

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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:

1.1. Giới thiệu chung về công trình gói thầu.

- Chủ đầu tư: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam.
- Tên dự toán mua sắm: Nhiệm vụ Xây dựng và duy trì hệ thống quản lý chất lượng hoạt động quan trắc và phân tích môi trường; duy trì, quản lý hệ thống thông tin dữ liệu quan trắc môi trường toàn quốc.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Mua công cụ, dụng cụ, hóa chất, mẫu chuẩn, vật tư tiêu hao cho các thiết bị quan trắc môi trường phục vụ xây dựng và duy trì hệ thống quản lý chất lượng hoạt động quan trắc và phân tích môi trường.
- Hình thức hợp đồng: Theo đơn giá cố định. Lưu ý: Giá gói thầu đã bao gồm chi thuế VAT.
- Địa điểm cung cấp: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Nam. Địa chỉ:
- Số 200 Lý Chính Thắng, phường Nhiêu Lộc, TP. Hồ Chí Minh.
- Lô 19, Nguyễn Văn Cừ (nối dài), phường An Bình, TP. Cần Thơ.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).

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. Nội dung gói thầu: Cung cấp và lắp đặt (bao gồm cả tài liệu kỹ thuật hướng dẫn sử dụng, kiểm định và giấy phép sử dụng, bảo hành bảo trì trong thời gian bảo hành) cho thiết bị, đảm bảo các thông số kỹ thuật, các yêu cầu của hồ sơ thiết kế, E-HSMT và các quy định, quy phạm hiện hành của Việt Nam, đảm bảo tiến độ lắp đặt, cung cấp như yêu cầu của E- HSMT.

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

STT	Tên hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	Công cụ, dụng cụ	
1	Áo blue	- Chất liệu vải Kate, bề mặt mịn - Thấm mồ hôi, thoáng mát. - Sản phẩm được sử dụng cho các phòng thí nghiệm. - Màu: trắng
2	Cốc thủy tinh 1000mL	Thủy tinh thể tích 1000mL
3	Cốc thủy tinh 500mL	Thủy tinh thể tích 500mL
4	Bình định mức 100ml	Thủy tinh, class A, nút nhựa
5	Bình định mức 250ml	Thủy tinh, class A, nút nhựa
6	Bình định mức 25ml	Thủy tinh, class A, nút nhựa
7	Bình tia	Nhựa LDPE
8	Găng tay y tế	Nitrile không bột, size M
9	Khẩu trang y tế	Than hoạt tính, 4 lớp
10	Ống đong 500ml	Thủy tinh thể tích 500mL
11	Phễu chiết 250ml	Thủy tinh thể tích 250 ml, nắp PTFE
12	Phễu chiết 500ml	Thủy tinh thể tích 500 ml, nắp PTFE
13	Bình định mức nhựa 50ml	Nhựa thể tích 50 ml, có nắp
14	Ống thủy tinh 30 mL, nắp xoáy	Ống thủy tinh thể tích 30 ml, có nắp
15	Hộp đựng mẫu	Vật liệu xốp

16	Đá gel	Túi 200g
17	Ống gel co nhiệt để bịt cổ ống nghiệm 30mL	Ống màu xanh dương, nhiệt 125oC, dày 2mm, đường kính 20mm
18	Bình đựng mẫu sạch 10 lít	Bình nhựa thể tích 10lit
19	Đầu tip micropipet 2-10mL	Tip trắng thể tích 10ml, cho micropipette
20	Hộp đầu tip Micropipet 2 – 10 mL	Nhựa
21	Đầu cone	Đầu tip, nhựa, 100-1000 µl
22	Ống than	Chất liệu bằng thép không gỉ
23	Giấy lọc thủy tinh, đường kính 25mm, kích thước lỗ lọc 1,6µm	Đường kính 25mm, kích thước lỗ lọc 1,6µm
24	Lọ thủy tinh màu nâu 50mL, nắp vặn	Thể tích 50mL, màu nâu nắp vặn
25	Khí Argon tinh khiết 5	Bình 40L, độ tinh khiết 99,999%
26	Khí Helium tinh khiết 5.2	Bình 40L, độ tinh khiết 99,9992%
27	Septa PTFE/Silicon cho lọ VOA 40mL	Chất liệu PTFE/Silicon cho
II	Vật liệu, hóa chất	
1	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số nhu cầu (COD, BOD, TOC) trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn các thông số nhu cầu (COD, BOD, TOC) trong nước
2	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số dinh dưỡng đơn giản N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ , TN trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn các thông số dinh dưỡng đơn giản N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ , TN trong nước
3	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Nitrite trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số Nitrite trong nước
4	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Cyanua trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số Cyanua trong nước
5	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số kim loại trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn các thông số kim loại trong nước
6	Mẫu chuẩn (CRM) thông số thủy ngân (Hg) trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số thủy ngân (Hg) trong nước
7	Mẫu chuẩn (CRM) thông số TSS trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số TSS trong nước

8	Mẫu chuẩn (CRM) thông số TKN và tổng P trong nước	Mẫu chứng chuẩn thông số TKN và tổng P trong nước
9	Mẫu chuẩn (CRM) thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ trong nước	Mẫu chứng chuẩn thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ trong nước
10	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Cl- trong nước	Mẫu chứng chuẩn thông số clorua trong nước
11	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số dinh dưỡng N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₂ ⁻ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ trong nước biển.	Mẫu chứng chuẩn các thông số dinh dưỡng N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₂ ⁻ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ trong nước biển.
12	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng hydrocacbon dầu mỡ (TPH) trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số tổng hydrocacbon dầu mỡ (TPH) trong nước
13	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng Cyanua trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số tổng Cyanua trong nước
14	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng phenol trong nước	Mẫu chứng nhận chuẩn thông số tổng phenol trong nước
15	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số kim loại (Trace Metals 1) trong nước biển	Mẫu chứng nhận chuẩn các thông số kim loại (Trace Metals 1) trong nước biển
16	Thallium (Tl) Standard for ICP 1000 mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
17	2,4,4'-Trichlorobiphenyl 100 µg/mL in Isooctane (PCB28)	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
18	Organophosphorus Pesticides Mixture 597 100 µg/mL in Ethyl acetate	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
19	Phorate 1000 µg/mL in Acetone	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 µg/mL
20	Pesticide Mixture 200 100 µg/mL in Ethyl acetate	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
21	Endrin-ketone 100 µg/mL in Cyclohexane	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
22	Endrin-aldehyde 100 µg/mL in Acetonitrile	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
23	2,4,5,6-Tetrachloro-m-xylene 100 µg/mL in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL
24	PCB No. 209 100 µg/mL in Isooctane	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 µg/mL

25	Pentachlorobenzene 100 $\mu\text{g/mL}$ in Cyclohexane	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 $\mu\text{g/mL}$
26	Isodrin 100 $\mu\text{g/mL}$ in Isooctane	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 $\mu\text{g/mL}$
27	Chlordecone 10 $\mu\text{g/mL}$ in Isooctane	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 10 $\mu\text{g/mL}$
28	Phenol-Mix 16 2000 $\mu\text{g/mL}$ in Acetone	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 2000 $\mu\text{g/mL}$
29	Cyclohexane	Sử dụng làm chất chuẩn
30	n-Heptane	Sử dụng làm chất chuẩn
31	n-Octane	Sử dụng làm chất chuẩn
32	PAH Mix 63 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Toluene	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
33	EPA Method 8260 Surrogates Mixture 2500 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn đồng hành, nồng độ 2500 $\mu\text{g/mL}$
34	Vinyl chloride 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
35	Ethylene Oxide 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Triacetin	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
36	Propylene oxide	Sử dụng làm chất chuẩn
37	Aromatic VOC Mix 3 2000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 2000 $\mu\text{g/mL}$
38	Naphthalene 100 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 100 $\mu\text{g/mL}$
39	Carbon tetrachloride 5000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 5000 $\mu\text{g/mL}$
40	Tetrachloroethylene	Sử dụng làm chất chuẩn
41	1,2-Dichloroethane 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
42	Dichloromethane(Methylene Chloride)	Sử dụng làm chất chuẩn
43	Chloroform 5000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 5000 $\mu\text{g/mL}$
44	Trichloroethene 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$

45	1,1,1-Trichloroethane 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
46	Dichloromethane 1000 $\mu\text{g/mL}$ in Methanol	Sử dụng làm chất chuẩn, nồng độ 1000 $\mu\text{g/mL}$
47	Dung dịch chuẩn As 1000mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
48	Dung dịch chuẩn Cd 1000mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
49	Dung dịch chuẩn Pb 1000mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
50	Dung dịch chuẩn Fe 1000mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
51	Dung dịch chuẩn Cr tổng 1000mg/L	Nồng độ 1000 mg/L, có COA
52	BaCl ₂ .2H ₂ O	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
53	C ₇ H ₅ NaO ₃	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
54	CH ₂ Cl ₂	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
55	CH ₃ COOC ₂ H ₅	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
56	CHCl ₃	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
57	NaNO ₂	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
58	Giấy lọc TSS	GF/A kích thước lỗ 1,6um, đường kính 47mm
59	H ₂ O ₂	Độ tinh khiết: $\geq 30\%$
60	H ₂ SO ₄	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
62	HCl	Độ tinh khiết: $\geq 37\%$
63	HNO ₃	Độ tinh khiết: $\geq 65\%$
64	Na ₂ SO ₄	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
66	Xà phòng rửa dụng cụ	Chất tẩy rửa dụng cụ
67	Vi sinh Vị trí sử dụng Bể MBR	Dạng bột, dinh dưỡng vi sinh và chất kích thích tăng trưởng, 5 tỉ tế bào/gam
68	Dưỡng Vị trí sử dụng Bể MBR chất	Dạng bột, thành phần khoáng chất, vitamin, carbohydrate, aminoacid
69	NaOH	Hóa chất công nghiệp, độ tinh khiết 90%

70	H2SO4	Hóa chất công nghiệp, độ tinh khiết 90%
71	FeSO4	Hóa chất công nghiệp, độ tinh khiết 90%
72	H2O2	Hóa chất công nghiệp, độ tinh khiết 90%
73	PAC	Dạng bột, hàm lượng Al2O3 30%
74	Polimer Anion	Dạng bột, trợ lắng anion
106	KH2PO4	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
107	NaCl	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
108	KHP	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
109	NH4Cl	Độ tinh khiết: $\geq 98\%$
110	H3PO4	Độ tinh khiết: $\geq 85\%$
III	Vật tư tiêu hao	
1	Đèn HCL As - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	- Phù hợp với Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) hãng Hitachi
2	Pump tube for sample - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	- Ống dây silicon lấy mẫu của bơm nhu động trên bộ hydride phù hợp với hệ thống
3	Pump tube for reagent - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	- Ống dây silicon lấy dung dịch thử của bơm nhu động trên bộ hydride phù hợp với Hệ thống
4	Mũi kim của syringe 500mL- Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	- Phù hợp với các loại xy-lanh trên hệ thống Multi 2100S - Kích thước: 0.63 x 0.35 mm
5	Septum TC - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	- Phù hợp trên hệ thống Multi 2100S
6	Septum TIC - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	- Phù hợp trên hệ thống Multi 2100S
7	Thay thế Mainboard autosampler APG 60 - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	- Phù hợp với bộ đưa mẫu tự động trên hệ thống Multi 2100S

8	EMT Duo Torch iCAP PRO - Hệ thống ICP	- Phù hợp với Hệ thống ICP iCap PRO x DOU
9	Pump tubing aqueous sample - Hệ thống ICP	- Phù hợp với Hệ thống ICP iCap PRO x DOU
10	Pump tubing aqueous drain - Hệ thống ICP	- Phù hợp với Hệ thống ICP iCap PRO x DOU
11	Standard Nebulizer - Hệ thống ICP	- Phù hợp với Hệ thống ICP iCap PRO x DOU
12	Kẹp bình cầu thí nghiệm Inox - Bộ chung cất Phenol 5 vị trí	- Chất liệu thép không gỉ hoặc tương đương - Kích thước kẹp $\geq 18\text{mm}$
13	Pretreatment module DTO for applications that need low TOC - Máy lọc nước siêu sạch	- Phù hợp với hệ thống Labostar Pro - Môđun tiền xử lý giảm lượng hữu cơ carbon, sử dụng trên hệ thống có đèn UV
14	Polishing Module MF III D for applications in the low TOC - Máy lọc nước siêu sạch	- Phù hợp với hệ thống Labostar Pro - Sử dụng cho các ứng dụng có yêu cầu TOC cực thấp
15	Pretreatment Module ProPak R10 - Máy lọc nước siêu sạch	- Phù hợp với hệ thống Aquinity - Sử dụng tiền lọc, loại bỏ các tạp hữu cơ và vô cơ
16	Conditioning Module P - Máy lọc nước siêu sạch	- Phù hợp với hệ thống Aquinity - Sử dụng sau tiền lọc, loại bỏ các ion còn sót lại
17	Vial 2 mL PP SHELL VIAL/PLUG 100/PACK TG 040819 by TG 436019098CVP - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	- Phù hợp với bộ đưa mẫu tự động trên Hệ thống máy phân tích sắc ký ion ICA-SPU
18	Nắp vial 2 mL PP SHELL VIAL 100/PACK TG 100518 by WP 436019098CVP - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	- Phù hợp với bộ đưa mẫu tự động trên Hệ thống máy phân tích sắc ký ion ICA-SPU
19	Tiền cột anion - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	- Phù hợp với bộ đưa mẫu tự động trên Hệ thống máy phân tích sắc ký ion ICA-SPU - Tương thích sử dụng với cột anion PCI-205G

20	Màng lọc khí độc - Tủ hút phòng thí nghiệm chịu hóa chất, axit	- Phù hợp với Tủ hút phòng thí nghiệm chịu hóa chất, chịu acid mạnh ADC series
21	Ống than VOCs khí thải làm mẫu chuẩn - Thiết bị sắc ký khí ghép nối hai lần khối phổ (GC/MS-MS)	- Chất liệu: thép không gỉ; nắp đèn bằng đồng thau - Có ký hiệu chiều thuận lắp đặt - Sử dụng lấy mẫu VOCs trong khí thải
22	Septum cho lọ mẫu VOA 40ml - Thiết bị sắc ký khí ghép nối hai lần khối phổ (GC/MS-MS)	- Phù hợp lọ mẫu pha hơi nắp vặn 40mL
23	Dung Dịch CAL Check™ Hiệu Chuẩn Máy Quang Đo Clo Dư và Clo Tổng Hanna HI97701-11. Gồm 2 cuvet đã chứa sẵn dung dịch clo dư và clo tổng tại 0.00 và 1.00mg/L - Máy quang phổ tử ngoại khả kiến cùng với các kit hóa chất đo nhanh và các phụ kiện đi kèm	- Dung Dịch hiệu Chuẩn Máy Quang Đo Clo Dư và Clo Tổng Hanna HI977XX - Nồng độ chuẩn clo dư 0.00 ppm - Nồng độ chuẩn clo tổng 1.00 ppm
24	Thuốc thử Clo dư Hanna HI93701-01 - Máy quang phổ tử ngoại khả kiến cùng với các kit hóa chất đo nhanh và các phụ kiện đi kèm	- Dung dịch đo thường xuyên - Dải nồng độ: 0 đến 5 mg/L Cl ₂
25	Sensor tốc độ dòng - Bơm lấy mẫu khí lưu lượng thấp	- Phù hợp với bơm lấy mẫu khí lưu lượng thấp MP-S300NII
26	Panel - Thiết bị phụ trợ PTN (Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert)	- Phù hợp với Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert
27	Board điều khiển - Thiết bị phụ trợ PTN (Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert)	- Phù hợp với Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert
28	Trục bơm cánh quạt - Bộ phá mẫu Nito 12 vị trí	- Phù hợp với bộ phá mẫu nito Bloc digest 12
29	Sensor đo DO có cánh khuấy - Hệ thống thiết bị dụng cụ phân tích BOD_Bộ đo BOD/Tủ ấm cho BOD	- Phù hợp với bộ đo đa chỉ tiêu ProDSS - Tương thích đặt trên bình đo BOD thông dụng - Loại đo quang học có cánh khuấy - Cấp điện cực dài tối thiểu 1 mét
30	Gooseneck splitless liner - Hệ thống sắc ký khí	- Phù hợp với hệ thống sắc ký khí 456 SCION

Ghi chú:

- Trường hợp bảng mô tả chi tiết hàng hóa về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ có tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc catalogue của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại E-HSMT.

- Định nghĩa “hoặc tương đương” là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ với các vật tư, thiết bị đã nêu. Nhà thầu có thể đề xuất đặc tính, thông số kỹ thuật khác với E-HSMT nhưng nhà thầu phải chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những đề xuất đó vẫn đảm bảo sự tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu kỹ thuật quy định tại Chương V của E-HSMT.

- Các thiết bị được cung cấp phải là những thiết bị mới sản xuất, chưa qua sử dụng và phải phù hợp với chức năng công nghệ hiện đại, tiêu hao năng lượng điện thấp, vận hành an toàn, có tuổi thọ cao. Thiết bị được sản xuất theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất và phải phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam khi nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu cần nêu đầy đủ chi tiết các đặc tính kỹ thuật và có gửi kèm theo Catalogue của nhà sản xuất

- Nhà thầu cần nêu nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng của thiết bị chào thầu (nếu có).

- Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành thiết bị.

c. Bảng Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu hoặc Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: Sản phẩm (Mỗi sản phẩm được tính theo công thức: $1,5 \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 30/150)$):

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu hoặc Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất
I	Công cụ, dụng cụ		
1	Áo blue	Cái	1
2	Cốc thủy tinh 1000mL	Cái	1
3	Cốc thủy tinh 500mL	Cái	1
4	Bình định mức 100ml	Cái	1

5	Bình định mức 250ml	Cái	1
6	Bình định mức 25ml	Cái	1
7	Bình tia	Cái	1
8	Găng tay y tế	Cái	1
9	Khẩu trang y tế	Hộp	1
10	Ống đong 500ml	Cái	1
11	Phễu chiết 250ml	Cái	1
12	Phễu chiết 500ml	Cái	1
13	Bình định mức nhựa 50ml	Cái	3
14	Ống thủy tinh 30 mL, nắp xoáy	Cái	50
15	Hộp đựng mẫu	Cái	20
16	Đá gel	Gói	20
17	Ống gel co nhiệt để bịt cổ ống nghiệm 30mL	Cuộn	1
18	Bình đựng mẫu sạch 10 lít	Cái	2
19	Đầu tip micropipet 2-10mL	Gói	1
20	Hộp đầu tip Micropipet 2 – 10 mL	Hộp	1
21	Đầu cone	Túi	1
22	Ống than	Ống	3
23	Giấy lọc thủy tinh, đường kính 25mm, kích thước lỗ lọc 1,6um	Hộp	1
24	Lọ thủy tinh màu nâu 50mL, nắp vặn	Cái	5
25	Khí Argon tinh khiết 5	Bình	3
26	Khí Helium tinh khiết 5.2	Bình	1
27	Septa PTFE/Silicon cho lọ VOA 40mL	Gói	1
II	Vật liệu, hóa chất		1
1	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số nhu cầu (COD, BOD, TOC) trong nước	Mẫu	1
2	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số dinh dưỡng đơn giản N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ , TN trong nước	Mẫu	1
3	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Nitrite trong nước	Mẫu	1

4	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Cyanua trong nước	Mẫu	1
5	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số kim loại trong nước	Mẫu	1
6	Mẫu chuẩn (CRM) thông số thủy ngân (Hg) trong nước	Mẫu	1
7	Mẫu chuẩn (CRM) thông số TSS trong nước	Mẫu	1
8	Mẫu chuẩn (CRM) thông số TKN và tổng P trong nước	Mẫu	1
9	Mẫu chuẩn (CRM) thông số hóa chất BVTV Clo hữu cơ trong nước	Mẫu	1
10	Mẫu chuẩn (CRM) thông số Cl- trong nước	Mẫu	1
11	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số dinh dưỡng N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₂ ⁻ , N-NO ₃ ⁻ , P-PO ₄ ³⁻ trong nước biển.	Mẫu	1
12	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng hydrocacbon dầu mỡ (TPH) trong nước	Mẫu	1
13	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng Cyanua trong nước	Mẫu	1
14	Mẫu chuẩn (CRM) thông số tổng phenol trong nước	Mẫu	1
15	Mẫu chuẩn (CRM) các thông số kim loại (Trace Metals 1) trong nước biển	Mẫu	1
16	Thallium (Tl) Standard for ICP 1000 mg/L	Chai	1
17	2,4,4'-Trichlorobiphenyl 100 µg/mL in Isooctane (PCB28)	Lọ	1
18	Organophosphorus Pesticides Mixture 597 100 µg/mL in Ethyl acetate	Lọ	1
19	Phorate 1000 µg/mL in Acetone	Lọ	1
20	Pesticide Mixture 200 100 µg/mL in Ethyl acetate	Lọ	1
21	Endrin-ketone 100 µg/mL in Cyclohexane	Lọ	1

22	Endrin-aldehyde 100 µg/mL in Acetonitrile	L ₀	1
23	2,4,5,6-Tetrachloro-m-xylene 100 µg/mL in Methanol	L ₀	1
24	PCB No. 209 100 µg/mL in Isooctane	L ₀	1
25	Pentachlorobenzene 100 µg/mL in Cyclohexane	L ₀	1
26	Isodrin 100 µg/mL in Isooctane	L ₀	1
27	Chlordecone 10 µg/mL in Isooctane	L ₀	1
28	Phenol-Mix 16 2000 µg/mL in Acetone	L ₀	1
29	Cyclohexane	L ₀	1
30	n-Heptane	L ₀	1
31	n-Octane	L ₀	1
32	PAH Mix 63 1000 µg/mL in Toluene	L ₀	1
33	EPA Method 8260 Surrogates Mixture 2500 µg/mL in Methanol	L ₀	1
34	Vinyl chloride 1000 µg/mL in Methanol	L ₀	1
35	Ethylene Oxide 1000 µg/mL in Triacetin	L ₀	1
36	Propylene oxide	L ₀	1
37	Aromatic VOC Mix 3 2000 µg/mL in Methanol	L ₀	1
38	Naphthalene 100 µg/mL in Methanol	L ₀	1
39	Carbon tetrachloride 5000 µg/mL in Methanol	L ₀	1
40	Tetrachloroethylene	L ₀	1
41	1,2-Dichloroethane 1000 µg/mL in Methanol	L ₀	1
42	Dichloromethane(Methylene Chloride)	L ₀	1
43	Chloroform 5000 µg/mL in Methanol	L ₀	1

44	Trichloroethene 1000 µg/mL in Methanol	Lọ	1
45	1,1,1-Trichloroethane 1000 µg/mL in Methanol	Lọ	1
46	Dichloromethane 1000 µg/mL in Methanol	Lọ	1
47	Dung dịch chuẩn As 1000mg/L	Chai	1
48	Dung dịch chuẩn Cd 1000mg/L	Chai	1
49	Dung dịch chuẩn Pb 1000mg/L	Chai	1
50	Dung dịch chuẩn Fe 1000mg/L	Chai	1
51	Dung dịch chuẩn Cr tổng 1000mg/L	Chai	1
52	BaCl ₂ .2H ₂ O	Chai 500g	1
53	C ₇ H ₅ NaO ₃	Chai 250g	1
54	CH ₂ Cl ₂	Chai 2,5L	1
55	CH ₃ COOC ₂ H ₅	Chai 500ml	1
56	CHCl ₃	Chai 500ml	1
57	NaNO ₂	Lọ 50g	1
58	Giấy lọc TSS	Hộp 100 tờ	1
59	H ₂ O ₂	Chai 1L	1
60	H ₂ SO ₄	Chai 1L	1
62	HCl	Chai 500ml	1
63	HNO ₃	Chai 1L	1
64	Na ₂ SO ₄	Chai 500g	1
66	Xà phòng rửa dụng cụ	Việt Nam	1
67	Vi sinh Vị trí sử dụng BỂ MBR	Kg	2
68	Dưỡng Vị trí sử dụng BỂ MBR chất	Kg	2
69	NaOH	Bao 25kg	4

70	H2SO4	Can 35kg	2
71	FeSO4	Bao 25kg	6
72	H2O2	Can 30kg	4
73	PAC	Bao 25kg	5
74	Polimer Anion	Bao 25kg	1
106	KH2PO4	Lọ 250g	1
107	NaCl	Lọ 500g	1
108	KHP	Lọ 250g	1
109	NH4Cl	Lọ 500g	1
110	H3PO4	Chai 500ml	1
III	Vật tư tiêu hao		1
1	Đèn HCL As - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	Cái	1
2	Pump tube for sample - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	Bộ	1
3	Pump tube for reagent - Hệ thiết bị quang phổ hấp thụ nguyên tử (AAS) phân tích kim loại nặng	Bộ	1
4	Mũi kim của syringe 500mL- Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	Cái	1
5	Septum TC - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	Bộ	1
6	Septum TIC - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	Bộ	1
7	Thay thế Mainboard autosampler APG 60 - Hệ thống phân tích tổng Carbon và Nitrogen	Bộ	1
8	EMT Duo Torch iCAP PRO - Hệ thống ICP	Cái	1
9	Pump tubing aqueous sample - Hệ thống ICP	Bộ	1
10	Pump tubing aqueous drain - Hệ thống ICP	Bộ	1
11	Standard Nebulizer - Hệ thống ICP	Cái	1

12	Kẹp bình cầu thí nghiệm Inox - Bộ chung cất Phenol 5 vị trí	Cái	8
13	Pretreatment module DTO for applications that need low TOC - Máy lọc nước siêu sạch	Cái	1
14	Polishing Module MF III D for applications in the low TOC - Máy lọc nước siêu sạch	Cái	1
15	Pretreatment Module ProPak R10 - Máy lọc nước siêu sạch	Cái	1
16	Conditioning Module P - Máy lọc nước siêu sạch	Cái	1
17	Vial 2 mL PP SHELL VIAL/PLUG 100/PACK TG 040819 by TG 436019098CVP - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	Hộp	1
18	Nắp vial 2 mL PP SHELL VIAL 100/PACK TG 100518 by WP 436019098CVP - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	Hộp	1
19	Tiền cột anion - Hệ thống máy phân tích sắc ký ion	Cái	1
20	Màng lọc khí độc - Tủ hút phòng thí nghiệm chịu hóa chất, axit	Bộ	1
21	Ống than VOCs khí thải làm mẫu chuẩn - Thiết bị sắc ký khí ghép nối hai lần khối phổ (GC/MS-MS)	Ống	1
22	Septum cho lọ mẫu VOA 40ml - Thiết bị sắc ký khí ghép nối hai lần khối phổ (GC/MS-MS)	Bộ	1
23	Dung Dịch CAL Check™ Hiệu Chuẩn Máy Quang Đo Clo Dư và Clo Tổng Hanna HI97701-11. Gồm 2 cuvet đã chứa sẵn dung dịch clo dư và clo tổng tại 0.00 và 1.00mg/L - Máy quang phổ tử ngoại khả kiến cùng với các kit hóa chất đo nhanh và các phụ kiện đi kèm	Bộ	1
24	Thuốc thử Clo dư Hanna HI93701-01 - Máy quang phổ tử	Bộ	1

	ngoại khả kiến cùng với các kit hóa chất đo nhanh và các phụ kiện đi kèm		
25	Sensor tốc độ dòng - Bơm lấy mẫu khí lưu lượng thấp	Cái	1
26	Panel - Thiết bị phụ trợ PTN (Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert)	Cái	1
27	Board điều khiển - Thiết bị phụ trợ PTN (Tủ sấy khử trùng nhiệt khô 170oC Memmert)	Cái	1
28	Trục bơm cánh quạt - Bộ phá mẫu Nito 12 vị trí	Cái	1
29	Sensor đo DO có cánh khuấy - Hệ thống thiết bị dụng cụ phân tích BOD_Bộ đo BOD/Tủ ấm cho BOD	Cái	1
30	Gooseneck splitless liner - Hệ thống sắc ký khí	Hộp	1

1.3. Các yêu cầu khác

- Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, nếu Nhà thầu thay đổi tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hóa đã mô tả trong E-HSMT (vì lý do khách quan) thì Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với bên mời thầu và phải được sự đồng ý của chủ đầu tư.

- Hàng hóa và dịch vụ được cung cấp phải có xuất xứ rõ ràng bao gồm: Tên hãng sản xuất, Tên nước sản xuất, Tên và mã hiệu của hàng hóa, năm sản xuất.

- Yêu cầu xuất xứ hàng hóa phải đủ điều kiện chứng tỏ rằng: Mới 100% và hạn sử dụng của hóa chất trúng thầu phải đảm bảo lớn hơn hoặc bằng 2/3 hạn sử dụng, kể từ ngày sản xuất tại thời điểm giao hàng, trừ những hóa chất đặc thù có hạn sử dụng ngắn (nhỏ hơn hoặc bằng 12 tháng) nhưng phải đảm bảo 1/2 hạn sử dụng tại thời điểm giao hàng (hoặc theo sự đồng ý của hai bên trước khi giao hàng)

- Các hàng hóa được cung cấp phải là những hàng hóa mới sản xuất, chưa qua sử dụng và phải phù hợp với chức năng công nghệ hiện đại, tiêu hao năng lượng điện thấp, vận hành an toàn, có tuổi thọ cao. Hàng hóa được sản xuất theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất và phải phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam khi nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu cần nêu đầy đủ chi tiết các đặc tính kỹ thuật và có gửi kèm theo Catalogue của nhà sản xuất hoặc bảng mô tả thông số hàng hóa của sản phẩm.

- Nhà thầu cần nêu nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng của hàng hóa chào thầu.

- Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành thiết bị..

Mục 2. Bản vẽ

Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra chất lượng hàng hóa.
- Kiểm tra các chứng từ hàng hóa.
- Kiểm định theo tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước (nếu có theo quy định).