

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **1. Yêu cầu về kỹ thuật**

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

Tên dự toán: Hợp phần số 3 “Nghiên cứu đánh giá mức độ ô nhiễm vi nhựa trong sinh vật tại một số hệ sinh thái khu vực phía Bắc - Việt Nam”, mã số: TĐĐGVN.03/24-26.

Tên gói thầu: “Mua sắm vật tư, hóa chất năm 2025”.

Tên chủ đầu tư: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.

Nguồn vốn thực hiện: NSNN.

Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.

Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.

Loại hợp đồng: Trọn gói..

Giá gói thầu: Giá gói thầu được phê duyệt đã bao gồm thuế GTGT và toàn bộ các chi phí vận chuyển, bàn giao, .....

#### **2. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **a. Yêu cầu chung**

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp catalogue/hình ảnh đầy đủ/tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu E-HSMT (Áp dụng bắt buộc đối với hàng hóa là hóa chất).

- Toàn bộ hàng hoá cung cấp cho gói thầu phải mới 100%, chưa qua sử dụng, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất Hạn sử dụng còn lại kể từ ngày bàn giao không ít hơn 2/3 thời gian ghi trên bao bì sản phẩm đối với hàng hóa là hóa chất.

- Yêu cầu về vận chuyển: Nhà thầu phải vận chuyển, bàn giao hàng hóa đến địa điểm yêu cầu của Chủ đầu tư. Việc cung ứng hàng hóa phải đảm bảo đúng kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn. Nhà thầu tự chịu toàn bộ chi phí và rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển và bàn giao hàng hóa.

- Yêu cầu về bảo hành: Nhà thầu không có cam kết thực hiện việc đổi/tra và cung cấp hàng hóa thay thế (cùng loại) trong trường hợp hàng hóa đã bàn giao không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật hoặc hư hại trong quá trình vận chuyển, bàn giao.

- Nhà thầu chào hàng đúng quy cách đóng gói theo yêu cầu của E-HSMT

- Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc có cấu hình tương đương. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ

“tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

**Bảng Yêu cầu kỹ thuật**

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về kỹ thuật
1	Cốc đốt thấp thành 100 ml	- Chất liệu: thủy tinh borosilicate - Dạng thấp - Dung tích: 100ml
2	Cốc đốt thấp thành 250 ml	- Chất liệu: thủy tinh borosilicate - Dạng thấp - Dung tích: 250ml
3	Cốc đốt thấp thành 600 ml	- Chất liệu: thủy tinh borosilicate - Dạng thấp - Dung tích: 500ml
4	Ống đong thủy tinh 50ml	- Chất liệu: thủy tinh - Dung tích: 50ml
5	Ống đong thủy tinh 100ml	- Chất liệu: thủy tinh - Dung tích: 100ml
6	Phễu thủy tinh 100mm	Chất liệu: thủy tinh soda-lime. Đặc biệt thích hợp khi sử dụng với các dung dịch có nhiệt độ cao hay tính ăn mòn cao.
7	Bình định mức 100ml, nút nhựa	- Chất liệu: thủy tinh borosilicate - Dung tích: 100ml - d (OD): 60mm - h: 170mm
8	Bình định mức 1000ml, nút nhựa	- Chất liệu: thủy tinh borosilicate - Dung tích: 1000ml - d (OD): 125mm - h: 300mm
9	Bình tam giác 100 ml, có chia vạch	- Bình thủy tinh - Vạch chia rõ ràng - Dung tích 100 ml
10	Bình tam giác 250 ml, có chia vạch	- Bình thủy tinh - Vạch chia rõ ràng - Dung tích 250 ml
11	Bình tam giác 500 ml, có chia vạch	- Bình thủy tinh - Vạch chia rõ ràng - Dung tích 500 ml
12	Bình tam giác có vòi 250 ml	- Bình thủy tinh - Dung tích 250 ml
13	Bộ lọc thủy tinh có đệm PTFE, phễu 250ml, dung tích bình 1L	- Đệm PTFE - Phễu 250 ml - Dung tích bình 1000 ml

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về kỹ thuật
14	Bộ lọc thủy tinh 47 mm	- Chất liệu thủy tinh - Đệm PTFE - Dừng lọc vi sinh
15	Bình chiết quả lê khóa thủy tinh 100 ml, không chia vạch	- Bình thủy tinh - Khóa thủy tinh - Dung tích 100 ml
16	Bình chiết quả lê khóa thủy tinh 250 ml, không chia vạch	- Bình thủy tinh - Khóa thủy tinh - Dung tích 250 ml
17	Buret khóa thủy tinh 100 ml	- Chất liệu: thủy tinh - Khóa thủy tinh - Vạch chia rõ ràng
18	Chai trung tính 250 ml	- Chai thủy tinh - Vạch chia rõ ràng - Dung tích 250 ml - Màu trắng
19	Syringe 10ul PTFE TPI 23-26/42	Syringe, 10ul PTFE tip, FN 23-26/42/HP
20	Ống tiêm trích mẫu sắc ký, Syringe, 25.0 uL, FN, LC tip	Syringe, 25.0 uL, FN, LC tip
21	Ống tiêm trích mẫu sắc ký, Syringe, 50.0 uL, FN, LC tip	Syringe, 50.0 uL, FN, LC tip
22	Ống tiêm trích mẫu sắc ký, Syringe, 100 uL, FN, LC tip	Syringe, 100 uL, FN, LC tip
23	Ống tiêm trích mẫu sắc ký, Syringe, 250 uL, FN, LC tip	Syringe, 250 uL, FN, LC tip
24	Ống tiêm trích mẫu sắc ký, Syringe, 500 uL, FN, LC tip	Syringe, 500 uL, FN, LC tip
25	Vial 1,5mL for GC-MS	AsmKit AmbWrtVial Grn PTFE/Si/PTFE, 100 cái/hộp
26	Inlet septa, 11 mm, Non-stick BTO, 100/pkg	CL BTO inlet septa 11mm, 100 cái/túi
27	Glass Wool, Silanized, pkg of 50 g	- Cột sắc ký khí nhồi bông thủy tinh silan hóa sử dụng trong quy trình thí nghiệm tách chiết các chất hữu cơ - đóng gói: 50 g
28	khí He	Độ tinh khiết: $\geq 99,99\%$
29	khí N2	Độ tinh khiết: $\geq 99,99\%$
30	Khí Argon	Độ tinh khiết: 99.0%
31	Bộ chiết Soxhlet	(Ống 500ml, bình 1000ml) 1000ml
32	Giấy lọc cellulose nitrate filter	Pore size 5 um, 100 cái/hộp

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về kỹ thuật
33	Parafilm M 4" x 125'	Dài 38m, rộng 10 cm
34	Bình định mức, A 7/16 10ml, nút nhựa	chất liệu thủy tinh, A 7/16 10ml, nút nhựa
35	Bình định mức, A 10/19 20ml, nút nhựa	chất liệu thủy tinh, A 10/19 20ml, nút nhựa
36	Bình định mức, A 12/21 50ml, nút nhựa	chất liệu thủy tinh, A 12/21 50ml, nút nhựa
37	Giá Đựng Ống Ly Tâm 15ml	Giá đựng ống ly tâm 50 vị trí, loại ống 15 ml
38	Giá Đựng Ống Ly Tâm 50ml	Giá đựng ống ly tâm 25 vị trí, loại ống 50ml
39	Chai trung tính 500 ml	- Chai thủy tinh - Vạch chia rõ ràng - Dung tích 500 ml - Màu trắng
40	Giấy nhôm, kích thước: 45cm*285m	- Kích thước: 45cm*285m
41	Găng tay Nitrile	- Găng tay nitrile không bột - 50 đôi/ hộp
42	Găng tay cao su tự nhiên, cỡ M, tiệt trùng	-Găng tay được làm từ 100% cao su tự nhiên - 50 đôi/hộp
43	Màng GF/A (Whatman), loại 47 mm	- GF/A 1.6um, 47mm - Chất liệu: Vi sợi thủy tinh, hình tròn - 1 hộp: 100 cái
44	Màng GF/F, loại 47 mm	-1 hộp: 100 cái - Kích thước lọc 47 mm
45	Màng Anodisc	- Màng Anodisc 0,2um, 13mm - Chất liệu: nhôm oxid
46	Đĩa petri thủy tinh	- Chất liệu: thủy tinh - Đường kính: 60mm
47	Đầu tí pipet 1 ml, nhựa tiệt trùng	MicroTips xanh (Đầu cone) 100-1000ul, PP, (Gói 500 cái), dài 70mm
48	Đầu tí pipet 5 ml, nhựa tiệt trùng	MicroTips (Đầu cone) dạng Hirschmann, 1.000-5.000 ul, trắng, dài 125mm (Gói 250 cái)
49	Platinum Sampler cone for ELAN	Chất liệu: bạch kim
50	Platinum Skimmer cone for ELAN	Chất liệu: bạch kim
51	Potassium hydroxide KOH	- Công thức hóa học: KOH - Dạng rắn - Màu trắng

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về kỹ thuật
52	Chromium Cr - 10 g/l in diluted HCl for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
53	Manganese Mn - 10 g/l in diluted HCl for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
54	Nickel Ni - 10 g/l in diluted HNO <sub>3</sub> for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
55	Copper Cu - 1000 mg/l in diluted HNO <sub>3</sub> for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
56	Lead Pb - 10 g/l in diluted HNO <sub>3</sub> for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
57	Cadmium Cd - 1000 mg/l in diluted HNO <sub>3</sub> for ICP	Dạng lỏng 100 ml/chai
58	ICP-MS Internal Standard Mixed	Dạng lỏng 100 ml/chai
59	Phthalates Mix	Dạng lỏng 1ml/chai
60	Method 8061 Phthalate 1000ug/mL	Dạng lỏng 1ml/chai
61	PAHs Mixture - 23 components 1000ug/ml	Dạng lỏng 1ml/chai
62	Method 525 Internal Standards 2000 µg/mL in Dichloromethane	- chất chuẩn phân tích - 2000 µg/mL in Dichloromethane
63	Bisphenol A (ring 13C12) Solution 100ug/ml	Chất chuẩn phân tích Dạng lỏng
64	Bisphenol A, ≥99%	chất rắn, màu trắng
65	Methanol HPLC CH <sub>3</sub> OH	- dạng chất lỏng nhẹ, không màu, dễ bay hơi
66	Acetic acid (glacial) 100% anhydrous for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	dạng lỏng, tinh khiết phân tích với GCMS
67	Formic acid 98-100% for analysis EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	Dạng lỏng Chai 1 lít
68	Pyridine for analysis EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	Dạng lỏng Chai 500 ml
69	Dichloromethane for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	Dạng lỏng Chai 1 lít
70	Ethyl acetate	Dạng lỏng Chai 2,5 lít
71	Ammonia solution	Dạng lỏng Chai 2,5 lít
72	Orthophosphoric acid	Dạng lỏng

STT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về kỹ thuật
		Chai 1 lít
73	Copure® Florisil Sorbent for SPE	Dạng bột Ống 100mg
74	Aluminium oxide	Dạng bột Lọ 100g
75	n-Hexane	Dạng lỏng Chai 2,5 lít
76	QuEChERS Dispersive Kit	150 mg PSA, 900 mg MgSO <sub>4</sub> , 50 cái/ hộp
77	Acetonitrile	- Công thức: CH <sub>3</sub> CN - Dạng: chất lỏng, không màu
78	axit HF	Dạng: Chất lỏng không màu Quy cách: Chai 500ml
79	Supelclean™ PSA SPE Bulk Packing, pkg of 100g	Tinh khiết phân tích, đóng gói 100 g
80	Acetone	- Công thức: C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O - Dạng: chất lỏng, không màu
81	Potassium iodide KI	- Công thức hóa học: KI - Dạng bột - Màu trắng
82	Sodium chloride NaCl	- Công thức hóa học: NaCl - Trạng thái: chất rắn, không màu
83	Sodium Iodide NaI	- Công thức hóa học: NaI - Trạng thái: chất rắn, dạng bột
84	Sodium hydroxide NaOH	- Dạng: chất rắn, màu trắng, không mùi - Quy cách: Lọ 1kg
85	Hydrogen peroxide H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	- Công thức hóa học: H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> - Dạng lỏng - Không màu
86	Sodium sulfate - Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	- Dạng: bột màu trắng, không mùi, dễ hút ẩm, tan trong nước. - Quy cách: Lọ 500g
87	Sodium dodecyl sulfate (SDS)	- Công thức hóa học: C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> O <sub>4</sub> S.Na - Dạng bột - Lọ 100g
88	EDTA(C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> · 2H <sub>2</sub> O)	- Quy cách 1kg/lọ - Dạng rắn
89	Formaldehyde	-Dạng lỏng -Không màu -Quy cách 1L/lọ

**3. Các yêu cầu khác: Nhà thầu phải có nộp các bản cam kết:**

+ Đảm bảo số lượng, chủng loại và nguồn gốc hàng hóa hợp pháp khi tham dự thầu

+ Cung cấp tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ, tiêu chuẩn chất lượng... của hàng hóa khi có yêu cầu của Chủ đầu tư

+ Thu hồi hàng hoá trong trường hợp hàng hoá đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng, hoặc không sử dụng được, hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của Chủ đầu tư.

**4. Bản vẽ: Không****5. Kiểm tra, thử nghiệm:**

Ngay khi nhà thầu vận chuyển, bàn giao hàng hóa tại địa điểm thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra sự phù hợp của hàng hóa với các đặc tính kỹ thuật như đã nêu. Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Kiểm tra hàng hóa và các tài liệu, chứng từ chứng từ hợp lệ kèm theo hóa đơn GTGT liên quan tới các sản phẩm hàng hóa bằng các hình thức thông thường như: Bằng mắt, đếm số lượng, đo kích thước ... Nếu quy cách, chất lượng hàng hoá hoặc giấy tờ liên quan không đảm bảo, nhà thầu phải thay đổi khối lượng hàng hóa đảm bảo quy cách, chất lượng với khối lượng tương đương hàng hóa đề nghị thay thế. Mọi chi phí liên quan do nhà thầu chịu trách nhiệm thanh toán