NO ₃	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	500 g/lọ	2 lọ	2 lọ	1 lọ	
73	Nicotinic acid	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	100 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
74	Phytigel	Độ tinh khiết: ≥ 97%, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	2 lọ	6 lọ	1 lọ	
75	Pyridoxine-HCl	Độ tinh khiết: ≥ 98%, dùng trong nuôi cấy mô	25 g/lọ	1 lọ	1 lọ		
76	Tween 20	Dùng trong nuôi cấy mô	100 ml/lọ	1 lọ	2 lọ		
77	Vancomycin hydrochloride	Độ tinh khiết: ≥ 97%, dùng trong nuôi cấy mô	1 g/lọ	1 lọ	6 lọ	1 lọ	

78	X-gluc	Dùng trong sinh học phân tử	0,1 g/lọ	1 lọ			
79	ZnSO4.7H2O	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	1 lọ	1 lọ		
80	Sucrose	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong nuôi cấy mô	1 kg/lọ	8 lọ	20 lọ	10 lọ	
81	Thiamine hydrochloride	Độ tinh khiết: $\geq 99\%$, dùng trong nuôi cấy mô	10 g/lọ	1 lọ			
82	CoCl2,6H2O	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$, dùng trong nuôi cấy mô	5 g/lọ		2 lọ		
83	Rifampicin (Rifamycin SV)	Độ tinh khiết: $\geq 97\%$, dùng trong nuôi cấy mô và vi khuẩn	5 g/lọ	1 lọ			
84	PureLink RNase A (hoặc tương đương)	Dùng trong sinh học phân tử	10 mg/hộp		2 hộp	3 hộp	

*** Ghi chú:**

- Tên hàng hóa, yêu cầu kỹ thuật, quy cách chỉ mang tính tham khảo, nhà thầu có thể chào tương đương hoặc tốt hơn.

- Yêu cầu thông số kỹ thuật trên là tối thiểu, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu, nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chi tiết chỉ mang tính tham khảo, minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật của hàng hóa, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp của nhà thầu nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt" hơn hẳn so với yêu cầu tối thiểu.

Nội hàm "tương đương" được quy định trong yêu cầu kỹ thuật được hiểu là:

- (1) Được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận tương đương tiêu chuẩn
- (2) Tương đương về mặt kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
- (3) Tương đương về chất lượng hình ảnh, độ chính xác màu sắc và góc nhìn.
- (4) Tương đương về tính chất cơ khí và thuộc tính vật lý của vật liệu.
- (5) Tương đương về tính năng cơ bản, độ tin cậy, phạm vi ứng dụng

(6) Tương đương về công suất; hiệu suất, yêu cầu thông số đầu vào; danh mục, độ chính xác kết quả đầu ra.

(7) Tương đương về giá trị đo; độ chính xác kết quả đo

(8) Tương đương về hàm lượng, nồng độ, tính chất

(9) Các yếu tố tương đương khác

Nhà thầu có thể chào hàng hóa được nêu trên hoặc loại hàng hóa khác nhưng phải chứng minh sự tương đương hoặc ưu việt so với hàng hóa được nêu trên. Để chứng minh sự tương đương nhà thầu phải có bảng so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, đặc tính sử dụng cùng các tài liệu kỹ thuật kèm theo để chứng minh.

1.3. Các yêu cầu khác:

- E-HSDT đính kèm file Excel/file Word Bảng so sánh đáp ứng yêu cầu kỹ thuật thể hiện các nội dung đáp ứng kỹ thuật của E-HSDT so với yêu cầu của E-HSMT và tối thiểu các thông tin sau của hàng hóa chào thầu (*Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa file Excel/file Word và file scan nhà thầu cung cấp*):

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu của E-HSMT			Đáp ứng của nhà thầu			
		Yêu cầu kỹ thuật	Quy cách	Quy cách	Model/ký mã hiệu	Xuất xứ	Hãng sản xuất và Hãng chủ sở hữu (trường hợp chủ sở hữu không phải hãng sản xuất)	Thông số kỹ thuật chào thầu
1								
2								
3								
...								
n								

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trước khi bàn giao được tiến hành tại địa điểm bàn giao hàng hóa.

- Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu tiến hành kiểm tra ngoài hợp đồng nhưng cần thiết để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật, hiệu suất đáp ứng yêu cầu của hợp đồng, với điều kiện là các chi phí hợp lý để tiến hành thử nghiệm, kiểm tra đó được cộng thêm vào giá hợp đồng. Trường hợp thử nghiệm, kiểm tra làm chậm tiến độ sản xuất và/hoặc tiến độ thực hiện các nghĩa vụ khác của Nhà thầu theo hợp đồng, Chủ đầu tư sẽ xem xét điều chỉnh ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan và các nghĩa vụ khác bị ảnh hưởng.

- Chủ đầu tư có quyền từ chối bất kỳ hàng hóa, bộ phận hàng hóa nào không đáp ứng yêu cầu trong các buổi kiểm tra, thử nghiệm hoặc không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng. Nhà thầu phải thay thế bằng hàng hóa, bộ phận hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để phù hợp với các đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng và phải chịu tất cả chi phí liên quan đến việc thay thế hoặc điều chỉnh này. Sau đó Nhà thầu phải tiến hành kiểm tra, thử nghiệm lại và chịu tất cả chi phí phát sinh, đồng thời thông báo cho Chủ đầu tư theo quy định.

- Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra giám sát, tối thiểu theo các nội dung sau:

1. Kiểm tra tình trạng vận chuyển, đóng gói nguyên vẹn, đồng bộ của hàng hóa tại địa điểm giao hàng. Nếu phát hiện hư hỏng thì lập biên bản hiện trường báo cáo chủ đầu tư.
2. Kiểm tra chất lượng và số lượng hàng hóa trước khi bàn giao
3. Kiểm tra và bàn giao cho bên sử dụng: catalog, hướng dẫn sử dụng, hồ sơ kỹ thuật, chứng từ liên quan.