

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 mua sắm

- Tên dự toán: Mua sắm đồng hồ cơ cỡ lớn, camera soi giếng, vật tư phục vụ dự phòng, bảo dưỡng, thay thế phục vụ sản xuất kinh doanh
- Nguồn vốn: Nguồn vốn của Công ty Nước sạch Hà Nội
- Thời gian thực hiện: Hoàn thành trong Quý II/2026
- Địa điểm triển khai: Thành phố Hà Nội

1.1.2. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 3: Mua sắm thiết bị ngành nước phục vụ sản xuất kinh doanh
- Giá gói thầu: 8.528.939.515 đồng (*bằng chữ: Tám tỷ, năm trăm hai mươi tám triệu, chín trăm ba mươi chín nghìn, năm trăm mười lăm đồng*)
- Nguồn vốn: Vốn của Công ty Nước sạch Hà Nội
- 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: 250 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, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây.
- 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 thư xác nhận (hoặc

giấy cam kết) của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối (bản gốc, được đại diện có thẩm quyền của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối ký), tài liệu này được xem là tài liệu chuẩn để làm cơ sở đánh giá.

* 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 biểu so sánh giữa E-HSMT và 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 các yêu cầu tối thiểu theo bảng yêu cầu đặc tính thông số kỹ thuật của hàng hóa dưới đây.

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

Stt	Loại hàng hoá	Đặc tính thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Động cơ điện điều khiển Van điện	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu chế tạo vỏ bảo vệ động cơ: Nhôm nguyên khối (EN-1760) - Vật liệu chế tạo vỏ bảo vệ bộ điều khiển: Gang dẻo (EN-1561), sơn phủ: 2 lớp, hai thành phần sắt-mica - Momen xoắn: Điều chỉnh theo hướng đóng và mở, trong phạm vi được chỉ định - Lực momen xoắn (Nm): <ul style="list-style-type: none"> + Van DN200 – DN300: 300 – 600 Nm + Van DN150: 100 – 300 Nm - Góc đóng mở: 90°, thời gian đóng mở từ 25 – 40 giây (S) - Có tay quay và nút nhấn kích hoạt chế độ hoạt động bằng tay quay để đóng mở vận hành bằng tay - Mặt bích và trục đầu ra: Có then rãnh lỗ vuông, chốt cố định với trục van - Nhiệt độ môi trường làm việc: -30°C – 70°C - Có 3 cấp bảo vệ cho động cơ: bảo vệ hành trình (công tắc hành trình), bảo vệ momen xoắn (công tắc lực), bảo vệ quá nhiệt động cơ (công tắc nhiệt) - Các tín hiệu: <ul style="list-style-type: none"> + Công tắc hành trình cho hướng đóng và mở: 1 NO + 1 NC; 5A at 250V (resistive load) + Công tắc lực cho hướng đóng và mở: 1 NO + 1 NC; 5A at 250V (resistive load) + Công tắc blinker; 3A at 250V (resistive load) + Công tắc nhiệt - Có điện trở sấy 5 – 20 W, 110 – 250 V AC/DC, nhằm đảm bảo khoang thiết bị khô ráo, chống hơi nước ngưng tụ bảo vệ các linh kiện 	

		<p>bên trong thiết bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có trang bị bộ hiển thị cơ khí cho phép thể hiện trạng thái góc mở cánh van - Cho phép độ rung lắc (vibration) tối thiểu 2g (100 đến 200Hz) trong quá trình vận hành theo tiêu chuẩn: IEC 60068-2-6 - Điện áp: 3 pha, 400V/50Hz; sai khác điện áp cho phép: $\pm 10\%$; sai khác tần số: $\pm 5\%$ - Kiểu kết nối Bộ truyền động với nguồn điện: Đầu nối kiểu phích cắm - ổ cắm cho phép dễ dàng kết nối – ngắt kết nối với nguồn điện mà không cần phải đầu nối dây lại - Công suất động cơ: <ul style="list-style-type: none"> + Với van DN200 – DN300: động cơ có công suất $\leq 0,05$ kW + Với van DN150: động cơ có công suất $\leq 0,03$ kW - Cấp bảo vệ động cơ: IP68 - Cấp cách điện: Cấp F - Loại động cơ: Động cơ không đồng bộ xoay chiều 3 pha, loại IM B9 theo tiêu chuẩn IEC 60034-7, quy trình làm mát IC410 theo tiêu chuẩn IEC 60034-6 - Vật liệu bánh răng: bằng đồng (EN-12420) - Vật liệu trục vít: bằng thép (EN-10084) - Kiểu kết nối: Theo tiêu chuẩn ISO5211 	
2	Camera giám sát	<ul style="list-style-type: none"> - Phần camera: <ul style="list-style-type: none"> + Khả năng xoay: 360° không giới hạn + Độ phân giải: $\geq 720P, \geq 1.3MP$ + Độ nhạy: 0.01 Lux + Kích thước: dài khoảng 422mm, đường kính 45mm + Vật liệu: Thép không rỉ 304 + Ánh sáng: 6 đèn led ngang, 6 đèn led hướng xuống + Góc nhìn: 90° + IP68, $\geq 50m$ trong nước sạch - Phần màn hình đi kèm: <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước: $\sim 10''$ IPS LCD + Độ phân giải: tối thiểu 1280x720 + Bàn phím không dây: có + Âm thanh vào: đã tích hợp sẵn microphone + Lưu trữ: có, ổ cắm usb + Đồng hồ đo: kiểu số ($< 1\%$ sai số) hiển thị trực tiếp + Công: 6 chân video, 8 chân bộ đo độ sâu + Nguồn cấp: pin Li-on có thể sạc + Ngôn ngữ: Tiếng Anh và các ngôn ngữ phổ thông khác 	

		<ul style="list-style-type: none"> + Định dạng: MP4 video, JPEG ảnh - Phần dây cáp: + Điều khiển từ: có động cơ điều khiển + Phanh cơ khí: có + ≥ 300 mét cáp xoắn đôi mềm, đường kính ≥ 8 mm 	
3	Đồng hồ đo lưu lượng điện từ DN200	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ chuyển đổi dữ liệu đồng hồ đo lưu lượng nguồn điện + Mặt hiển thị loại tách rời nguồn lưới 115 - 230 VAC, 50/60 Hz + Đầu ra số: <ul style="list-style-type: none"> o Xung chủ động: 24 VDC, 30 mA, $1 \text{ k}\Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$, bảo vệ ngắn mạch (nguồn từ bộ hiển thị) o Xung bị động: 3...30 VDC, max 110 mA, $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (nguồn từ thiết bị ngoại vi) + Đầu ra tương tự: 0...20 mA hoặc 4...20 mA, tải $< 800 \Omega$ + Cấp bảo vệ: IP67 + Chức năng chính: Hiển thị lưu lượng tức thời, tổng thuận, tổng ngược, cắt dòng chảy thấp, ống rộng, chiều dòng chảy, lỗi hệ thống, thời gian hoạt động, chọn loại dòng chảy,... + Giao tiếp: sử dụng bàn phím tích hợp trên mặt hiển thị có bảo vệ bằng mặt kính + Mặt hiển thị: Hiển thị ≥ 03 dòng, ≥ 20 ký tự có đèn nền + Nhiệt độ làm việc: $-20^\circ\text{C} \dots +60^\circ\text{C}$ + Sai số thiết kế: $\leq \pm 0,4\% \pm 1 \text{ mm/s}$ - Cảm biến đo lưu lượng điện từ DN200: <ul style="list-style-type: none"> + Mặt bích: EN 1092-1, PN10 + Có lớp phủ chống ăn mòn loại tiêu chuẩn C4 + Lớp lót: Cao su NBR độ cứng cao hoặc tương đương + Điện cực đo của đồng hồ làm bằng hợp kim niken-molybden-crôm chống ăn mòn hoặc tương đương + Cấp bảo vệ IP68 + Hộp đấu cáp: Nhựa Polyamid, lỗ cáp 1/2 inch tiêu chuẩn NPT 	
4	Bộ lưu trữ và truyền dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - 2 kênh lưu lượng có thể cấu hình kiểu số (Digital) hoặc tương tự (Analog), 1 kênh áp lực tích hợp trên bộ logger - Áp lực đầu vào: 0-100m ($\pm 0,5\%$), hỗ trợ tần số lấy mẫu lên tới 100Hz 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Phương thức truyền thông: Đáp ứng tối thiểu 02 phương thức truyền thông phổ biến nhất hiện nay là LTE Cat M1 (4G) và NB-IoT. Thiết bị có tích hợp ăng ten bên trong để đảm bảo gọn nhẹ và có thêm công kết nối ăng ten ngoài để khi lắp đặt tại những vị trí ngập nước thường xuyên để tăng khả năng kết nối - Sim dữ liệu: sử dụng dạng sim rời - Bộ nhớ $\geq 512K$, tối thiểu bộ nhớ trên 1 kênh 64K - Khoảng thời gian trích mẫu: 1s đến 1h - Cảnh báo ngưỡng cao và thấp của mỗi kênh theo chế độ cấu hình - Môi trường hoạt động: $-20^{\circ}C$ đến $+50^{\circ}C$ - Cấp bảo vệ IP68 - Pin sử dụng: tối thiểu 5 năm - Tích hợp công vào cho nguồn ngoài, có sẵn pin trong - Kết nối đồng bộ dữ liệu được với website quản trác hiện có của Công ty nước sạch Hà Nội. - Giao tiếp data logger hai chiều với server với tính năng tự động lập đầy khoảng trống dữ liệu khi mất kết nối (do lỗi server, mạng), đảm bảo độ tin cậy của dữ liệu ở mức cao và hỗ trợ cấu hình từ xa <p><i>* Nhà cung cấp bộ truyền dữ liệu giám sát áp lực cài đặt phần mềm giám sát trên máy chủ của Chủ đầu tư có các chức năng chính như sau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu thập và lưu trữ dữ liệu (data), cập nhật dữ liệu (database) tại trung tâm. - Dữ liệu có thể hiển thị và phân bố trên các nền bản đồ, có thể được xem dưới dạng bảng giá trị và dạng đồ thị. - Có thể phân cấp người dùng và hạn chế các quyền sử dụng. - Phần mềm có phiên bản cài đặt được trên các thiết bị di động như laptop, điện thoại thông minh để có thể kết nối trực tiếp với thiết bị daralogger tại hiện trường. - Phần mềm có khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các máy chủ. - Dữ liệu có thể xuất ra các dạng báo cáo (report). 	
5	<p>Bộ chuyển đổi dữ liệu đồng hồ đo lưu lượng nguồn điện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt hiển thị loại tách rời, nguồn lưới 115–230 VAC, 50/60 Hz - Đầu ra số: + Xung chủ động: 24 VDC, 30 mA, $1\text{ k}\Omega \leq R_i \leq$ 	

		<p>10 kΩ, bảo vệ ngắn mạch (nguồn từ bộ hiển thị) + Xung bị động: 3...30 VDC, max 110 mA, 200 $\Omega \leq R_i \leq 10$ kΩ (nguồn từ thiết bị ngoại vi) - Đầu ra tương tự: 0...20 mA hoặc 4...20 mA, tải < 800 Ω - Cấp bảo vệ: IP67 - Chức năng chính: Hiển thị lưu lượng tức thời, tổng thuận, tổng ngược, cắt dòng chảy thấp, ống rỗng, chiều dòng chảy, lỗi hệ thống, thời gian hoạt động, chọn loại dòng chảy,... - Giao tiếp: sử dụng bàn phím tích hợp trên mặt hiển thị có bảo vệ bằng mật khẩu - Mặt hiển thị: Hiển thị ≥ 03 dòng, ≥ 20 ký tự có đèn nền - Nhiệt độ làm việc: -20°C ... +60°C - Sai số thiết kế: $\leq \pm 0,4\% \pm 1$mm/s</p>	
6	Bộ chuyển đổi dữ liệu đồng hồ nguồn Pin	<p>- Mặt hiển thị loại tách rời nguồn pin - Đầu ra số: + Hai đầu ra số thụ động, cách điện riêng biệt + Tải tối đa ± 35 VDC, bảo vệ ngắn mạch 50 mA + Đầu ra có thể lập trình thể hiện cho xung thuận, ngược và net - Cấp bảo vệ: IP68 - Chức năng chính: Hiển thị lưu lượng tức thời, tổng thuận, tổng ngược, cắt dòng chảy thấp, ống rỗng, chiều dòng chảy, lỗi hệ thống, thời gian hoạt động, chọn loại dòng chảy... - Hiển thị: hiển thị ≥ 8 ký tự cho các thông tin chính, hiển thị số, menu và các biểu tượng trạng thái để thể hiện thông tin chuyên sâu. - Giao tiếp: Sử dụng công hồng ngoại hoặc tương đương tích hợp trong bộ hiển thị. - Nhiệt độ làm việc: -20°C ... +60°C - Nguồn: sử dụng pin cỡ D 3,6 VDC. Có thể sử dụng loại 01 pin 16,5 Ah hoặc bộ 02 pin 33 Ah. - Cài đặt các tham số dễ dàng sử dụng cáp cài đặt chuyên - Sai số: 0,4%</p>	
7	Cảm biến đo lưu lượng điện từ DN200	<p>- Mặt bích: EN 1092-1, PN10 - Có lớp phủ chống ăn mòn loại tiêu chuẩn C4 - Lớp lót: Cao su NBR độ cứng cao hoặc tương đương - Điện cực đo của đồng hồ làm bằng hợp kim niken-molybden-crôm chống ăn mòn hoặc tương đương - Cấp bảo vệ: IP68</p>	

		- Hộp đầu cáp: Nhựa Polyamid, lỗ cáp ½ inch tiêu chuẩn NPT	
8	Cáp tín hiệu	- Dùng cho đồng hồ đo lưu lượng điện từ - Loại cáp: Cáp loại Standard cho cuộn dây hoặc điện cực - Chiều dài: ≥ 500 m - Cấu trúc dây: 3×1.5 mm ² (≈ 18 AWG), có màng chống nhiễu (shielded), vỏ PVC	
9	Keo chống nước	- Keo chống nước IP68 - Loại: Polyurethane hai thành phần (resin + hardener) - Màu sắc: trong suốt - Độ cứng hoàn toàn: + Nhiệt độ phòng: 72 giờ + 60°: 8 giờ + 80°: 1-2 giờ	
10	Đồng hồ đo nước DN40, cấp 2, R160 (đã kiểm định)	- Vật liệu chế tạo: đồng thau hoặc gang đúc phủ epoxy - Tiêu chuẩn sản xuất: Đồng hồ được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4064:2017, OIML R49. Tỷ số Q3/Q1: R160 - Tiêu chuẩn thiết kế và quy trình kiểm định EEC hoặc ISO 4064 - Kiểu đo: Đơn tia - Tiêu chuẩn kết nối: Mặt bích hoặc kết nối ren - Dòng lưu lượng định cho phép (tối đa 2 giờ): 40 m ³ /giờ - Lưu lượng tối đa Q4 ≥ 20 m ³ /giờ - Tổn thất áp lực: $\Delta P \leq 1$ bar - Nhiệt độ tối đa: 50 °C - Áp lực tối đa: 16 bar - Khoảng đo nhỏ nhất: 0,2 lít - Giới hạn đo Max (m ³): Chỉ số đọc được lớn nhất gồm 8 chữ số (999999,99 m ³) - Thân đồng hồ bằng đồng thau. Hộp số bằng đồng, mặt kính được niêm phong kín đáo có thể dễ dàng đọc đồng hồ và bảo vệ tính chính xác của chỉ số trong những điều kiện thời tiết khắc nghiệt nhất. Mặt số xoay được 360°, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. - Mặt số được tích hợp sẵn bộ chân gá để gắn thiết bị truyền dữ liệu đồng hồ. - Chiều dài đồng hồ: 300 mm \pm 1 mm (không kể đầu nối) - Đồng hồ được phê duyệt mẫu bởi Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng	
11	Đồng hồ đo nước DN50, cấp 2, R250 (đã kiểm định)	- Vật liệu chế tạo: đồng thau hoặc gang đúc phủ epoxy - Tiêu chuẩn sản xuất: Đồng hồ được sản xuất	

		<p>theo tiêu chuẩn ISO 4064:2017, OIML R49. Tỷ số Q3/Q1: R250</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn thiết kế và quy trình kiểm định EEC hoặc ISO 4064 - Kiểu đo: Đơn tia - Tiêu chuẩn kết nối: Mặt bích hoặc kết nối ren - Dòng đỉnh cho phép (tối đa 2 giờ): 50 m³/giờ - Lưu lượng tối đa Q4 ≥ 31 m³/giờ - Tồn thất áp lực: $\Delta P \leq 0,6$ bar - Nhiệt độ tối đa: 50 °C - Áp lực tối đa: 16 bar - Khoảng đo nhỏ nhất: 0,2 lít - Giới hạn đo - Max (m³): Chỉ số đọc được lớn nhất gồm 8 chữ số (999999,99 m³) - Hộp số bằng đồng, mặt kính được niêm phong kín đáo có thể dễ dàng đọc đồng hồ và bảo vệ tính chính xác của chỉ số trong những điều kiện thời tiết khắc nghiệt nhất. Mặt số xoay được 360°, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. - Mặt số được tích hợp sẵn bộ chân gá để gắn thiết bị truyền dữ liệu đồng hồ. - Chiều dài đồng hồ: 300 mm ± 1 mm (không kể đầu nối) - Đồng hồ được phê duyệt mẫu bởi Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng 	
12	<p>Đồng hồ đo nước DN80, cấp 2, R100 (đã kiểm định)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu chế tạo: đồng thau hoặc gang đúc phủ epoxy - Tiêu chuẩn sản xuất: Đồng hồ được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4064:2017, OIML R49. Tỷ số Q3/Q1: R100 - Tiêu chuẩn thiết kế và quy trình kiểm định EEC hoặc ISO 4064 - Kiểu đo: Woltman - Tiêu chuẩn kết nối: Mặt bích - Dòng lưu lượng đỉnh cho phép (tối đa 10 phút): 250 m³/giờ - Lưu lượng tối đa Q4 ≥ 125 m³/giờ - Tồn thất áp lực $\Delta P \leq 0,4$ bar tại Q3 = 100 m³/h - Áp lực tối đa: 20 bar - Khoảng đo nhỏ nhất 0,2 lít - Nhiệt độ môi trường tối đa: 70 °C - Giới hạn đo - Max (m³): Chỉ số đọc được lớn nhất gồm 8 chữ số (999999,99 m³) - Hộp số bằng đồng. Mặt số có sẵn thiết bị cảm biến và chân gá để cài đặt thiết bị để tích hợp với hệ thống đọc số từ xa dây và không dây. Mặt số xoay được 360°, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài đồng hồ: 200 mm ± 1 mm (không kể đầu nối) - Đồng hồ được phê duyệt mẫu bởi Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng 	
14	Đồng hồ đo nước DN100, cấp 2, R100 (đã kiểm định)	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu chế tạo: đồng thau hoặc gang đúc phủ epoxy - Tiêu chuẩn sản xuất: Đồng hồ được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 4064:2017, OIML R49. Tỷ số Q3/Q1: R100 - Tiêu chuẩn thiết kế và quy trình kiểm định EEC hoặc ISO 4064 - Kiểu đo: Woltman - Tiêu chuẩn kết nối: Mặt bích - Dòng lưu lượng định cho phép (tối đa 10 phút): 300 m³/giờ - Lưu lượng tối đa Q4: ≥ 200 m³/giờ - Tổn thất áp lực $\Delta P \leq 0,4$ bar tại Q3 = 160 m³/h - Nhiệt độ môi trường tối đa: 70 °C - Áp lực tối đa: 20 bar - Khoảng đo nhỏ nhất: 0,2 lít - Giới hạn đo - Max (m³): Chỉ số đọc được lớn nhất gồm 8 chữ số (999999,99 m³) - Hộp số bằng đồng. Mặt số có sẵn thiết bị cảm biến và chân gá để cài đặt thiết bị để tích hợp với hệ thống đọc số từ xa dây và không dây. Mặt số xoay được 360°, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. - Chiều dài đồng hồ: 250 mm ± 1 mm (không kể đầu nối) - Đồng hồ được phê duyệt mẫu bởi Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng 	

* 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.

- Quy định “Tương đương” gồm những đặc điểm sau: Đặc tính, thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, công nghệ, phương pháp chế tạo, sản xuất, vật liệu cấu thành, tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (độ chính xác, độ tin cậy, độ bền vững, tính ổn định), tính hệ thống, kết nối mở rộng, thương phẩm máy móc thiết bị.

- Trường hợp nhà thầu chào hàng hoá 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.

- Đối với thiết bị lưu trữ và truyền dữ liệu, để tránh trường hợp thiết bị chào thầu không có khả năng truyền và đồng bộ dữ liệu với hệ thống sẵn có của chủ đầu tư sẽ phát sinh thêm hạng mục máy chủ mới, phần mềm thu thập, giám sát dữ liệu mới sẽ làm phân mảnh dữ liệu, hệ thống rời rạc, không thống nhất nên sẽ gây khó khăn trong công tác quản lý, khai thác và vận hành hệ thống, cũng như công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống. Do vậy trong quá trình tham dự thầu, trước thời điểm đóng thầu, nếu có nhu cầu khảo sát nhà thầu có thể liên hệ và đến trực tiếp tại địa điểm trụ sở chính của Chủ đầu tư để tiến hành khảo sát hiện trạng về hệ thống sẵn có của Chủ đầu tư để đề xuất thiết bị phù hợp với yêu cầu (Nhà thầu liên hệ đặt lịch khảo sát trước 03 ngày qua số điện thoại 0903249517 (liên hệ Xí nghiệp Vật tư - Công ty Nước sạch Hà Nội). Trường hợp Nhà thầu không có nhu cầu khảo sát, nhưng có văn bản thắc mắc các nội dung liên quan đến kết nối với hệ thống cũ nêu trên thì Chủ đầu tư sẽ không có trách nhiệm trả lời.

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

- Tổng thời gian cung cấp hàng hóa tối đa là 250 ngày (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Tiến độ giao hàng các đợt như sau:

+ Đợt 1: Giao hàng trong vòng 10 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

+ Đợt 2: Giao hàng trong vòng 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (có thể giao hàng sớm)

+ Đợt 3: Giao hàng trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (có thể giao hàng sớm)

+ Đợt 4: Giao hàng trong vòng 150 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (có thể giao hàng sớm)

+ Đợt 5: Giao hàng trong vòng 250 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (có thể giao hàng sớm)

Khối lượng các đợt như bảng dưới đây:

Bảng khối lượng giao hàng các đợt

Stt	Loại thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đợt giao hàng				
				Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5
1	Đồng hồ đo nước DN40, cấp 2, R160 (đã kiểm định)	Cái	150	30		40	40	40
2	Đồng hồ đo nước DN50, cấp 2, R250 (đã kiểm định)	Cái	40	10		10	10	10
3	Đồng hồ đo nước DN80, cấp 2, R350 (đã kiểm định)	Cái	50	10		20	10	10

	2, R100 (đã kiểm định)							
4	Đồng hồ đo nước DN100, cấp 2, R100 (đã kiểm định)	Cái	5	5				
5	Đồng hồ đo lưu lượng điện từ DN200	Bộ	3		3			
6	Camera giám sát	Bộ	1	1				
7	Bộ lưu trữ và truyền dữ liệu	Cái	15	15				
8	Bộ chuyển đổi dữ liệu đồng hồ nguồn Pin	Bộ	6		3	3		
9	Bộ chuyển đổi dữ liệu đồng hồ đo lưu lượng nguồn điện	Bộ	5		3	2		
10	Cáp tín hiệu	Mét	1000		1000			
11	Keo chống nước	Túi	20			20		
12	Cảm biến đo lưu lượng điện từ DN200	Cái	2		2			
13	Động cơ điện điều khiển Van DN150	Cái	5			3	2	
14	Động cơ điện điều khiển Van DN200-300	Cái	7			3	4	

- Địa điểm giao hàng: Tại Kho Công ty Nước sạch Hà Nội.

1.2.4. Yêu cầu về bảo hành:

- Yêu cầu về bảo hành: 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 với thời hạn bảo hành tối thiểu theo từng yêu cầu đối với từng loại hàng hóa kể từ khi hàng hoá được nghiệm thu bàn giao. 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 bảo hành:

+ Đối với đồng hồ cơ: Thời gian bảo hành \geq 02 năm và không ngắn hơn thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất kể từ ngày hàng hóa từng đợt được bàn giao và được nghiệm thu.

+ Đối với các thiết bị còn lại: Thời gian bảo hành \geq 01 năm và không ngắn hơn thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất kể từ ngày hàng hóa từng đợt được bàn giao và được nghiệm thu.

1.2.5. 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 đáp ứng yêu cầu về thời gian bảo hành.

- 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 hoá, 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.

1.2.6. Yêu cầu về thanh toán

Thời gian thanh toán là 20 ngày sau khi nhận hàng, CO, CQ (bản Tiếng Anh và Tiếng Việt sao y công chứng) và các hồ sơ tài liệu khác theo yêu cầu 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 xưởng) 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);

* 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 xưởng) 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 địa điểm kho hàng của Bên A;

- 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 vẹn 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%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây.

- 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 hình dạng bên ngoài toàn bộ danh mục hàng hóa của gói thầu, trong trường hợp có những hàng hóa không đạt yêu cầu thì loại ra và yêu cầu nhà thầu phải bổ sung bằng các hàng hóa khác đạt yêu cầu về hình dạng bên ngoài;

- 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;

- Lấy mẫu, thử nghiệm (nếu có);

- Dán mã vật tư, 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. Thử nghiệm

Đối với tất cả danh mục hàng hóa nếu Chủ đầu tư nghi ngờ về chất lượng, thì 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.