

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ, gói thầu

- Tên nhiệm vụ: Tăng cường giám sát, kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao
- Tên gói thầu: Công cụ, dụng cụ và vật liệu phục vụ phân tích trong phòng thí nghiệm
- Bên mời thầu: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước (Sự nghiệp bảo vệ môi trường)
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 02 tháng

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Hàng hoá được sản xuất năm 2024 hoặc 2025, đóng gói theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất, đúng quy định của Quốc tế và Việt Nam; đảm bảo nguyên vẹn không bị biến dạng, nứt vỡ, hư hỏng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
1	Chai nhựa 1 lít + nắp	Nhựa PE
2	Chai thủy tinh nâu 250ml + nắp	Chất liệu: thủy tinh Nắp vận bằng polypropylene Màu nâu bóng, tránh ánh sáng Dung tích: 250ml
3	Chai thủy tinh nâu 1 lít + nắp	Chất liệu: thủy tinh Nắp vận bằng polypropylene Màu nâu bóng, tránh ánh sáng Dung tích: 1000ml
4	Chai thủy tinh trắng 1 lít + nắp	Chất liệu: thủy tinh Nắp vận bằng polypropylene Chai có chia vạch, tráng men trắng, bền đẹp Dung tích: 1000ml

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
5	Găng tay cao su (Không bột)	Cao su tự nhiên cao cấp Bề mặt nhẵn mịn, không phân biệt tay trái/phải, se viền cổ tay, tinh bột ngô có thể hấp thụ được theo USP
6	Găng tay vải chống trượt	Cao su, không bột, chống chịu ăn mòn acid, dung môi hữu cơ.
7	Gáo nhựa	Nhựa PP 100% nguyên chất Kích thước: Dài 32 x Cao 12 x Đường kính 21 (cm)
8	Khẩu trang than hoạt tính 3M-9914K	Chất liệu: Giấy sợi hoạt tính Có van thở Ngăn bụi và hóa chất
9	Khẩu trang y tế	Khẩu trang 3 lớp An toàn cho người sử dụng, không gây kích ứng da
10	Giấy lau Cuvet	Chất liệu: 100% Cellulose, trợ với một số loại hóa chất khử trùng và làm sạch, có độ bền cơ học và tính đàn hồi cao Có khả năng chống tĩnh điện
11	Găng tay rửa dụng cụ	Chất liệu: Cao su Dày, dai chắc, bảo vệ tay khỏi các dụng cụ bén nhọn, an toàn tuyệt đối.
12	Găng tay nitrile	Bền, dẻo dai, chịu lực lớn, chống dầu, hóa chất, không thấm nước.
13	Cuộn giấy nhôm (loại nhỏ)	Kích thước: 45cm x 5m Chất liệu: Nhôm lá mỏng
14	Dây dù kéo mẫu (bản dẹt 2 cm)	Chất liệu: vải dù Màu: xanh quân đội Kích thước: Bản rộng 2cm x Dày 2mm
15	Parafilm loại nhỏ (10cm x 1m)	Màng nhiệt nhựa dẻo, không thấm nước, khí có thể đi qua, tự hàn kín để có thể giảm bốc hơi độ ẩm ở mức tối thiểu.
16	Bút ghi mẫu (2 đầu)	- Sản phẩm có kiểu dáng hiện đại gồm 2 đầu bút - Đầu nhỏ và đầu lớn giúp đa dạng nét viết, thuận tiện khi sử dụng. - Màu mực đậm tươi, mực ra đều và liên tục. - Độ bám dính của mực tốt trên các vật liệu: Giấy, gỗ, da, nhựa, thủy tinh, kim loại, gốm, sứ, đĩa CD...
17	Pin chuyên dụng	- Kích thước: 14.5x 50mm - Thay thế cho: Pin AA, Pin LR06BCK, Pin tiêu, pin E91 - Chất liệu: Cacbon - Điện áp: 1.5V

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
18	Băng dính dán mẫu	Chất liệu an toàn: Lớp giấy mỏng mịn, không mùi, thân thiện môi trường; Tương thích cao trên nhiều bề mặt: Phù hợp để sử dụng với bề mặt không bằng phẳng, có độ bám dính hoàn hảo trên nhiều vật liệu khác nhau như giấy, nhựa, thủy tinh, gốm sứ, vải, tường sơn, v.v; có thể viết lên được; Chống nước tốt; Dễ dàng bóc bằng tay; không sót keo khi bóc ra
19	Xô nhựa (loại thường)	Chất liệu nhựa PP (Polypropylene) hoặc PE (Polyethylene), dùng để đựng và chứa nhiều loại chất lỏng, vật dụng hoặc thực phẩm
20	Bình tia	Được làm bằng nhựa PE Thường dùng trong phòng thí nghiệm, đựng nước cất,... Dung tích: 500ml
21	Thùng đựng và bảo quản mẫu	Dung tích: 33 lít Kích thước trong (rộng x sâu x cao): 480 x 270 x 265 mm Duy trì nhiệt độ từ 2oC đến 8oC trong vòng 24 giờ ở điều kiện môi trường 43oC
22	Sổ công tác	Kích thước: A5 148*210 (±2mm) Số trang: 200 trang Độ trắng: 76 - 78% ISO
23	Giấy bụi khí thải 82,5 mm (glass fiber)	Vật liệu: Sợi thủy tinh (GF) Đường kính: 82,5mm
24	Dây điện đôi dài 30m	Độ dài dây: 30m Dòng chịu tải tối đa: 16A Điện áp tối đa: ~250V Kích thước dây: 2x4 ly Chất liệu vỏ bọc: Nhựa PVC nguyên chất Chất liệu lõi dây: Đồng dẻo nguyên chất
25	Găng tay chống nóng	Chất liệu : Găng làm bằng chất liệu polyeste không dệt Lớp lót: Sợi không dệt Felt, nitrile Có thể chịu nhiệt bức xạ lên đến 250 độ, Không chứa Amiăng
26	Đai Bảo hiểm	Loại: Toàn thân 2 móc Chất liệu dây: Sợi cường lực Chất liệu móc: Thép P20
27	Kính bảo hộ	Vật liệu : Polycarbonate Chống tia UV, Chống nhiệt, Chống biến dạng

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
28	Thùng xốp	Kích thước phủ bì: 50 x 37 x 30,5 cm Kích thước lọt lòng: 45 x 32 x 29,5 cm Chất liệu dẻo dai, khó vỡ, Vận chuyển đựng hàng dễ vỡ
29	Giấy lau	Giấy mềm mại và nhẹ nhàng, có độ dai Giúp giảm xơ và chống tĩnh điện
30	Túi zip cỡ 14	- Được làm bằng chất liệu PE trong suốt - Độ dày: 0,04mm - Kích thước: Kích thước: 10*14cm
31	Khăn mềm lau thiết bị	Sợi Microfiber siêu mịn; Khô nhanh vượt trội; Không xù lông, bền bỉ.
32	Muỗng Inox 304	Chất liệu: Inox 304 không gỉ siêu dày
33	Xèng inox nguyên khối	Xèng inox được làm từ inox 304 nguyên khối với độ bóng và độ bền cao, sắc bén, chịu lực tốt, chống được môi trường khắc nghiệt, chống rỉ sét
34	Bình định mức 250 ml	Được làm từ thủy tinh cao cấp class A Dung tích 250ml
35	Bình định mức 500ml	Được làm từ thủy tinh cao cấp class A Dung tích 500ml
36	Bình định mức 25ml	Được làm từ thủy tinh cao cấp class A Dung tích 25ml
37	Bình định mức 50ml	Được làm từ thủy tinh cao cấp class A Dung tích 50ml
38	Bình định mức 10ml	Được làm từ thủy tinh cao cấp class A
39	Bình nhỏ giọt	Chất liệu: Thủy tinh Có nắp nhựa hình lục giác, nút cao su và pipet thủy tinh
40	Bình tam giác 100ml	Chất liệu: Thủy tinh borosilicate Màu sắc: Trong suốt Dung tích: 100ml
41	Bình tam giác 250 ml	Chất liệu: Thủy tinh borosilicate Màu sắc: Trong suốt Dung tích: 250ml
42	Bình tam giác cổ mài, 250ml có nút	Chất liệu: Thủy tinh borosilicate Màu sắc: Trong suốt Dung tích: 250ml
43	Bình Duran 250ml	Chất liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, nút nhựa PE mới, vạch xanh class A Dung tích 250ml
44	Cốc thủy tinh 100ml	Chất liệu: thủy tinh borosilicate Dung tích: 100ml Vạch chia độ và chữ khắc được in bằng men trắng

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
45	Cốc thủy tinh 250ml	Chất liệu: thủy tinh borosilicate Dung tích: 250ml Vạch chia độ và chữ khắc được in bằng men trắng
46	Đầu cone 5 ml	Làm từ polypropylene tinh khiết chất lượng cao, có khả năng kháng hóa chất và tác động nhiệt cao Dung tích: 5 ml
47	Đũa thủy tinh	Khả năng chịu nhiệt tốt, kháng hóa chất, ít biến đổi và có thể dùng lại nhiều lần
48	Ống đong thủy tinh 100ml	Chất liệu: Thủy tinh class A Dung tích: 100ml Độ chia: 1mm
49	Ống đong thủy tinh 250ml	Chất liệu: Thủy tinh class A Dung tích: 250ml Độ chia: 2mm
50	Lọ thủy tinh màu trắng 2 mL có chia vạch, nắp vặn	Kích thước lọ: 32mm x 12mm Dung tích: 2ml Màu trắng, có chia vạch, nắp vặn
51	Lọ thủy tinh màu nâu 2 mL có chia vạch, nắp vặn	Kích thước lọ: 32mm x 12mm Dung tích: 2ml Màu nâu, có chia vạch, nắp vặn
52	Cảm biến oxi khí thải đo nhanh ngoài hiện trường	- Dải đo 0 – 25% O ₂ - Độ phân giải 0.01% O ₂ - Độ chính xác ±0.2% O ₂ (hoặc ±5% giá trị đo) - Nhiệt độ vận hành 0 – +40°C - Thời gian đáp ứng <20 giây
53	Nắp dập cho vial 2 ml, màu trắng, đệm PTFE/Silicon	Đệm PTFE Kích thước nắp: 11 mm
54	Bình cầu đáy tròn cổ nhám 250ml	Dung tích: 250ml Đường kính: 85mm Chiều cao: 140mm Dễ dàng ghi chú trên vùng nhãn rộng bằng men trắng, độ bền cao
55	Can nhựa 5 lít	Chất liệu: nhựa HDPE Thể tích thực: 5lit Hình dáng: Hình chữ nhật (dẹp)
56	Bơm kim tiêm 10ml/cc	Dung tích: 10ml Chất liệu đốc kim và nắp đậy: Nhựa PP nguyên sinh dùng trong y tế Chất liệu thân kim tiêm: thép không gỉ, có đủ độ cứng cơ khí và không bị oxy hóa.

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
57	Filter 650nm	Bộ lọc sử dụng cho các máy dò ER quang trắc được sử dụng trong các máy dò ER tự động phân tích Alpkem và OI, máy phân tích phun dòng chảy và máy phân tích dòng chảy phân đoạn.
58	Ống durham chịu nhiệt 16x16	Chất liệu: thủy tinh trung tính có nắp vặn bằng polypropylen Màu sắc: trong suốt Kích thước: 16x160 mm
59	Ống durham (6x25mm) thử nghiệm lên men sinh khí	Kích thước: 6 x 25 mm; chất liệu: Thủy tinh
60	Chai BOD 300ml	Chai thủy tinh trong loại borosilicate có nút chặn đầu tròn bằng thủy tinh Có vùng làm mờ trên thành chai dùng để đánh dấu nhận diện mẫu
61	Filter Caps	Nắp đậy lọ mẫu 5ml cho Máy lấy mẫu tự động
62	Cuvet 5cm	Chiều dài đường dẫn quang : 50mm Kích thước bên ngoài. (H × W × D): 45 x 12,5 x 52,5 mm Chiều rộng bên trong: 10mm Thể tích.: 17,5mL
63	Chai trung tính 2000ml	Chất liệu: Chai thủy tinh nắp nhựa PP Thể tích: 2000ml
64	Ống nghiệm 16*160mm có nắp vặn	Ống thủy tinh chịu nhiệt kt 16*160mm; đáy tròn; có nắp vặn
65	Ống durham sinh khí	Ống thủy tinh chịu nhiệt; hình trụ nhỏ, 2 đầu hở, thành thẳng; kích thước 20-25mm; chất liệu thủy tinh trong suốt có thể tiệt trùng nhiều lần bằng nồi hấp
66	Giá đựng ống nghiệm	Khay thép không gỉ. Có chứa 36 vị trí để ống nghiệm 30ml
67	Bình Schott Duran 500ml có nắp vặn	Chất liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, nút nhựa PE mới, vạch xanh class A Dung tích 500ml
68	Bình Schott Duran 1000ml có nắp vặn	Chất liệu: Thủy tinh chịu nhiệt, nút nhựa PE mới, vạch xanh class A Dung tích 500ml
69	Đầu cone 1ml	Làm từ polypropylene tinh khiết chất lượng cao, có khả năng kháng hóa chất và tác động nhiệt cao Dung tích: 5 ml
70	Phễu chiết thủy tinh quả lê 1 lít, có chia vạch, khóa PTFE, cổ mài 29/32, nắp lục giác nhựa	Chất liệu: thủy tinh borosilicate bền, chịu nhiệt, có vạch chia, khóa PTFE Dung tích: 1000ml

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
71	Pipet pasture thủy tinh 150mm	Chất liệu: Thủy tinh Chiều dài: 150mm
72	Dung dịch chuẩn pH 12	Dung dịch không màu Độ pH: 12.00 Độ chính xác ± 0.01 pH @25°C
73	Dung dịch chuẩn pH 2	Dung dịch không màu Độ pH: 2.01 Độ chính xác ± 0.01 pH @25°C
74	Dung dịch chuẩn pH 7	Dung dịch không màu Độ pH: 7.01 Độ chính xác ± 0.01 pH @25°C
75	Cồn lau đầu đo	Thành phần, hàm lượng hoạt chất: 90% v/v Ethanol
76	HCl đậm đặc	Độ tinh khiết: 36.5 - 38.0 % Hàm lượng Bromide (Br): ≤ 50 ppm Hàm lượng Free chlorine (Cl): ≤ 1 ppm Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 0.5 ppm
77	H ₂ SO ₄ - Sulfuric acid 98%	Độ tinh khiết: ≥ 98.0 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.00001 % Hàm lượng Nitrate (NO ₃): ≤ 0.00002 %
78	Nitric acid (65%)- HNO ₃	Độ tinh khiết: ≥ 65.0 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.2 ppm Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 0.2 ppm
79	Sodium hydroxide (NaOH)	Độ tinh khiết: ≥ 99.0 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.012 % Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 0.0005 %
80	Nước deion	Dung dịch không màu: Dung dịch không chứa bất kỳ màu nhuộm nào có thể làm ố vàng hoặc nhiễm màu môi nổi hoặc cell tham chiếu của điện cực
81	Nước cất 2 lần	Nước tinh khiết, nguyên chất, được điều chế bằng cách chưng cất, để loại bỏ các tạp chất và thu được nguồn nước tinh khiết hơn
82	Cồn lau dụng cụ	Thành phần, hàm lượng hoạt chất: 90% v/v Ethanol
83	Ống hấp thụ than hoạt tính Sorbent Tube 6x70mm, 100/50mg, 50/bx	Được thiết kế để lấy mẫu các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), dung môi hữu cơ và một số khí vô cơ trong không khí
84	FeCl ₃ , 6H ₂ O	Độ pH: Khoảng 1,8 ở 10 g/l 25 °C Điểm nóng chảy: 37 °C Tính tan trong nước: 920 g/l ở 20 °C
85	CaCl ₂	Nồng độ: $\geq 98,0\%$ Giá trị pH 8 - 10 (100 g/l, H ₂ O, 20 °C) Tỉ trọng 2,15 g/cm ³ (25 °C)

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
86	MgSO ₄ .7H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 99.5 % Tỉ trọng: 1.68 g/cm ³ (20 °C) Độ pH: 5.0 - 8.0 (50 g/l, H ₂ O) Độ hòa tan: 710 g/l
87	KH ₂ PO ₄	Độ tinh khiết: 99.5 - 100.5 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.0005 % Hàm lượng Sulfate (SO ₄): ≤ 0.003 %
88	K ₂ HPO ₄	Độ tinh khiết: ≥ 99.0 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.003 % Hàm lượng Sulfate (SO ₄): ≤ 0.005 %
89	Na ₂ HPO ₄	Độ tinh khiết: 99.0 - 102.0 % Độ pH: 4.1 - 4.5 (50 g/l, H ₂ O, 25 °C) Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.0005 %
90	Ống chuẩn K ₂ C ₂ O ₇ 0.1N	c(K ₂ Cr ₂ O ₇) = 1/60 mol/l (0,1 N) Tỉ trọng 1,06 g/cm ³ (20 °C) Giá trị pH 4.1 (H ₂ O, 20 °C)
91	Silver sulfate Ag ₂ SO ₄	Độ tinh khiết: ≥ 98.5 % Tỉ trọng: 5.450 g/cm ³ Độ pH: 5 - 6 (5 g/l, H ₂ O, 25 °C)
92	1,10 - Phenanthroline C ₁₂ H ₈ N ₂ .H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 99.5 % Nhiệt độ tan chảy: 93-94 °C Độ hòa tan trong nước: 3.3 g/L
93	FeSO ₄ .7H ₂ O	Độ tinh khiết: 99,5 - 102,0% Chloride (Cl) ≤ 0.0005 % Phosphate (PO ₄) ≤ 0.001 %
94	Xenlulo vi tinh thể	Tỉ trọng 1,5 g/cm ³ (20 °C) giá trị pH 5 - 7,5 (100 g/l, H ₂ O, 20 °C) Mật độ khối 70 - 400kg/m ³
95	Giấy lọc sợi thủy tinh (cytiva) GF/C 1.2μm , 55mm	Độ giữ hạt trong chất lỏng: 1.2μm Tốc độ lọc: 100 giây (herzberg) Đường kính: 55mm
96	Lactoza	Nhiệt độ cháy: 390 °C PH: 4.0 - 6.0 (H ₂ O)
97	Chloroform (CHCl ₃)	Tỉ trọng: 1.49 g/cm ³ (25 °C) Độ hòa tan: 8.7 g/l
98	NH ₄ OH	Độ tinh khiết: ≥ 25.0 % Màu sắc: ≤ 10 Hazen Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 500 ppb Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 50 ppb
99	CuSO ₄ .5H ₂ O	Độ tinh khiết: 99.0 - 100.5 % Chloride (Cl) ≤ 0.0005 % Fe (Iron) ≤ 0.003 %

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
100	Silver nitrate AgNO ₃	Nồng độ: 99,8 - 100,5% Tỉ trọng 4.350 g/cm ³ Giá trị pH 5,4 - 6,4 (100 g/l, H ₂ O, 20 °C)
101	Acetic acid (CH ₃ COOH)	Độ tinh khiết: ≥ 99.8 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.4 ppm Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 0.4 ppm
102	Cloramin T	Độ tinh khiết: 99.0 - 103.0 % Độ pH: 8-10 (20 °C, 50 g/L in H ₂ O) Độ hòa tan: 150 g/L
103	Ammonium heptamolybdate tetrahydrate (NH ₄) ₆ Mo ₇ O ₂₄ .4H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 99.0 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 0.0005 % Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 0.0005 %
104	Dung dịch chuẩn P-PO ₄	Tỉ trọng: 0.998 g/cm ³ (20 °C) Hàm lượng KH ₂ PO ₄ trong H ₂ O 1000 mg/l PO ₄
105	Dung dịch NH ₄ ⁺ chuẩn	Hàm lượng Amoni (NH ₄ ⁺) 1000 mg/l trong H ₂ O Bảo quản trong điều kiện phòng thí nghiệm thông thường, ở nhiệt độ từ 15°C đến 25°C
106	NaClO	Độ tinh khiết ≥ 5,0% (như clo có sẵn)(T) Trọng lượng: 74,44
107	Giấy lọc 0,45 μm	Chất liệu: Cellulose Kích thước lỗ lọc: 0.45 μm Kích thước màng lọc: Ø 47mm
108	Vial 5ml	Nắp đậy lọ mẫu 5ml cho Máy lấy mẫu tự động
109	Dầu bom chân không	Dầu gốc tổng hợp, có độ nhớt 25 mm ² /s tại 400C, điểm đông đặc: -500C
110	Hydrogen Peroxide 30% (H ₂ O ₂)	Tỉ trọng: 1,11 g / cm ³ (20 ° C) pH: <=3.5 (H ₂ O, 20 ° C) Nhiệt độ sôi: 107 ° C (1013 hPa)
111	Cồn tuyệt đối	Độ tinh khiết: ≥ 99.9 % Acidity or alkalinity: ≤ 30 ppm
112	ICP-MS Alternate Internal Standard 2 - 8 components: 1000mg/l each of Bi ; Ge ; In ; 6Li ; Lu ; Rh ; Sc ; Tb in HNO ₃ 10%	100mg/l mỗi thành phần Bi; Ge; In; 6Li; Lu; Rh; Sc; Tb trong HNO ₃ 10% Bảo quản trong điều kiện phòng thí nghiệm thông thường, ở nhiệt độ từ 15°C đến 25°C
113	Acetone nitril, >99,9% for pesticide residue analysis	Độ tinh khiết: ≥ 99,9% Tỉ trọng: 0.7810g/mL Hàm lượng nước: ≤ 0.05%
114	Acetone, >99,8% for pesticide residue analysis	Độ tinh khiết: ≥ 99.8 % Nước: ≤ 0.05 % Acidity: ≤ 0.0002 meq/g Alkalinity: ≤ 0.0002 meq/g

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
115	Diclometan, >99,8% for pesticide residue analysis	Độ tinh khiết: $\geq 99,8\%$ (GC) Tỉ trọng: 1.325g/mL at 25°C Trọng lượng phân tử: 84.93g/mol
116	Diclometan, HPLC	Độ tinh khiết: $\geq 99,9\%$ Tỉ trọng: 1.33 g/cm ³ (20 °C) Acidity ≤ 0.0002 meq/g Alkalinity ≤ 0.0002 meq/g
117	Toluene (PA)	Độ tinh khiết: $\geq 99,9\%$ Acidity: ≤ 0.0002 meq/g Alkalinity: ≤ 0.0006 meq/g
118	Na ₂ SO ₄ khan	Độ tinh khiết: $\geq 99,0\%$ Hàm lượng Chloride (Cl): $\leq 0.001\%$ Hàm lượng Phosphate (PO ₄): $\leq 0.001\%$
119	axit citric	Độ tinh khiết: 99.5 - 100.5 % Hàm lượng Chloride (Cl): ≤ 5 ppm Hàm lượng Phosphate (PO ₄): ≤ 10 ppm
120	Hexadecan	Áp suất hơi: < 0.1 hPa (20 °C) Tỉ trọng 0.77 g/cm ³ at 20 °C Phân tích (GC) $\geq 99,0\%$
121	axit stearic	Phân tích (GC) $\geq 97,0\%$ Điểm sôi: 370 °C/1013 hPa Điểm tan chảy: 68-70 °C
122	1,5-Diphenylcacbazid	Độ tinh khiết $\geq 98\%$ Tro sunfat $\geq 0,05\%$ Khối lượng mol: 242.28 g/mol
123	Giấy nhôm to	Chất liệu: 99,9% nhôm lá Hộp kim 8011,8011-O Cuộn 100m
124	Florisil, PR grade, 60-100 mesh	kích thước hạt: 149-250 μ m (60-100 mesh) diện tích bề mặt: 289 m ² / g
125	Silica gel 100-200 mesh, GC	kích thước hạt: 100-200 mesh diện tích bề mặt: 430-530 m ² / g
126	Nhôm ôxit 100-200 mesh, hoạt độ grade 1,GC	Dạng bột kích thước hạt: 100-200 mesh
127	n-hexane (HPLC); Merck; 104391	Độ tinh khiết: $\geq 98,0\%$ Acidity ≤ 0.0002 meq/g Alkalinity ≤ 0.0002 meq/g
128	Ống đựng mẫu chiết Soxhlet bằng xenlulo	Thành phần: sợi cellulose Đường kính trong (ϕ mm): 18 Đường kính ngoài (ϕ mm): 20
129	Ống chiết xuất cellulose (Tiêu chuẩn) Loại 603, 41 x 123 mm, độ dày 2,0 mm	Chất liệu: Cellulose tiêu chuẩn 603 Đường kính (Hệ mét) Bên trong: 41 mm Chiều dài (Hệ mét): 123 mm Độ dày thành: 1,5 mm

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
130	Giấy lọc băng xanh	đường kính 110mm tốc độ chảy < 35 giây 100 tấm/ hộp
131	Bình khí Axetylen	Độ tinh khiết: 99% Áp suất nạp: 150 bar
132	Khí Argon (99,999%)	Chất lượng: $\geq 99,999\%$ Áp suất sau nạp: 140~150bar
133	Bình khí Heli (99,999%)	Chất lượng: $\geq 99,999\%$ Áp suất sau nạp: 140~150bar
134	Potassium permanganate (KMnO ₄)	Độ tinh khiết: $\geq 99.0\%$ Hàm lượng Chloride (Cl): $\leq 0.005\%$ Hàm lượng Sulfate (SO ₄): $\leq 0.01\%$ Hàm lượng Thủy ngân (Hg): $\leq 0,000005\%$
135	Bình khí chuẩn Mix (SO ₂ , NO, CO) 500PPMNO, 200PPM SO ₂ , 100PPM CO/N ₂	Áp suất: 150bar Khí nền: N ₂ Dung tích bình: 4L
136	KI	Độ tinh khiết: 99.7 - 100.4 % Tỉ trọng: 3.98 g/cm ³ (20 °C) PH: 6 (50 g/l, H ₂ O, 20 °C)
137	Bình khí chuẩn N ₂ (4 Lít) kèm van	Áp suất: 150bar Dung tích bình: 4L
138	Filament dùng cho sắc ký khí	Sợi đốt, nhiệt độ cao, nguồn ion EI. Được sử dụng trên MSD 5973, 5975 và 5977 cho Electron Impact (EI).
139	Dung dịch chuẩn Cl ⁻ 1000mg/l	Nồng độ: 990 - 1010 mg/l Khối lượng riêng: 0,998g/cm ³ (20oC)
140	Dung dịch chuẩn F ⁻ 1000mg/L	Dung dịch chuẩn gốc 1000mg/L
141	Bình khí chuẩn NO ₂ - 100 > 200 ppm (4 Lít) kèm van	Áp suất: 150bar Độ chính xác $\pm 5\%$ Dung tích bình: 4L
142	Bình khí chuẩn O ₂ - 9 > 15 % (4 Lít) kèm van	Áp suất: 150bar Độ chính xác $\pm 5\%$ Dung tích bình: 4L
143	Chuẩn S ²⁻ 1000mg/l	Dung dịch chuẩn Sulfide 1mg/mL (1000mg/L)
144	Tin(II) chloride dihydrate - SnCl ₂ H ₂ O	Độ tinh khiết: 98.0 - 103.0 % Tỉ trọng: 2.71 g/cm ³ (20 °C) PH: 1 - 2 (100 g/l, H ₂ O, 20 °C)
145	Solution of Antimony(Sb) concentration 1000 mg/l Matrix: 20% HCl	Dung dịch chuẩn gốc Sb 1000mg/l; Tỉ trọng: 1.105 g/cm ³ at 20°C; bảo quản trong HCl: 20%
146	Beryllium Be - 10 mg/l in HNO ₃ for ICP-MS (Be ₄ O(C ₂ H ₃ O ₂) ₆ ,99.999%)	Dung dịch chuẩn gốc Be 10 mg/l; Tỉ trọng: 1.008 g/cm ³ at 20°C
147	K ₂ S ₂ O ₈	Độ tinh khiết: $\geq 99.0\%$ Hàm lượng Chloride (Cl): $\leq 0.001\%$ Hàm lượng Fe (Iron): $\leq 0.001\%$

STT	Danh mục vật tư, CCDC	Yêu cầu kỹ thuật/Code/ Part number
148	Dung dịch hiệu chuẩn máy SETUP SOLUTION WORKING	Nitric Acid 2.5% Ag: 6µg/L; Ba: 4µg/L; Bi: 3µg/L; Co: 8µg/L; Cu: 15µg/L; Ho: 3µg/L; Li: 8µg/L; Mn: 6µg/L; Zn: 20µg/L
149	Dung dịch chuẩn IV-ICPMS-71A	Gồm 43 nguyên tố Al, Ba, Cd, Ce, Co, Dy, Eu, Ga, Fe, Pb, Mg, Nd, P, Pr, Sm, Ag, Sr, Tl, Tm, V, Zn, B, As, Be, Ca, Cr, Cu, Er, Gd, Ho, La, Lu, Mn, Ni, K, Rb, Se, Na, S, Th, U, Yb, Cs; Hàm lượng mỗi nguyên tố: 10µg/mL
150	Chủng chuẩn Escherichia coli ATCC 25922	Chủng chuẩn cho nuôi cấy vi sinh Nhiệt độ cháy: 390 °C PH: 4.0 - 6.0 (H ₂ O)
151	Pepton	Dạng rắn, màu be PH: 4.0 - 6.0 (H ₂ O)
152	MgSO ₄ .7H ₂ O	Độ tinh khiết: ≥ 99.5 % Tỉ trọng: 1.68 g/cm ³ (20 °C) Độ pH: 5.0 - 8.0 (50 g/l, H ₂ O) Độ hòa tan: 710 g/l
153	Màng lọc sợi thủy tinh TCLP	Bộ lọc TCLP tiêu chuẩn; Chất liệu sợi thủy tinh; Độ giữ hạt trong chất lỏng: 0.7µm Đường kính: 142mm
154	Glycin (H ₂ NCH ₂ COOH)	Độ tinh khiết: ≥ 99.7 % Tỉ trọng: 1.161 g/cm ³ (20 °C) Độ pH: 5.9 - 6.4 (50 g/l, H ₂ O, 20 °C)
155	Kali PyroPhosphate (K ₄ P ₂ O ₇)	Độ tinh khiết: 99.0 - 103.0 %
156	Dung dịch H ₂ SO ₄ 0,1N	Hóa chất sử dụng chuẩn độ Nồng độ 0,1N (0,05M)
157	Iso Propanol	Độ tinh khiết ≥ 99,5% Tỉ trọng: 0.785 g/mL at 25 °C (lit.) Độ pH: 7 (20 °C)

1.3. Các yêu cầu khác

Nhà thầu cần cung cấp đầy đủ một số tài liệu sau:

+ Chứng chỉ chất lượng hàng hóa hoặc tài liệu, catalog chứng minh hàng hóa đáp ứng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật.

+ Các tài liệu chứng minh năng lực kinh nghiệm của nhà thầu (Hồ sơ năng lực, Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh hóa chất – theo quy định tại Luật Hóa chất năm 2007 và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất).

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Kiểm tra đóng gói hàng hóa