

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

1.1.1. Giới thiệu về dự toán

- Tên hạng mục: Mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác nội kiểm tại các nhà máy, trạm sản xuất và thiết bị dự phòng cho nhà máy, xí nghiệp đặt tại phòng kiểm tra chất lượng

- Nguồn vốn: Quỹ đầu tư phát triển

- Địa điểm triển khai: Thành phố Hà Nội

1.1.2. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 4: Cung cấp trang thiết bị phục vụ công tác nội kiểm

- Giá gói thầu: 2.806.901.000 đồng (*bằng chữ: Hai tỷ, tám trăm linh sáu triệu, chín trăm linh một nghìn đồng*)

- Nguồn vốn: Quỹ đầu tư phát triển

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước (qua mạng)

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

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung

- Chất lượng hàng hoá: Mới 100%, chưa qua sử dụng.

- Hàng hoá chào thầu phải có đầy đủ, chi tiết về model, ký mã hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ, các mô tả về tính năng, đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa nhằm chứng minh hàng hóa nhà thầu chào đáp ứng các yêu cầu của E-HSMT.

- Hàng hóa chào thầu phải kèm theo các tài liệu chứng minh đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ của hàng hoá là catalogue hoặc các tài liệu kỹ thuật thể hiện các thông số kỹ thuật của hàng hóa (Catalogue và các tài liệu mô tả phù hợp do hãng sản xuất công bố trên website chính hãng. Trường hợp tài liệu là tiếng Anh thì nhà thầu phải kèm theo bản dịch bằng Tiếng Việt). Trường hợp tài liệu chứng minh của nhà cung cấp (tài liệu kỹ thuật thiết bị của nhà sản xuất) có một số thông số, tiêu chí kỹ thuật chưa thể hiện đầy đủ so với yêu cầu kỹ thuật nêu trong E-HSMT thì phải có giấy xác nhận (hoặc giấy cam kết) của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối được xem là tài liệu chuẩn để làm cơ sở đánh giá (bản gốc, được đại diện có thẩm quyền của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối ký).

* Tất cả các tài liệu trên nếu là bản sao phải có công chứng hoặc chứng thực theo quy định pháp luật.

1.2.2. Yêu cầu chi tiết

Nhà thầu phải lập bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu kỹ thuật kèm theo E-HSDT (ghi rõ các điểm đáp ứng E-HSMT dẫn chiếu cụ thể đến trang nào của Catalogue hoặc các tài liệu kỹ thuật kèm theo E-HSDT), hàng hóa chào thầu của nhà thầu được đánh giá “Đạt” khi đáp ứng đầy đủ phạm vi cung cấp của gói thầu và đáp ứng yêu cầu tối thiểu theo Bảng yêu cầu đặc tính thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn hàng hóa dưới đây.

Bảng yêu cầu đặc tính thông số kỹ thuật của hàng hóa

1. Máy đo pH để bàn

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Thông số đo	pH/1 kênh đo
2	Thang đo pH	0 đến 14 pH
3	Độ phân giải pH	0.001/0.01/0.1 pH
4	Đo thế	Độ phân giải: 0.1 mV
5	Khoảng nhiệt độ làm việc	0°C ~ 60°C
6	Bộ nhớ	Lưu trữ 500 kết quả đo
7	Đáp ứng các tiêu chuẩn	CE, WEEE
8	Loại hiển thị	Màn hình LCD với đèn nền
9	Giao tiếp	Tích hợp cổng USB (cho thiết bị nhớ flash USB 2.0 trở lên và cho máy tính)
10	Tính năng	Chống thấm nước đạt chuẩn IP54
11	Bảo hành	≥ 12 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu
	<u>Điện cực pH kèm theo:</u>	
	Độ chính xác	± 0.01 pH
	Tính năng đo trong môi trường có độ kiềm cao	Có
	Tính năng bổ sung dung dịch điện cực khi cạn	Có
	Độ dài cáp đo	≥ 1m
	Dung dịch điện cực	Bổ sung vào điện cực khi dung dịch cạn. 3 M KCl bão hòa
	Điện cực so sánh (Reference Electrode)	Ag/AgCl
	Chất liệu	Thủy tinh

2. Máy quang phổ UV – VIS

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Tên thiết bị	Máy quang phổ UV/Vis Spectrophotometer
3	Nguồn đèn	Deuterium và Tungsten
4	Detector	Silicon photodiode
5	Bước sóng đo	190 - 1100 nm
6	Độ chính xác của bước sóng	± 1 nm
7	Độ lặp lại của bước sóng	0.1 nm
8	Độ rộng phổ	2 nm
9	Tốc độ quét của bước sóng	≥ 900 nm/phút
10	Khoảng hấp thụ	± 3 Abs
11	Độ chính xác quang	5 mAbs (trong khoảng 0.0 – 0.5 Abs) < 1% tại 0.5 – 2.0 Abs ở 546 nm
12	Tuyến tính quang học	0.005 – 2 Abs Sai số nhỏ hơn 0.01 khi > 2 Abs ở 546 nm
13	Màn hình	Màn hình màu, điều khiển cảm ứng
14	Data Logger	5000 mẫu (ghi nhận ngày, giờ, thông tin mẫu và người sử dụng)
15	Chống nước	IP20
16	Điều kiện làm việc	10 - 40°C
17	Nguồn điện	100 – 240 VAC +/- 10%, 50/60 Hz
18	Điều kiện lưu trữ	-25 đến 60°C, tối đa 80% RH (không ngưng tụ)
19	Kết nối	USB type A (2 cổng), USB type B, Ethernet
20	Ánh sáng lạc	Dung dịch KI tại 220 nm < 3.3 Abs / < 0.05%
21	Lưu dữ liệu	5000 điểm dữ liệu
22	Năm sản xuất	Từ năm 2024 trở đi
23	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu

3. Máy đo pH cầm tay

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Thang đo pH	0,00 đến 14,00 pH
2	Thang đo mV (ORP)	-1500 đến 1500 mV
3	Thang đo nhiệt độ	0 đến 60°C
4	Bộ nhớ	Lưu trữ 500 kết quả đo
5	Màn hình	TFT với đèn nền

6	Nguồn điện	Dùng pin sạc Rechargeable lithium-ion battery
7	Tính năng	Chống thấm nước đạt chuẩn IP67
8	Chức năng khóa	Liên tục / Tự động ổn định ("nhấn để đọc") / Theo khoảng thời gian
9	Độ phân giải mV	0.1 mV
10	Độ ẩm hoạt động	90% (không ngưng tụ)
11	Giao diện vận hành	Bàn phím cảm ứng mềm
12	Độ phân giải nhiệt độ	0.1 °C
13	Năm sản xuất	Từ năm 2024 trở đi
14	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu
	<u>Điện cực pH kèm theo:</u>	
	Độ chính xác	±0.02 pH
	Tính năng bổ sung dung dịch điện cực khi cạn	Có
	Dung dịch điện cực	Bổ sung vào điện cực khi dung dịch cạn. 3 M KCl bão hòa có AgCl
	Điện cực so sánh (Reference Electrode)	Ag/AgCl
	Chất liệu	Thủy tinh
	Độ chính xác nhiệt độ	±0.3 °C
	Phạm vi nhiệt độ	0 - 50 °C

4. Máy đo độ đục cầm tay

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Tiêu chuẩn	Chứng nhận CE
2	Dải đo	0-1000 NTU
3	Độ chính xác	± 2%
4	Độ lặp lại	± 1% hoặc 0,01 NTU tùy vào giá trị nào lớn hơn
5	Độ phân giải	0.01 NTU
6	Độ lệch do ánh sáng lạc	< 0.02 NTU
7	Loại cảm biến	Silicon photodiode
8	Bộ nhớ	500 phép đo
9	Cổng giao tiếp	USB
10	Nguồn điện	AC 220V – 50/60Hz và 4 pin AA
11	Cell đựng mẫu Hộp đựng máy	Thủy tinh borosilicate có nắp

		Hộp bảo quản thiết bị (cùng hãng với thiết bị đo). Thiết kế có khoang chứa thiết bị đo độ đục và các dụng dịch chuẩn
12	Môi trường hoạt động	Nhiệt độ từ 0 đến 50°C
13	Độ ẩm tương đối	0 đến 90% tại 30°C 0 đến 80% tại 40°C 0 đến 70% tại 50°C (không ngưng tụ)
14	Thời gian phản hồi	6 giây ở chế độ đọc thông thường
15	Chuẩn chống nước	IP67
16	Năm sản xuất	Từ năm 2024 trở đi
17	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu

5. Tủ hút

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Kích thước	1800 x 800 x 2300 mm (W x D x H)
2	Khung tủ	Bảng thép sơn tĩnh điện
3	Khoang hút	Kích thước phần trên: 1800 x 800 x 1500 mm. Bề mặt làm việc làm bằng vật liệu phenolic dày 19mm nguyên tấm. Bên trong ốp Phenolic dày 12mm. Kết cấu bên trong có ba cửa hút khí: khí nặng, khí trung bình và khí nhẹ. Cửa làm bằng kính cường lực 5mm, tay nắm bằng Inox.
4	Phần bàn thao tác	Kích thước 1800 x 800 x 800 mm. Vật liệu chế tạo: Khung sắt sơn phủ Epoxy. Cánh tủ bằng tôn thép sơn tĩnh điện tủ 3 cánh.
5	Ổ cắm điện, đèn chiếu sáng	01 ổ cắm điện đôi bên ngoài, loại đa năng có nổi đất, công tắc điều khiển đèn và quạt, công tắc tơ. Độ chiếu sáng trong tủ: 600 lux.
6	Bồn vòi	Bồn rửa bằng vật liệu nhựa polypropylene PPP chịu hóa chất. Vòi làm bằng đồng sơn phủ Epoxy.
7	Ống dẫn khí	Đường ống PVC hút vào và xả ra D = 200 mm
8	Quạt hút	Quạt chịu hóa chất; có biến tần điều khiển tốc độ quạt Điện áp: 220V/50Hz Công suất: 1.1 kW Tốc độ: 2800 RPM

		Lưu lượng khí: 4260 m3/h Áp suất: 1200Pa Độ ồn: 75dB
9	Năm sản xuất	Từ năm 2024 trở đi
10	Thời gian bảo hành	≥ 24 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu

6. Máy so màu cầm tay (ứng dụng đo Clo dư tự do)

Stt	Nội dung	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Nguồn sáng	LED
2	Detector	Silicon photodiode
3	Độ chính xác của bước sóng	± 2 nm
4	Độ rộng phổ	Bộ lọc 15nm
5	Khoảng đo độ hấp thụ	0 – 2.5 Abs
6	Điều kiện làm việc	Nhiệt độ trong khoảng 0 - 50°C Độ ẩm tương đối 0 – 90% (không ngưng tụ)
7	Tính năng	Dùng 4 pin AAA cho khoảng 5000 test Có bộ nhớ trong ghi được 50 kết quả gần nhất Màn hình LCD có đèn nền Tiêu chuẩn chống nước IP67, phù hợp cho việc đo tại hiện trường
8	Thang đo Clo dư tự do và Clo dư tổng	Thấp: 0,02 đến 2,00 mg/L Cao: 0,1 đến 8,0 mg/L
9	Năm sản xuất	Từ năm 2024 trở đi
10	Thời gian bảo hành	≥ 12 tháng kể từ ngày thiết bị được bàn giao và nghiệm thu

* Ghi chú:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hoá có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp 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. Trường hợp nhà thầu chào hàng hoá tương đương thì nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa có thông số kỹ thuật và chất lượng tương đương hoặc cao hơn so với E-HSMT thì nhà thầu phải kèm theo E-HSDT bản giải trình về đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đó, nhằm 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 của E-HSMT hoặc bằng văn bản của một đơn vị kiểm

định chất lượng được phép thực hiện theo quy định hiện hành hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương.

1.2.3. Yêu cầu về thời gian cung cấp và tiến độ giao hàng

- Thời gian giao hàng tối đa 150 ngày (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (tiến độ giao hàng chi tiết theo Mẫu số 01A – Phạm vi cung cấp hàng hóa, Chương IV. Biểu mẫu mời thầu).

- Địa điểm giao hàng: Tại Phòng Kiểm tra chất lượng, các nhà máy và các Xí nghiệp kinh doanh nước sạch - Công ty Nước sạch Hà Nội.

1.2.4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì:

- Yêu cầu về bảo hành: Chế độ và thời gian bảo hành thiết bị được bảo hành theo chính sách của hãng sản xuất. Thời gian bảo hành được tính từ ngày ký biên bản bàn giao, nghiệm thu sản phẩm. Trường hợp hãng sản xuất áp dụng thời hạn bảo hành tính từ ngày xuất xưởng hoặc nhập khẩu, nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo thời gian bảo hành hiệu lực kể từ ngày nghiệm thu, không bị ảnh hưởng bởi thời gian lưu kho trước khi bán hàng. Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành và sau bảo hành của nhà thầu phải được thực hiện tại địa điểm lắp đặt. Trong thời gian bảo hành, những lỗi hư hỏng của hàng hoá mà không phải lỗi do người sử dụng gây ra thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa lỗi, khắc phục lỗi miễn phí.

- Thời gian phản hồi khi có sự cố: Nhà thầu phải cam kết phản hồi ≤ 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.

- Kế hoạch bảo trì: Nhà thầu cung cấp kế hoạch bảo trì định kỳ hoặc hướng dẫn người sử dụng tự bảo trì; phù hợp đặc tính thiết bị;

- Cung cấp phụ tùng thay thế: Có cam kết cung cấp phụ tùng thay thế chính hãng trong thời gian tối thiểu 03 năm sau khi hết bảo hành;

- Hỗ trợ kỹ thuật sau bán hàng: Có thông tin liên hệ kỹ thuật/hotline/email hỗ trợ; có hướng dẫn xử lý sự cố ban đầu.

1.2.5. Cung cấp vật tư, thiết bị thay thế và các dịch vụ liên quan khác trong toàn bộ quá trình sử dụng của hàng hóa:

- Khả năng cung ứng trong suốt vòng đời thiết bị: Cam kết cung ứng vật tư thay thế chính hãng ít nhất 03 – 05 năm kể từ khi kết thúc bảo hành;

- Hỗ trợ kỹ thuật dài hạn: Cam kết hỗ trợ kỹ thuật sau bán hàng do đại diện hãng thiết bị tại Việt Nam thực hiện trong thời gian 05 năm.

- Tài liệu kỹ thuật kèm theo: Bản gốc các tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất (bản cứng, hoặc bản mềm, hoặc cả hai) và bản dịch sang tiếng Việt.

1.2.6. Các yêu cầu khác

Nhà thầu có cam kết đầy đủ các nội dung sau:

- Cung cấp các giấy tờ sau (bản sao y) khi giao hàng:

+ Đối với hàng nhập khẩu: Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ); Packing list.

+ Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Giấy chứng nhận chất lượng của

hàng hóa (giấy chứng nhận phải nêu rõ lô hàng đảm bảo chất lượng, cấu hình kỹ thuật).

- Cung cấp Giấy chứng nhận bảo hành của Nhà sản xuất hoặc nhà phân phối chính thức của hãng tại Việt Nam.

- Cử các cán bộ đào tạo, vận hành, lắp đặt thiết bị có chứng chỉ đào tạo của hãng liên quan đến trang thiết bị tương ứng hoặc nhân viên kỹ thuật của hãng đại diện tại Việt Nam.

- Vận chuyển, bàn giao hàng hóa đến địa điểm thực hiện theo yêu cầu. Việc cung ứng, bàn giao hàng hóa phải đảm bảo đúng kỹ thuật và an toàn. Nhà thầu tự chịu toàn bộ chi phí và rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển hàng hóa, bao gồm cả vận chuyển, dỡ xuống và bàn giao hàng hóa...

- Thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% cho Chủ đầu tư trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không có lỗi của Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ

Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

3.1. Kiểm tra

Việc kiểm tra về chất lượng được thực hiện theo các bước cụ thể như sau:

- Bên B cung cấp các chứng từ theo quy định của Hợp đồng trước khi giao hàng để bên A kiểm tra;

- * Đối với hàng hoá chào thầu là hàng hoá nhập khẩu:

- + Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) hợp lệ (bản gốc hoặc bản chụp công chứng);

- + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) hoặc các giấy tờ khác tương đương (giấy chứng nhận xuất xứ) của nhà sản xuất/đại diện nhà sản xuất cấp (bản gốc hoặc bản chụp công chứng);

- + Tờ khai hải quan hàng hóa nhập khẩu (bản chụp, có thể xóa giá);

- + Các tài liệu khác liên quan (nếu có).

- * Đối với hàng hoá chào thầu là hàng hoá sản xuất trong nước:

- + Chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) hoặc các giấy tờ khác tương đương (giấy chứng nhận xuất xứ) của nhà sản xuất/đại diện nhà sản xuất cấp (bản gốc hoặc bản chụp công chứng);

- Bên A Kiểm tra thông tin của các chứng từ trên, sau khi các giấy tờ đã đúng với hợp đồng thì phản hồi lại cho bên B để bên B có kế hoạch giao hàng;

- Bên B thông báo về kế hoạch bàn giao, nghiệm thu hàng;

- Bên B giao hàng tại Phòng Kiểm tra chất lượng và tại các XNKD nước sạch;

- Kiểm tra nhãn mác, mã hiệu của hàng hóa; tài liệu kỹ thuật đi kèm hàng hóa.;

- Hàng hóa giao tại kho bên mua phải mới 100% chưa qua sử dụng, nguyên

ven được đóng gói, bảo quản theo đúng quy cách và tiêu chuẩn của nhà sản xuất;

- Kiểm tra tình trạng hàng hoá: Hàng hóa mới 100%;
- Kiểm tra hạn sử dụng của hàng hóa;
- Kiểm tra quy cách đóng gói, bảo quản của hàng hóa;
- Kiểm tra thông tin xuất xứ hàng hóa với tài liệu đã cung cấp;
- Kiểm tra ngoại quan: Không có dấu hiệu nứt vỡ, biến dạng và đáp ứng yêu cầu của hồ sơ kỹ thuật, không xuất hiện các vết nứt hoặc khuyết tật trên hàng hóa;
- Kiểm tra thông số kỹ thuật/mã hiệu của từng hàng hóa đã đạt yêu cầu về hình dạng bên ngoài, nếu có những hàng hóa không đạt yêu cầu về thông số kỹ thuật/mã hiệu thì loại ra và yêu cầu nhà thầu phải bổ sung bằng các hàng hóa khác đạt yêu cầu về thông số kỹ thuật/mã hiệu;
- Chụp ảnh, kiểm tra số lượng hàng hóa đạt yêu cầu;
- Ký biên bản nghiệm thu kỹ thuật và bàn giao hàng hóa.

3.2. Vận hành, thử nghiệm

3.2.1. Vận hành

3.2.2. Thử nghiệm

Đối với tất cả danh mục hàng hóa nếu Chủ đầu tư nghi ngờ về chất lượng, Chủ đầu tư sẽ cùng nhà thầu tiến hành các bước kiểm tra như thông qua các đơn vị độc lập do Chủ đầu tư chỉ định để kiểm tra chất lượng. Hàng hóa không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật sẽ bị trả lại Nhà thầu.

3.3. Chi phí

Toàn bộ chi phí liên quan đến việc kiểm tra, thử nghiệm và nghiệm thu về chất lượng và khối lượng do nhà thầu chịu.