

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên chủ đầu tư: Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương.
- Tên dự toán: Xây dựng đường ống truyền tải HDPE D560 dọc đường tàu từ phường Việt Hòa đến xã Định Sơn (giai đoạn 1).
- Địa điểm đầu tư: Phường Việt Hòa, thành phố Hải Phòng.
- Nội dung và quy mô đầu tư mua sắm: Mua sắm vật tư, thiết bị phục vụ thi công, lắp đặt tuyến ống HDPE và thiết bị phụ kiện các loại phục vụ nâng cao năng lực cấp nước dọc đường tàu từ phường Việt Hòa đến xã Định Sơn (giai đoạn 1) và khu vực lân cận.

(Cụ thể theo Quyết định 1496/QĐ-HĐQT ngày 10/9/2025 của Chủ tịch HĐQT Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình: Xây dựng đường ống truyền tải HDPE D560 dọc đường tàu từ phường Việt Hòa đến xã Định Sơn (giai đoạn 1) đã được phê duyệt.)

- Tên gói thầu: Cung cấp vật tư - thiết bị.
- Nguồn vốn thực hiện gói thầu: Vốn của doanh nghiệp và vốn vay thương mại.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi (Qua mạng).
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Hình thức thực hiện hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện: 45 ngày.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp và lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị đảm bảo chất lượng và các yêu cầu trong hồ sơ mời thầu (E-HSMT) đồng thời cam kết thiết bị mới 100%, đảm bảo tiêu chuẩn sản xuất của hãng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây và cung cấp giấy chứng nhận về nguồn gốc (CO), giấy chứng nhận chất lượng (CQ) đối với thiết bị nhập khẩu, đối với hàng hoá trong nước phải có giấy chứng nhận xuất xưởng hoặc

giấy kiểm tra chất lượng của nhà sản xuất đạt yêu cầu.

- Nhà thầu phải lập bảng tuyên bố đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật đi kèm E-HSDT.

- Có catalogue của nhà sản xuất cho toàn bộ sản phẩm dự thầu (nếu tài liệu là tiếng nước ngoài phải được phiên dịch sang tiếng Việt Nam). Nội dung trong catalogue phải đầy đủ thông tin và thể hiện đúng toàn bộ, đầy đủ các đặc tính, qui cách và thông số kỹ thuật của hàng hóa như đã chào tại bảng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.- Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ, hãng sản xuất, ký mã hiệu của sản phẩm, các thông số kỹ thuật của toàn bộ thiết bị mà nhà thầu sử dụng để chào thầu;

Tài liệu về mặt kỹ thuật như tiêu chuẩn hàng hóa, tính năng, thông số kỹ thuật, thông số bảo hành của từng loại hàng hóa (kèm theo bản vẽ để mô tả nếu cần);

- Cam kết bàn giao đầy đủ Giấy chứng nhận xuất xứ của hàng hoá nhập khẩu (CO), Giấy chứng nhận của nhà sản xuất về chất lượng sản phẩm (CQ) bản gốc hoặc bản sao có chứng thực đối với các thiết bị nhập khẩu;

- Hàng hóa không vi phạm các quy định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và Quốc tế.

- Yêu cầu về bảo trì, 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 hệ thống mà không phải lỗi do người sử dụng gây ra thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa chữa, khắc phục lỗi miễn phí.

2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn hàng hóa dự thầu đảm bảo yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc ưu việt hơn so với yêu cầu tối thiểu của gói thầu.

Bảng tóm tắt thông số kỹ thuật, bảo hành của hàng hóa theo các tiêu chuẩn tối thiểu sau đây:

STT	Danh mục hàng hóa	Đặc tính kỹ thuật
-----	-------------------	-------------------

1	Cút gang BB D500 (135 độ)	- Vật liệu: + Gang cầu FCD450-10 + Bên trong sơn Epoxy có giấy kiểm nghiệm an toàn và phù hợp đối với nguồn nước cấp dùng cho sinh hoạt của con người theo tiêu chuẩn QCVN 12-3:2011/BYT do bộ y tế cấp, bên ngoài sơn phủ Bitum
2	Cút gang BB D500x90 độ	+ Độ bền kéo: 450Mpa + Độ giãn dài: 10% + Trên thân sản phẩm có tên hoặc logo của nhà sản xuất, kích cỡ, cấp áp lực
3	Tê gang BBB D500x200	- Kỹ thuật: dùng để đấu nối 2 đầu đường ống hoặc ống với các phụ kiện như van, mặt bích tiêu chuẩn PN10 BS4504 - Áp lực:
4	Tê gang BBB D500x300	+ Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Đơn vị sản xuất có chứng nhận phù hợp với tiêu chuẩn ISO 2531-2009 (TCVN 10177-2013) hoặc tương đương; chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; Hợp quy sản phẩm phụ tùng bằng gang dẻo và các mối nối dùng cho các công trình dẫn nước theo tiêu chuẩn QCVN 16:2023/BXD
5	Tê gang BBB D500x500	- Xuất xứ: Việt Nam
6	Tê lọc cặn BB D500	- Thân, nắp: Gang cầu FCD450 sơn phủ Epoxy $\geq 250 \mu\text{m}$ - Rọ lọc: Inox 304 - Bulong, đai ốc: Thép mạ kẽm - Gioăng cao su EPDM phải được sản xuất từ vật liệu đạt chứng nhận WRAS còn hiệu lực, đáp ứng tiêu chuẩn BS 6920 về ảnh hưởng đến chất lượng nước và tuân thủ yêu cầu sử dụng trong hệ thống cấp nước sinh hoạt - Kiểu dáng kết nối: mặt bích BS 4504 - Nhiệt độ làm việc: tối đa 180 độ C. - Áp lực làm việc: PN10. - Môi trường sử dụng: Nước sạch, nước thải - Xuất xứ: Việt Nam

7	Tê gang xả quả mút BBB D500	<ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: 2 đầu mặt bích 2 bên kết nối với hệ thống tiêu chuẩn mặt bích BS4504 PN10, mặt trên là nắp tê có thể tháo lắp phục vụ mục đích thông rửa ống (nắp tê có gắn bộ phận chèn mút giúp quả mút hoạt động ổn định bên trong). Bên trong thân bố trí gờ lắp cánh phai ngăn bẩn. + Vật liệu: Thân, nắp gang cầu FCD450-10 + Độ bền kéo: 450Mpa + Độ giãn dài: 10% + Gioăng cao su EPDM phải được sản xuất từ vật liệu đạt chứng nhận WRAS còn hiệu lực, đáp ứng tiêu chuẩn BS 6920 về ảnh hưởng đến chất lượng nước và tuân thủ yêu cầu sử dụng trong hệ thống cấp nước sinh hoạt. + Sơn: Sơn EPOXY tĩnh điện màu xanh độ dày từ 250 - 300 Mcr có giấy kiểm nghiệm an toàn và phù hợp đối với nguồn nước cấp dùng cho sinh hoạt của con người theo tiêu chuẩn QCVN 12-3:2011/BYT do bộ y tế cấp. + Bulong, ecu, đệm phẳng mạ kẽm nhúng nóng cấp bền 4.8, 8.8 theo tiêu chuẩn DIN931/934/125 - Áp lực kiểm tra: 12bar, áp lực làm việc: 8bar - Kỹ thuật: Dùng để nạp và thoát quả mút thông ống, nhằm làm sạch các tuyến đường ống mới hoặc làm sạch định kỳ các hệ thống đường ống - Đơn vị sản xuất có chứng nhận phù hợp với tiêu chuẩn ISO 2531-2009 (TCVN 10177-2013) hoặc tương đương; chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; Hợp quy sản phẩm phụ tùng bằng gang dẻo và các mối nối dùng cho các công trình dẫn nước theo tiêu chuẩn QCVN 16:2023/BXD - Xuất xứ: Việt Nam
8	Bích thép lồng D560x30mm	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép SS400, - Độ dày: 30mm
9	Bích thép rỗng D500x30mm	<ul style="list-style-type: none"> - Gia công cắt khoan gọt từ tôn tấm mác thép tối thiểu SS400 xuất xứ Nhật (hoặc tương đương) gia công theo tiêu chuẩn BS4504 PN10. - Thép phải được sản xuất từ năm 2024, yêu cầu CO, CQ đối với chủng loại thép gia công mặt bích. - Đối với bích thép lồng D560 phải khoét lòng đảm bảo lồng bu nhựa HDPE D560. - Bảo hành 12 tháng
10	Đầu nối gắn bích HDPE D225 (BU nhựa)	<ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện đúc sản xuất bằng phương pháp ép phun (không phải là phương pháp hàn dán gia công từ ống)
11	Đầu nối gắn bích HDPE D560 (BU nhựa)	<ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện HDPE được chứng nhận sản xuất phù hợp tiêu chuẩn phù hợp hoặc tương đương với tiêu chuẩn ISO9001:2015, và tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN 7305-3:2008 - Nguyên liệu: nhựa PE100 nguyên chất. - Màu sắc: màu đen - Thời gian bảo hành: 24 tháng - Cấp áp lực làm việc: PN10

		- Xuất xứ: Việt Nam
12	Khớp co giãn BB gang D200	- Khớp nối mềm co giãn kiểu Dismalting - Vật liệu: + Thân, nắp làm bằng gang cầu FCD450-10; sơn phủ Epoxy tĩnh điện màu xanh, độ dày từ 250 - 300 Mcr có giấy kiểm nghiệm an toàn và phù hợp đối với nguồn nước cấp dùng cho sinh hoạt của con người theo tiêu chuẩn QCVN 12-3:2011/BYT do bộ y tế cấp. (Độ bền kéo: 450Mpa, độ giãn dài: 10%) + Gioăng cao su EPDM phải được sản xuất từ vật liệu đạt chứng nhận WRAS còn hiệu lực, đáp ứng tiêu chuẩn BS 6920 về ảnh hưởng đến chất lượng nước và tuân thủ yêu cầu sử dụng trong hệ thống cấp nước sinh hoạt. + Bulong, ecu, đệm phẳng: cấp bền 4.8 hoặc 8.8, vật liệu: thép carbon mạ kẽm theo tiêu chuẩn DIN931/934/125 - Tính năng: khớp nối này có hai đầu là dùng kiểu kết nối bằng mặt bích. Thường dùng để bù khoảng cách giữa hai đường ống hay để nối lỏng (siết chặt) tạo khoảng cách giúp dễ dàng lắp đặt các thiết bị và phụ kiện với đường ống, tạo sự co giãn trong lắp đặt các thiết bị van công nghiệp. Tiêu chuẩn mặt bích kết nối: PN10 BS4504 - Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Đơn vị sản xuất có chứng nhận phù hợp với tiêu chuẩn ISO 2531-2009 (TCVN 10177-2013) hoặc tương đương; chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; Hợp quy sản phẩm phụ tùng bằng gang dẻo và các mối nối dùng cho các công trình dẫn nước theo tiêu chuẩn QCVN 16:2023/BXD
13	Khớp co giãn BB gang D500	
14	Ống nhựa HDPE PE100-PN10 D560	+ Ống HDPE phải nhất quán về đường kính bên ngoài, mặt trong và ngoài ống nhẵn bóng, được chứng nhận sản xuất phù hợp theo tiêu chuẩn ISO 4427- 2:2019/TCVN7305-2:2008; và phù hợp với các tiêu chuẩn DIN8074:2011-12&DIN8075:2011-12; ASTM F714-13; AS/NZS 4130:2018; QCVN 12- 1:2011/BYT; sản phẩm phù hợp quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN16:2019/BXD.
15	Ống nhựa HDPE PE100-PN12,5 D560	- Ống trước khi đưa tới công trường phải có đầy đủ catalô, các chứng chỉ của nhà sản xuất, văn bản kiểm định.

16	Ống nhựa PE100 PN8 D280	<ul style="list-style-type: none"> + Vật liệu chế tạo ống nhựa đạt các tiêu chuẩn quy định và các yêu cầu đối với vật liệu sử dụng cho chế tạo ống trong lĩnh vực cấp nước sạch, là ống nhựa PE100. Ống nhựa nguyên sinh, không pha tạp, đáp ứng tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước (Có tài liệu xác thực bởi cơ quan Hải quan hoặc cơ quan có thẩm quyền đính kèm để chứng minh). + Sản phẩm HDPE trước khi đưa tới công trường phải có đầy đủ catalô, các chứng chỉ của nhà sản xuất. + Qui cách: Ống cây 6m hoặc 8m hoặc 12m/cây tùy theo điều kiện thi công thực tế yêu cầu của Chủ đầu tư. + Màu sắc: Màu đen vạch xanh. + Xuất xứ: Việt Nam - Thời gian bảo hành: 30 năm
17	Van cổng 2 chiều ty chìm nắp chụp BB D100	<ul style="list-style-type: none"> + Thân và nắp van: Gang cầu EN -GJS -400-15 + Nêm van: Gang cầu EN -GJS -400-15 được bọc kín hoàn toàn bằng cao su lưu hóa EPDM - thanh hoặc khe dẫn hướng giữa nêm van và thân van bằng nhựa chống mài mòn. + Trục van được làm bằng Thép không gỉ 1.4021 (X20Cr13/ EN 10088-1). Để đảm bảo nước không rò rỉ qua giữa trục van và cổ van thì van cổng cần có tối thiểu 03 vòng gioăng cao su EPDM hoặc NBR tiêu chuẩn EN ISO 1629 làm kín giữ trục van và cổ van. Ổ đỡ trục với cổ van có vòng bằng thép (tiêu chuẩn 1.1260) chặn bạc đồng, để bạc đồng không bị lỏng ra trong quá trình vận hành van. Đảm bảo nước không bị rò rỉ qua trục van trong quá trình hoạt động của van. + Áp lực làm việc: 10bar + Van cổng sản xuất theo tiêu chuẩn EN 1074-2 + Khoảng cách mặt bích theo tiêu chuẩn EN 558-A1 F4 (DIN 3202) + Mặt bích của van theo tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10, PN16 + Sơn epoxy màu xanh có độ dày tối thiểu 250 µm và đạt chứng nhận sơn GSK RAL, có chứng nhận đảm bảo tính an toàn, không độc hại, chịu áp lực và chống ăn mòn và được phép sử dụng trong hệ thống cấp nước theo tiêu chuẩn DVGW; - Tiêu chuẩn nhà máy sản xuất: Đạt chứng nhận quản lý chất lượng tiêu chuẩn ISO 9001:2015. - Thời gian bảo hành: 10 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Có xác nhận bảo hành 10 năm của nhà sản xuất. - Xuất xứ: Châu Âu
18	Van cổng 2 chiều ty chìm nắp chụp BB D200	<ul style="list-style-type: none"> + Thân và nắp van được làm bằng Gang cầu theo tiêu chuẩn EN-GJS-400-15. Bóng của van được làm bằng hợp kim nhôm Aluminum AlSi EN 1706 bọc cao su EPDM. + Vòng đệm làm kín bằng cao su EPDM tiêu chuẩn EN-ISO 1629. Bulong kết nối giữa nắp van và thân van bằng thép không gỉ A2. + Mặt bích của van xả khí theo tiêu chuẩn EN1092-2 PN10/16
19	Van xả khí tự động D100	<ul style="list-style-type: none"> - Van xả khí kép nối bích. - Van phải được thử kiểm tra thủy lực ở mức áp suất bằng 1,5 lần áp suất danh định. - Thân và nắp van được làm bằng gang cầu theo tiêu chuẩn EN-GJS-400-15. Bóng của van được làm bằng hợp kim nhôm Aluminum AlSi EN 1706 bọc cao su EPDM. - Vòng đệm làm kín bằng cao su EPDM tiêu chuẩn EN-ISO 1629. Bulong kết nối giữa nắp van và thân van bằng thép không gỉ A2. - Mặt bích của van xả khí theo tiêu chuẩn EN1092-2 PN10/16

		<p>Van được sơn epoxy màu xanh có độ dày tối thiểu 250 µm theo tiêu chuẩn EN ISO 12944-5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Van xả khí phụ của van xả khí kép có thân bằng đồng tiêu chuẩn CuZn39Pb1Al-B EN 1982. Bóng của van phụ bằng Polyethylene EN ISO 1872-1 - Nhà máy có chứng nhận sản phẩm của tổ chức an toàn vệ sinh thực phẩm: DVGW, GSK RAL - Nhà máy sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015. - Xuất xứ: Châu Âu. - Bảo hành: 12 tháng
20	Van bướm 2 chiều BB D500	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu van: Van bướm lệch tâm hai mặt bích - Áp lực làm việc 10bar. - Tiêu chuẩn chế tạo theo tiêu chuẩn EN 1074-1, EN 1074-2, EN 593. - Khoảng cách giữa 2 mặt bích van lệch tâm (lắp ống) theo tiêu chuẩn DIN3202 row 14 hoặc EN 558 (F4), khoan lỗ mặt bích theo tiêu chuẩn DIN 2501 PN10 hoặc EN 1092 PN10, mặt bích trên của van (lắp bộ điều khiển) khoan lỗ theo tiêu chuẩn ISO 5211. - Thân van được làm bằng gang cầu EN – GJS 400-15 tiêu chuẩn EN 1563 - Đĩa van làm bằng gang cầu EN –GJS 400-15 hoặc EN-GJS 500-7 tiêu chuẩn EN 1563 - Trục van được làm bằng thép không rỉ theo tiêu chuẩn 1.4021, trục sẽ quay trong các bạc lót (ổ đỡ) làm bằng đồng thau theo tiêu chuẩn EN1982. - Gioăng làm kín giữa đĩa van và thân van được làm bằng cao su EPDM tiêu chuẩn EN ISO 1629. Cao su làm kín gắn trên đĩa van có thể thay thế dễ dàng. - Van bướm được thử áp và độ rò rỉ theo tiêu chuẩn EN 1074-1, EN 1074-2, EN 12266-1. Áp lực dò rỉ được thử bằng 1,1 lần áp lực làm việc của van. Áp lực danh nghĩa trong thân van được thử với áp lực bằng 1,5 áp lực làm việc của van. - Sơn epoxy màu xanh có độ dày tối thiểu 250 µm và đạt chứng nhận sơn GSK RAL - Nhà máy có chứng sản phẩm của tổ chức: DVGW, GSK RAL - Nhà máy đạt chứng nhận quản lý chất lượng tiêu chuẩn ISO 9001:2015. - Van bảo hành 10 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (Có xác nhận bảo hành 10 năm của nhà sản xuất) + Hộp số điều khiển van bướm được nối với van bướm bằng mặt bích theo tiêu chuẩn ISO 5211, hành trình (góc xoay) của hộp số từ 0 đến 90 độ (5%), cấp độ bảo vệ của hộp số là IP68. - Xuất xứ: Châu Âu
21	Mốc sứ ống nước	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: bằng gốm sứ - Hình dáng, Kích thước: Hình trụ tròn, đường kính 80mm, chiều cao 28mm; chiều dày thành 12mm; chiều dày mặt 13mm, mặt hiện thị chỉ

		<p>dẫn màu mực xanh bao gồm: Logo công ty cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương, mũi tên hướng chảy (nối thẳng 180 độ, nối góc 90 độ, chếch 135 độ), tên đường kính ống nước chôn ngầm. Đối với mốt sứ nối thẳng 180 độ cần ghi thêm tên của đường kính ống D560, chủng loại ống HDPE.</p> <p>(Chi tiết theo bản vẽ đính kèm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bảo hành: 12 tháng - Xuất xứ: Việt Nam
22	Đồng hồ đo lưu lượng siêu âm BB D200	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyên lý hoạt động: đồng hồ đo nước dựa trên công nghệ đo siêu âm cho phép tính toán chính xác lượng nước tiêu thụ với sự ổn định trong thời gian dài trong khi loại bỏ các yếu tố ảnh hưởng đến đồng hồ cơ khác như cát, rác, đá, sỏi, bọt khí,... gây ảnh hưởng độ tin cậy kết quả đo - cấp bảo vệ: IP68 - Độ chính xác: Cấp 2 - theo ISO 4064:2014 / OIML R49:2013 với tỷ số R (Q3/Q1) = 800 - Kiểu lắp đặt: có thể lắp nằm ngang, nghiêng 45 độ, nghiêng 90 độ, thẳng đứng. - Áp lực danh định: 16bar - Tổn thất áp lực: 0,16 bar - Nguồn cấp: 3.6 V lithium battery (D-cell) với tuổi thọ Pin 16 năm sử dụng cho tất cả các tính năng kết nối. - Dữ liệu lưu trữ: Với lỗi, cảnh báo và giá trị đo, Datalogger có khả năng lưu trữ đến 512 giá trị hàng ngày +32 giá trị hàng tháng - Màn hình hiển thị: LCD, 9-digit, ký hiệu bổ sung / bộ đếm / đơn vị hiển thị - Đơn vị hiển thị: Thể tích (m³ + 1 chữ số thập phân) và lưu lượng (m³/h + 3 chữ số thập phân) - Giá trị hiển thị: Hiển thị test - thể tích - thời lượng pin - phiên bản phần mềm - kiểm tra phần mềm - lưu lượng - lỗi và lịch sử lỗi - cảnh báo - thể tích phân giải cao - ngày hết hạn - thể tích ngày đến hạn - thể tích chảy ngược - hướng dòng chảy - bộ đếm - chỉ thị pin yếu - chỉ thị rò rỉ - truy cập nhật ký đo lường - tín hiệu Radio ON/OFF - chỉ thị cảnh báo - tổng tiền - Đã kiểm định và được phê duyệt mẫu của tổ chức được cấp phép theo quy định tại Việt Nam - Xuất xứ: Châu Âu
23	Đồng hồ đo lưu lượng điện từ BB D500	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn về cỡ đồng hồ: OIML R 49, hoặc ISO 4064, hoặc TCVN 8779. - Nguyên lý hoạt động: Đồng hồ hoạt động theo nguyên lý điện từ - Thân đồng hồ được làm bằng thép carbon, thép không gỉ hoặc gang cầu (mác 42-12) được bảo vệ bằng sơn epoxy hoặc sơn tĩnh điện, có độ dày tối thiểu 150µm. - Mặt trong thân đồng hồ được phủ 1 lớp lót bằng vật liệu EPDM sử dụng trong môi trường nước uống đạt chứng chỉ về an toàn nước uống

		<p>như: WRAS, NSE, ACS, AS/NZS hoặc tương đương.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện cực đo làm bằng vật liệu Hastelloy C267 - Tiêu chuẩn mặt bích: EN 1092-1 (DIN 2501). Mặt bích đồng hồ làm bằng thép Carbon, phủ sơn tĩnh điện. - Sai số cho phép được công bố từ nhà sản xuất: $\leq 0,4\%$. - Điều kiện làm việc: Áp lực làm việc lên đến 10bar, Nhiệt độ làm việc lên đến 60°C - Cấp bảo vệ: IP68 - Về nguồn cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng nguồn Pin nội có thời gian sử dụng tối thiểu là 6 năm với tần số kích 1/30 Hz (hoạt động 24 giờ). Nguồn pin nội có thể thay thế được tại hiện trường + Có thể chuyển đổi sang sử dụng nguồn 220VAC và hệ thống Pin nội sẽ làm nguồn dự phòng cho hệ thống khi mất điện 220VAC - Thông tin hiển thị: Các thông tin chính như: Giá trị lưu lượng nước cộng dồn đi qua đồng hồ cho cả 2 chiều dòng chảy thuận/nghịch (đơn vị tính là m³), giá trị lưu lượng tức thời (đơn vị tính là m³/h) và giá trị vận tốc tức thời (m/s), cảnh báo rỗng các chế độ hoạt Động và các chế độ báo lỗi của đồng hồ. - Về an toàn dữ liệu: Lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ, Khi mất năng lượng hay thay thành phần bên trong đồng hồ mà không bị mất dữ liệu và không cần phải cài đặt lại - Về cài đặt thông số: <ul style="list-style-type: none"> + Thiết bị có thể cài đặt thông số bằng nút bấm trên thiết bị hoặc bằng phần mềm trên máy tính thông qua cáp dây hoặc không dây + Phần mềm cài trên máy tính chạy trên hệ điều hành Windows, phần mềm này phải có bản quyền khi bàn giao đồng hồ hoặc miễn phí của nhà sản xuất + Đồng hồ có chức năng bảo vệ cài đặt bằng khóa cứng và khóa mềm - Theo tín hiệu truyền thông đến ngoại vi: <ul style="list-style-type: none"> + Chuẩn truyền thông tín hiệu tương tự (Analog 4-20mA - Hart hoặc tương đương), hoặc chuẩn truyền thông tín hiệu xung số (Pulse digital), hoặc chuẩn truyền thông công nghiệp Modbus. - Khoảng cách lắp đặt: Quy định D là khoảng cách tính bằng đường kính danh định ống, theo chiều dòng chảy với mọi trường hợp lắp đặt đồng hồ: <ul style="list-style-type: none"> + Khoảng cách có đoạn ống thẳng lắp đặt phía trước đồng hồ trong khoảng $0D \div 5D$ + Khoảng cách có đoạn ống thẳng lắp đặt phía sau đồng hồ trong khoảng $0D \div 3D$ - Phiên bản đồng hồ: <ul style="list-style-type: none"> + Phiên bản đồng hồ là Loại tách rời giữa bộ đo và bộ chuyển đổi + Chiều dài cáp tối thiểu 10m được gắn sẵn phích cắm, Phích cắm phải đảm bảo cấp bảo vệ IP68 - Xuất xứ: Châu Âu/G7
--	--	--

		- Thời gian bảo hành: 01 năm.														
24	Đai khởi thủy ốp inox D500x100	<p>* Cấu tạo: + Thân: Thân, ống ra SUS304 dày 3mm; chiều dài L=450mm. Vật liệu inox SUS304 theo tiêu chuẩn ASTM-A240M-304, yêu cầu đáp ứng các thông số kỹ thuật sau: - Thép có hàm lượng crom không thấp hơn 17,5 % (theo khối lượng) và có hàm lượng các bon không lớn hơn 0.07 % (theo khối lượng). - Tôn Inox 304 cán nóng - Bề mặt NO1 - Đặc tính chịu kéo tối thiểu (tensile strength): 515 Mpa - Giới hạn chảy tối thiểu (yield strength) : 205 Mpa - Thành phần hóa học (%):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Cr</th> <th>Ni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤0,07</td> <td>≤0,75</td> <td>≤2</td> <td>≤0,045</td> <td>≤0,03</td> <td>17,5÷19,5</td> <td>8÷10,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Chứng nhận vật liệu inox phải được cấp bởi đơn vị kiểm nghiệm độc lập + Đầu ra: kiểu nối bích DN100 theo tiêu chuẩn BS4504 PN10 + Lắp cho ống nhựa HDPE D560 + Gioăng cao su EPDM phải được sản xuất từ vật liệu đạt chứng nhận WRAS còn hiệu lực, đáp ứng tiêu chuẩn BS 6920 về ảnh hưởng đến chất lượng nước và tuân thủ yêu cầu sử dụng trong hệ thống cấp nước sinh hoạt. + Bulong, ecu, đệm phẳng inox SUS304 + Áp lực làm việc 10 bar; áp lực thử tĩnh 12,5 bar - Đơn vị sản xuất có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015 - Xuất xứ: Việt Nam - Bảo hành: 1 năm</p>	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	≤0,07	≤0,75	≤2	≤0,045	≤0,03	17,5÷19,5	8÷10,5
C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni										
≤0,07	≤0,75	≤2	≤0,045	≤0,03	17,5÷19,5	8÷10,5										
25	Cút thép D500x 135 độ	<p>- Cút thép D500x 135 độ (chéch) - Tiêu chuẩn: Sản xuất theo tiêu chuẩn ASTM A234 WPB ANSI B16.9 SCH20 hoặc tương đương - Thời gian bảo hành: 01 năm.</p>														
26	Ống thép mạ kẽm D100 (DN114, 1x4,5mm)	<p>- Ống thép mạ kẽm dùng cho hệ thống cấp nước. - Phù hợp tiêu chuẩn ASTM - A53 standard hoặc tương đương</p>														
27	Ống thép mạ kẽm D500x9mm	<p>Thời gian bảo hành: 12 tháng.</p>														

*** Nhà thầu có thể chào hàng hóa thiết bị có thông số kỹ thuật tương đương được nêu tại mục 2.2. Yêu cầu về kỹ thuật nêu trên hoặc ưu việt hơn.
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.

- Những đặc điểm trên giống hoặc một số điểm khác nhưng phải tốt hơn và tương thích, phù hợp. Thay thế được lẫn nhau và người tiêu dùng chấp nhận sự thay thế.

2.3 Yêu cầu khác:

a/ Yêu cầu về vận chuyển:

+ Trách nhiệm vận chuyển hàng hóa được thực hiện như sau:

Nhà thầu có trách nhiệm vận chuyển, bốc xếp toàn bộ hàng hóa đến địa điểm giao hàng tại phường Việt Hòa, thành phố Hải Phòng. Toàn bộ chi phí vận chuyển, bốc xếp hai đầu do nhà thầu chịu. Trong quá trình vận chuyển, xuống hàng và tập kết hàng hóa đảm bảo không gây va đập mạnh gây nứt vỡ, móp méo.

b/ Yêu cầu về bảo trì, bảo hành:

- E-HSDT không chào thời gian bảo hành hoặc chào thời gian bảo hành ngắn hơn yêu cầu sẽ bị loại.

- Yêu cầu về bảo trì, 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 hóa được nghiệm thu bàn giao. Trong thời gian bảo hành, những lỗi hư hỏng của hệ thống mà không phải lỗi do người sử dụng gây ra thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa lỗi, khắc phục lỗi miễn phí.

c/ Yêu cầu về dịch vụ kỹ thuật:

+ Cung cấp các dụng cụ cần thiết để lắp đặt, bảo dưỡng hàng hóa được cung cấp, cụ thể là máy cắt, máy hàn thủy lực hàn ống HDPE trong gói thầu. Trường hợp trong quá trình thi công lắp đặt, máy hàn có hỏng hóc nhà thầu phải có phương án hỗ trợ, thay thế bằng máy hàn khác để đảm bảo tiến độ thực hiện dự án trong vòng 36 giờ khi có thông báo của Chủ đầu tư;

+ Cử cán bộ hỗ trợ, hướng dẫn lắp đặt, cài đặt, hiệu chỉnh bảo dưỡng hàng hóa cung cấp;

+ Cung cấp các tài liệu chỉ dẫn chi tiết về lắp đặt, vận hành bảo dưỡng và chuyển giao công nghệ cho mỗi hàng hóa được cung cấp

d/ Yêu cầu về sản phẩm thay thế: Trong thời gian thực hiện hợp đồng (bao gồm cả thời gian bảo hành), Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp bổ sung hoặc thay thế. Nhà thầu có trách nhiệm đáp ứng trong thời gian 36 giờ kể từ khi

nhận được yêu cầu. Nhà thầu phải có cam kết đảm bảo cung cấp đủ số lượng, đáp ứng tiến độ theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ: có bản vẽ yêu cầu về qui cách, hình thức mốc sứ tương tự gói thầu

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Trước khi giao hàng Bên mua và Bên bán ký vào biên bản bàn giao - nghiệm thu, Bên bán phải xuất trình cho Bên mua các tài liệu kỹ thuật, đầy đủ chứng nhận xuất xứ, các chứng chỉ, văn bản kiểm định về chất lượng sản phẩm nơi sản xuất hàng hóa. Các hàng hóa có đặc tính kỹ thuật không phù hợp hoặc không có giấy tờ hợp lệ sẽ không được chấp thuận.

- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra mà không có tính chất kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn hợp đồng thì Bên mua có quyền từ chối nhận, Trường hợp Bên bán không có khả năng cung cấp đúng theo hợp đồng, Bên mua sẽ trình cấp có thẩm quyền quyết định, mọi rủi ro và chi phí liên quan do bên Bán chịu trách nhiệm.

- Chủ đầu tư kiểm tra nguồn gốc xuất xứ, các thông số kỹ thuật, mác, mã, quy cách căn cứ vào tiêu chuẩn kỹ thuật của E-HSMT quy định đối với hàng hóa do Nhà thầu cung cấp, hàng hóa phải đúng như E-HSDT.

- Trong trường hợp cần tiến hành kiểm tra thử nghiệm làm căn cứ xác định chất lượng nghiệm thu hàng hóa, nếu kết quả đạt yêu cầu kỹ thuật thì Chủ đầu tư chịu mọi chi phí thử nghiệm. Nếu kết quả kiểm tra thử nghiệm không đạt yêu cầu kỹ thuật thì nhà thầu chịu chi phí thử nghiệm và các chi phí phát sinh khác, Chủ đầu tư từ chối nghiệm thu hàng hóa.

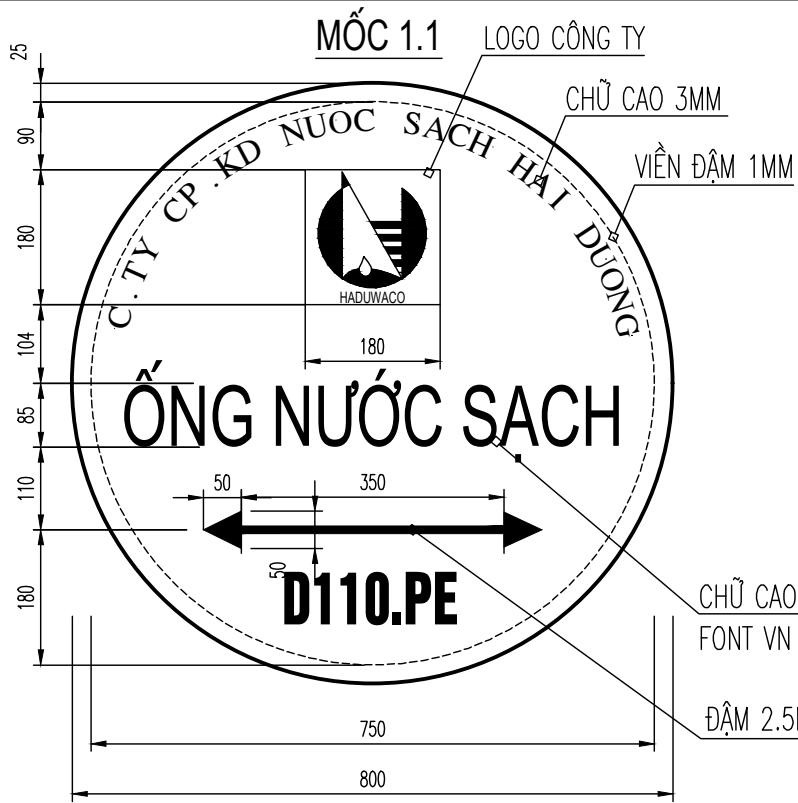
- Biên bản nghiệm thu hàng hóa làm căn cứ cho hồ sơ thanh toán theo các điều kiện của Hợp đồng. Việc kiểm tra hàng hóa được tiến hành bởi Chủ đầu tư và tư vấn giám sát trong quá trình nghiệm thu.

*** Yêu cầu về kết quả thí nghiệm nẹp theo HSDT đối với ống nhựa HDPE chưa từng được sử dụng tại Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch Hải Dương:**

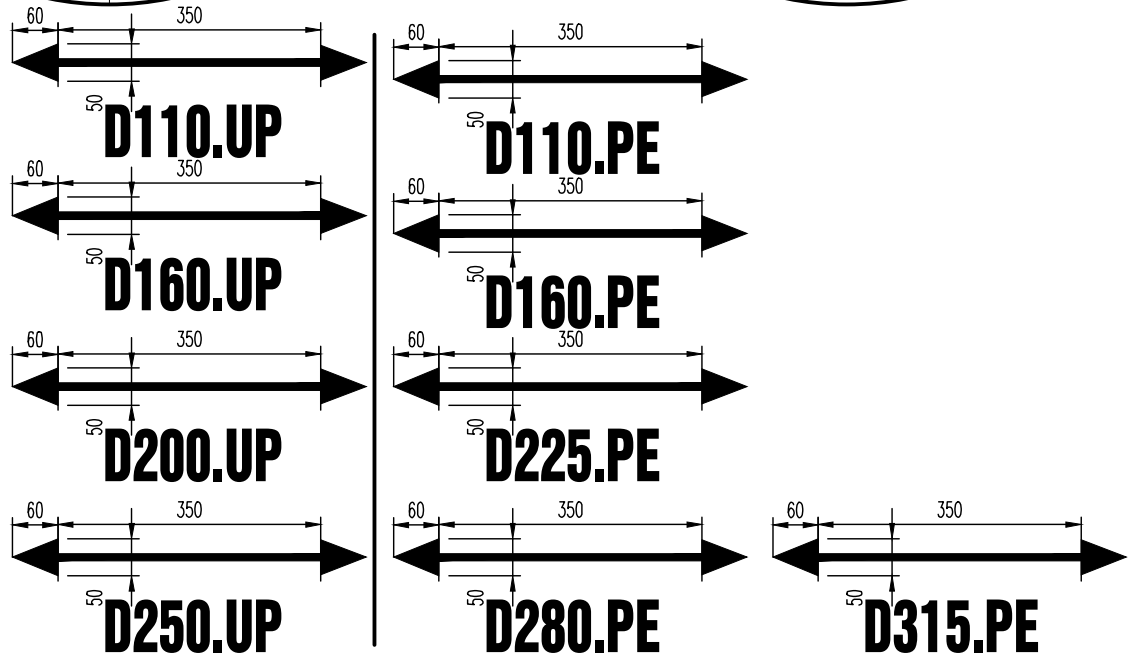
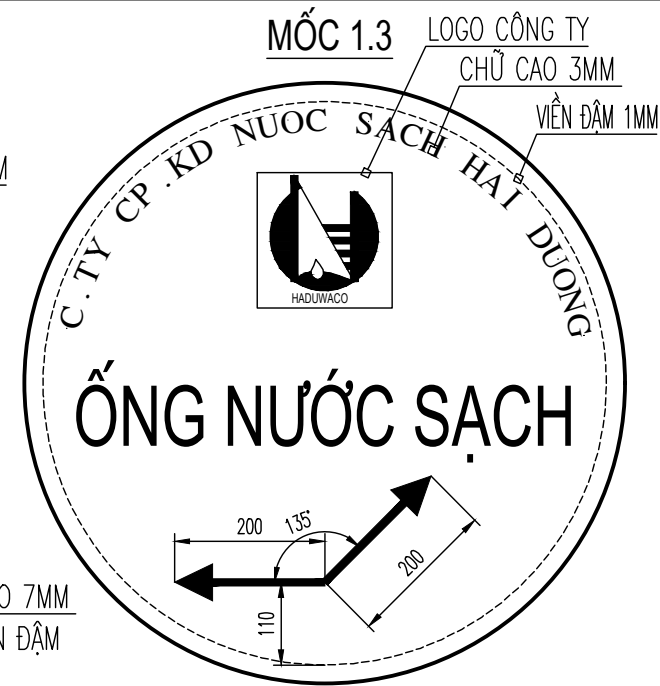
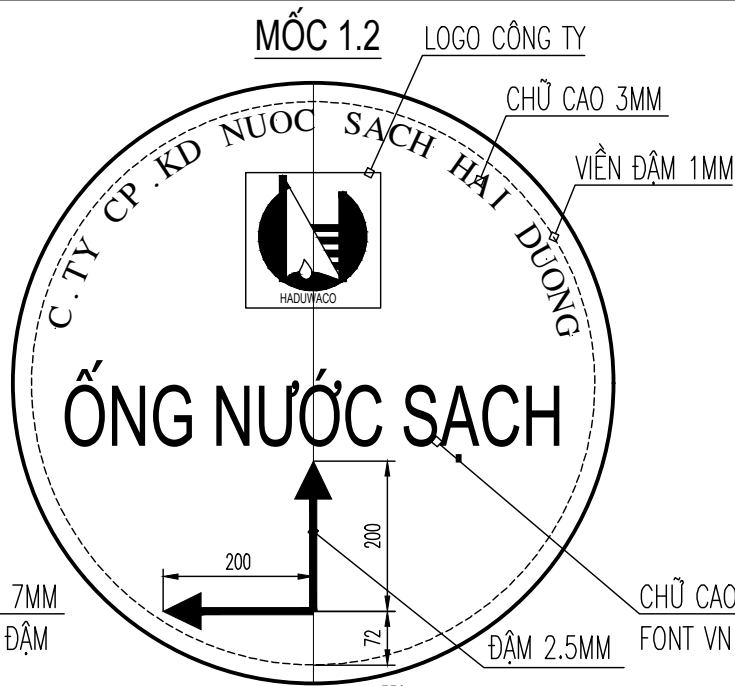
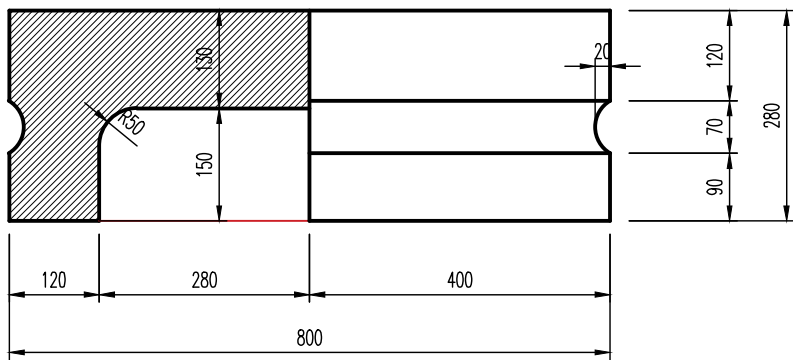
A. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng: Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị thử nghiệm độc lập trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật.

B. Yêu cầu về thí nghiệm mẫu theo lô: Các mẫu thử sẽ được bên mua lựa chọn ngẫu nhiên với số lượng mẫu thử quy định tại Mục 3 của Quy định này và được thí nghiệm tại một Phòng thử nghiệm đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 dưới sự chấp thuận của bên mua để chứng minh hàng hóa đáp ứng các yêu cầu của hợp đồng. Các thử nghiệm mẫu được thực hiện theo phương pháp cụ thể sau:

- Xác định độ bền va đập bên ngoài.
- Xác định độ bền áp suất bên trong ống.
- Xác định độ bền kéo.



CHI TIẾT MẶT CẮT NGANG



 CÔNG TY CỔ PHẦN KINH DOANH NƯỚC SẠCH HẢI DƯƠNG			TÊN BẢN VẼ	
CÔNG TY CP KDNS HẢI DƯƠNG	PHÒNG KỸ THUẬT	VŨ THỊ HOA	CHI TIẾT MỐC SỬ GẮN MỐC CHO CÁC CÔNG TRÌNH NGẮM HỆ THỐNG CẤP NƯỚC ĐƯỜNG TRỰC, HỒ VĂN TỔNG	
	NGƯỜI LẬP	PHẠM VĂN TIẾN	BẢN VẼ SỐ 01.01	