

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 về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Dự toán: Mua sắm vật tư, hàng hóa phục vụ sản xuất kinh doanh bằng nguồn vốn công ty năm 2026

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Phụ kiện gang, đồng

- Tên chủ đầu tư: Công ty CP Cấp nước Hà Tĩnh

- Địa chỉ: Số 01 đường Nguyễn Hoàng Từ, phường Hà Huy Tập, tỉnh Hà Tĩnh

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ

- Thời gian thực hiện gói thầu: 270 ngày

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Địa điểm cung cấp: Cung cấp đến kho của Chủ đầu tư hoặc tại chân công trình của Chủ đầu tư trong địa bàn tỉnh Hà Tĩnh.

Quy mô dự toán:

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Van góc đồng tay khóa, không van 1 chiều D15 pn16	cái	4.000
2	Van 1 chiều lò xo đồng D15 pn16	cái	4.000
3	Rắc co đồng D15 (L=37mm)	bộ	3.000
4	Vòi gạt D15	cái	1.500
5	Van chặn ren đồng D15 pn16	cái	100
6	Van chặn ren đồng D25 pn16	cái	10
7	Van chặn ren đồng D40 pn16	cái	40
8	Van chặn ren đồng D50 pn16	cái	80
9	Đầu bịt kềm D15	cái	200
10	Băng cuộn ren 10m	cuộn	3.600
11	Roăng cao su dẹt D15	cái	15.000
12	Đai khởi thủy Inox MB D150x80	cái	3
13	Đai khởi thủy Inox MB D100x80	cái	2
14	Đai khởi thủy Inox MB D150x100	cái	1
15	Đai khởi thủy Inox ren trong D150x2"	cái	2
16	Đai khởi thủy Inox ren trong D150x3"	cái	1
17	Đai khởi thủy Inox ren trong D100x2"	cái	2
18	Khớp nối mềm gang cầu BE D250 (lắp ống thép 250)	cái	4
19	Khớp nối mềm gang cầu BE D200 (lắp ống thép 200)	cái	4
20	Khớp nối mềm gang cầu BE D80 (ngàm đồng)	cái	5
21	Khớp nối mềm gang cầu BE D100 (ngàm đồng)	cái	16
22	Khớp nối mềm gang cầu BE D100 (ngàm đồng, lắp van D100 và ống PE D125)	cái	4

23	Khớp nối mềm gang cầu BE D125 (ngàm đồng, lắp van D125 và ống PE D140)	cái	4
24	Khớp nối mềm gang cầu BE D150 (ngàm đồng)	cái	12
25	Khớp nối mềm gang cầu BE D200 (ngàm đồng)	cái	4
26	Khớp nối mềm gang cầu BE D250 (ngàm đồng)	cái	6
27	Khớp nối mềm gang cầu BE D280 (ngàm đồng)	cái	8
28	Khớp nối mềm gang cầu BE D300 (ngàm đồng)	cái	6
29	Khớp nối mềm gang cầu EE D80 (ngàm đồng)	cái	23
30	Khớp nối mềm gang cầu EE D100 (ngàm đồng)	cái	54
31	Khớp nối mềm gang cầu EE D100 (lắp ống thép 100)	cái	6
32	Khớp nối mềm gang cầu EE D125 (ngàm đồng)	cái	9
33	Khớp nối mềm gang cầu EE D140 (ngàm đồng)	cái	11
34	Khớp nối mềm gang cầu EE D150 (ngàm đồng)	cái	44
35	Khớp nối mềm gang cầu EE D180 (ngàm đồng)	cái	8
36	Khớp nối mềm gang cầu EE D200 (ngàm đồng)	cái	11
37	Khớp nối mềm gang cầu EE D200 (lắp ống thép 200)	cái	2
38	Khớp nối mềm gang cầu EE D225 (ngàm đồng)	cái	8
39	Khớp nối mềm gang cầu EE D250 (ngàm đồng)	cái	25
40	Khớp nối mềm gang cầu EE D250 (lắp ống thép 250)	cái	2
41	Khớp nối mềm gang cầu EE D280 (ngàm đồng)	cái	14
42	Khớp nối mềm gang cầu EE D315 (ngàm đồng)	cái	6
43	Khớp nối mềm gang cầu EE D350 (ngàm đồng)	cái	2
44	Khớp nối mềm gang cầu EE D400 (ngàm đồng)	cái	4
45	Khớp nối mềm gang cầu EE D450 (ngàm đồng)	cái	4
46	Khớp nối Inox 2 mảnh D400, L=450mm	cái	2
47	Roăng cao su dẹt D50	cái	30
48	Roăng cao su dẹt D80	cái	12
49	Roăng cao su dẹt D100	cái	42
50	Roăng cao su dẹt D150	cái	20
51	Roăng cao su dẹt D250	cái	14
52	Van chặn mặt bích D100	cái	4
53	Van chặn mặt bích D150	cái	5
54	Van chặn mặt bích D200	cái	6
55	Van chặn mặt bích D250	cái	4
56	Van xả khí D25	cái	11
57	Kép Inox D50	cái	5
58	Van giảm áp DN100	cái	1
59	Van giảm áp DN150	cái	1
60	Bích thép rỗng lồng D100x10k mạ kẽm	cái	6
61	Bích thép rỗng ren trong D50x10k mạ kẽm	cái	14
62	Bulong mạ kẽm M16x80	bộ	270
63	Nắp chụp van gang D150	cái	28
64	Đồng hồ đo nước D20 (chưa kiểm định, kèm rắc co)	cái	30
65	Đồng hồ đo nước D25 (chưa kiểm định, kèm rắc co)	cái	5
66	Đồng hồ đo nước D32 (chưa kiểm định, kèm rắc co)	cái	5
67	Đồng hồ đo nước D40 (chưa kiểm định, kèm rắc co)	cái	5
68	Đồng hồ đo nước D50 (chưa kiểm định)	cái	20
69	Đồng hồ đo nước D80 (đã kiểm định)	cái	4
70	Đồng hồ đo nước D100 (đã kiểm định)	cái	2
71	Đồng hồ đo nước D150 (đã kiểm định)	cái	1

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. Yêu cầu chung:

- Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025 có xuất xứ rõ ràng; có giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng. (mã ký hiệu, nhãn mác, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất)

- Yêu cầu đối với các hàng hóa, thiết bị: Có cam kết cung cấp cho chủ đầu tư Chứng nhận C/O, CQ (bản gốc hoặc bản sao công chứng) đối với hàng hóa nhập khẩu, giấy chứng nhận xuất xưởng (bản gốc) đối với các hàng hóa sản xuất trong nước nếu trúng thầu.

- Chất lượng: Hàng hóa nhà thầu đề xuất phải đáp ứng các thông số kỹ thuật, đảm bảo chất lượng theo yêu cầu tại điểm 2.2 yêu cầu về kỹ thuật cụ thể chương này (Nhà thầu nộp cùng E-HSDT các tài liệu có tính pháp lý để chứng minh các thông số kỹ thuật, chất lượng của hàng hóa đề xuất).

- Có catalô của nhà sản xuất cho toàn bộ sản phẩm dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Với các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải đính kèm bản dịch sang tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch. Bản dịch tiếng Việt có thể dịch toàn bộ tài liệu hoặc tóm tắt nội dung nhưng phải chứng minh được hàng hóa đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Chương V của E-HSMT. Nội dung trong catalô 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.

- Có bản chụp hình ảnh thực tế các sản phẩm (chi tiết các mặt, góc cả trong và ngoài) của sản phẩm nhà thầu chào thầu.

- Đáp ứng yêu cầu sửa chữa: Phụ tùng thay thế có sẵn trên thị trường, dễ vận chuyển, dễ thay thế, dễ sửa chữa.

- Căn cứ vào nhu cầu hàng hóa, Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ thống nhất thời gian giao hàng để phù hợp với tiến độ đề xuất cung cấp.

- **Giao hàng: Từ khi Chủ đầu tư có đơn đặt hàng, nhà thầu phải cung cấp đầy đủ số lượng hàng hóa theo yêu cầu Chủ đầu tư trong thời gian chậm nhất là 07 ngày.**

*** Đối với ống và phụ kiện nhựa:**

- Nguyên vật liệu đầu vào để sản xuất Ống nhựa HDPE: Hạt nhựa nguyên sinh, không pha tạp, đáp ứng tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước, được nhập khẩu từ các nước G7 hoặc Trung Đông (Có tài liệu xác thực bởi cơ quan Hải quan hoặc cơ quan có thẩm quyền đính kèm để chứng minh)

b. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể

Bảng thông số kỹ thuật yêu cầu:

STT	Danh mục hàng hóa	Đặc tính kỹ thuật	Bảo hành
I	Phụ kiện đồng		
1	Van 1 chiều lò xo ren đồng DN15 pn16	- Thân van: đồng; Lò xo: Inox; Đĩa van: đồng; Gioăng: NBR; Đĩa đệm: NBR; Trục van: đồng; Nắp van: SUS304; Nguyên liệu đầu vào để tạo hình cốt van được làm trực tiếp tại nhà máy theo tiêu chuẩn châu Âu đảm bảo hàm lượng đồng (Cu) từ 57% - 59% và hàm lượng chì (Pb) 1.0%-2.5%. Còn lại là các hợp chất khác. - Áp lực làm việc Max : 16 bar. - Nhiệt độ làm việc Max: 120°C. - Tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001:2015, tiêu chuẩn sản xuất Anh BS5154:1991. - Cấp áp lực của van: PN16. - Sản phẩm được sản xuất theo trên dây chuyền công nghệ mới nhất hiện đại theo phương pháp dập nóng, có độ bền, chính xác và tính thẩm mỹ cao, chịu được áp lực lớn. - Bề mặt van được làm sạch, tạo tính thẩm mỹ bằng công nghệ phun bi tạo độ nhám bề mặt... - Tất cả các chi tiết đều được gia công trên các máy chuyên dùng tự động tạo ra các sản phẩm có độ chính xác cao. - Tất cả các sản phẩm đều được kiểm tra trước xuất xưởng để đảm bảo hoàn toàn không bị rò rỉ nước trong suốt quá trình sử dụng. - Van có tích hợp van một chiều để chống thất thoát nước. - Ren được làm theo tiêu chuẩn BS21/ISO 228-1-2000 - Năm sản xuất: 2026	24 tháng

2	Van góc đồng tay khóa, không van 1 chiều D15 pn16	- Thân van: đồng; Gioăng bi: Teflon; Bivan: đồng; Gioăng trục: Teflon; Ốc áp lực: đồng; Tay khóa: Hợp kim; Đệm tay: Sus 304; Ecu tán keo M8: Sus 304; Trục van: đồng; Nắp van: đồng; Gioăng đệm: NBR; Vòng chặn: Sus 304; Đai ốc 1: đồng- Nguyên liệu đầu vào để tạo hình cốt van được làm trực tiếp tại nhà máy theo tiêu chuẩn châu Âu đảm bảo hàm lượng đồng (Cu) từ 57% - 59% và hàm lượng chì (Pb) 1.0%-2.5%. Còn lại là các hợp chất khác.- Áp lực làm việc Max : 16 bar; Nhiệt độ làm việc Max: 120°C. Tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001:2015, tiêu chuẩn sản xuất Anh BS- 5154:1991. Cấp áp lực của van: PN16.- Sản phẩm được sản xuất theo trên dây chuyền công nghệ mới nhất hiện đại theo phương pháp dập nóng, có độ bền, chính xác và tính thẩm mỹ cao, chịu được áp lực lớn.- Bề mặt van được làm sạch, tạo tính thẩm mỹ bằng công nghệ phun bi tạo độ nhám bề mặt...- Tất cả các chi tiết đều được gia công trên các máy chuyên dùng tự động tạo ra các sản phẩm có độ chính xác cao.- Tất cả các sản phẩm đều được kiểm tra trước xuất xưởng để đảm bảo hoàn toàn không bị rò rỉ nước trong suốt quá trình sử dụng.- Tay van được làm vật liệu hợp kim kẽm và sơn tĩnh điện có khả năng chống chịu môi trường khắc nghiệt, ốc giữ tay (ốc mũ) làm bằng thép mạ với thiết kế đặc biệt chống rỉ khi không có dụng cụ tháo đặc biệt.- Kiểu van gồm 1 đầu là ren trong G3/4 , đầu còn lại là ren ngoài R3/4. Ren được làm theo tiêu chuẩn BS21/ISO 228-1-2000 Năm sản xuất: 2026	24 tháng
3	Vòi gạt hợp kim D15	Ốc đệm: Đồng; Tay gạt K2: HK nhôm; Ecu tán keo M8: Sus 201; Trục van: Thép; Ốc áp lực: đồng; Gioăng trục: Teflon; Đệm trục: Đồng; Bi: Thép mạ; Gioăng bi: Teflon; Thân vòi: hợp kim kẽm; Chia nước: HDPE; Gioăng đầu vòi: Cao su-NBR; Đầu vòi: Hợp kim kẽm; Áp lực làm việc Max : 10 bar.Tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001:2015, tiêu chuẩn Anh quốc BS 5154:1991.Sản phẩm được sản xuất theo trên dây chuyền công nghệ mới nhất của châu Âu theo phương pháp dập nóng có độ bền và tính thẩm mỹ cao, chịu được áp lực lớn.Bề mặt van được làm sạch, tạo tính thẩm mỹ bằng công nghệ phun bi tạo độ nhám bề mặt...Tất cả các chi tiết đều được gia công trên các máy chuyên dùng tự động tạo ra các sản phẩm có độ chính xác cao.Tất cả các sản phẩm đều được kiểm tra trước xuất xưởng để đảm bảo hoàn toàn không bị rò rỉ nước trong suốt quá trình sử dụng.- Ren được làm theo tiêu chuẩn BS21/ISO 7-1-1994 Năm sản xuất: 2026	24 tháng

4	Rắc co đồng DN15	- Rắc co đồng là kiểu phụ kiện ren, một đầu ren trong đai ốc nối với đồng hồ, đầu ren ngoài lắp với đường ống. Ren được làm theo tiêu chuẩn BS21/ISO 228-1-2000. - Đầu nối: đồng - Đai ốc: đồng - Gioăng: NBR - Chiều dài: L=37mm - Nguyên liệu đầu vào để tạo hình cốt van được làm trực tiếp tại nhà máy theo tiêu chuẩn châu Âu đảm bảo hàm lượng đồng (Cu) từ 57% - 59% và hàm lượng chì (Pb) 1.0%-2.5%. Còn lại là các hợp chất khác. - Áp lực làm việc Max : 16 bar. - Nhiệt độ làm việc Max: 120°C. - Tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001:2015, tiêu chuẩn sản xuất Anh BS 5154:1991. Năm sản xuất: 2026	24 tháng
5	-Van cửa ren đồng D15 pn16 -Van cửa ren đồng D25 pn16 -Van cửa ren đồng D40 pn16 -Van cửa ren đồng D50 pn16	Thân van: Đồng; Đĩa van: Đồng; Gioăng thân: Teflon; Nắp van: Đồng; Ốc đệm: Đồng; Ốc áp lực: Đồng; Gioăng trục: Teflon; Tem nhãn hiệu: Nhôm; Ecu tán keo: Inox; Tay vặn van: Gang; Trục van: Đồng; Đệm trục: Đồng; Van gồm hai đường ren trong theo tiêu chuẩn BS21/ISO228-1-2000 Nguyên liệu đầu vào để tạo hình cốt van được làm trực tiếp tại nhà máy theo tiêu chuẩn châu Âu đảm bảo hàm lượng đồng (Cu) từ 57% - 59% và hàm lượng chì (Pb) 1.0%-2.5%. Còn lại là các hợp chất khác. Áp lực làm việc Max: 16 bar. Nhiệt độ làm việc Max: 120°C. Tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001:2015, tiêu chuẩn Anh BS 5154:1991. Sản phẩm được sản xuất theo dây chuyền công nghệ mới nhất của châu Âu theo phương pháp dập nóng có độ bền và tính thẩm mỹ cao, chịu được áp lực lớn. Bề mặt van được làm sạch, tạo tính thẩm mỹ bằng công nghệ phun bi tạo độ nhám bề mặt... Tất cả các chi tiết đều được gia công trên các máy chuyên dùng tự động tạo ra các sản phẩm có độ chính xác cao. Tất cả các sản phẩm đều được kiểm tra trước xuất xưởng để đảm bảo hoàn toàn không bị rò rỉ nước trong suốt quá trình sử dụng Ren được làm theo tiêu chuẩn BS21/ISO 228-1-2000 Năm sản xuất: 2026	24 tháng
II	Phụ kiện gang		
1	Đầu bịt kẽm D15	- Tiêu chuẩn: DIN EN10242, BS1387-1985, Q/JZ 01-2012 - Mác thép: Thép cacbon ASTM A105 - Kiểu kết nối: Nối ren - Áp lực thiết kế: 16 bar max, nhiệt độ làm việc: 200 °C max.	24 tháng
2	Băng cuộn ren 10m	Tiêu chuẩn: ISO 9001: 2015 Vật liệu: PTFE 99% Mật độ: 0,4g/cm³, áp suất: 16Mpa Màu sắc: Trắng Kích thước: Cuộn 10m: 0.075mmx12mmx10m (Dày x rộng x dài)	24 tháng

3	Gioăng cao su mặt bích D15	- Kích thước: + Đường kính ngoài: 24mm + Đường kính trong: 15mm + Độ dày : 2,5mm + Gioăng cao su EPDM + Gioăng 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.	24 tháng
4	Đai khởi thủy Inox MB D150x80	- Cấu tạo: + Thân: Thân, ống ra SUS304 dày 3mm; chiều dài L=300mm + Đầu ra: kiểu nối bích theo tiêu chuẩn BS4504 PN10 + Lắp chung cho các loại ống có đường kính danh nghĩa tương đương + Gioăng 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	24 tháng
5	Đai khởi thủy Inox MB D100x80	+ 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 - 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).	24 tháng
6	Đai khởi thủy Inox MB D150x100	- 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 (%): C Si Mn P S Cr Ni ≤0,07 ≤0,75 ≤2 ≤0,045 ≤0,03 17,5÷19,5 8÷10,5 - Chứng nhận vật liệu inox phải được cấp bởi đơn vị kiểm nghiệm độc lập	24 tháng
7	Đai khởi thủy Inox ren trong D150x2"	- Cấu tạo: + Thân: Thân, ống ra SUS304 dày 3mm; chiều dài L=300mm + Đầu ra: kiểu nối ren + Lắp chung cho các loại ống có đường kính danh nghĩa tương đương	24 tháng
8	Đai khởi thủy Inox ren trong D150x3"	+ Gioăng 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	24 tháng
9	Đai khởi thủy Inox ren trong D100x2"	- Đơn vị sản xuất có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015 - 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).	24 tháng

		- 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 (%): C Si Mn P S Cr Ni $\leq 0,07$ $\leq 0,75 \leq 2 \leq 0,045 \leq 0,03$ 17,5÷19,5 8÷10,5 - Chứng nhận vật liệu inox phải được cấp bởi đơn vị kiểm nghiệm độc lập	
10	Khớp nối mềm gang cầu BE D250 (lắp ống thép 250)	- Cấu tạo: + Thân, nắp: gang cầu FCD450-10; sơn phủ Epoxy tĩnh điện màu xanh, độ dày từ 250 - 300 Mμr + Gioăng cao su EPDM, mặt tiếp xúc với ống có nhiều gờ để tăng độ kín khít tránh rò rỉ. + Gioăng 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: thép carbon mạ kẽm nhúng nóng. - Kỹ thuật: Đầu mặt bích kết nối với loại thiết bị có mặt bích PN10 theo TC BS4504, đầu còn lại kết nối với ống thép. - Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013)- Đơn vị sản xuất có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; Hợp quy sản phẩm phụ từng bằng gang dẻo và các mối nối dùng cho các công trình dẫn nước theo tiêu chuẩn QCVN 16:2023/BXD.	24 tháng
11	Khớp nối mềm gang cầu BE D200 (lắp ống thép 200)	- Kỹ thuật: Đầu mặt bích kết nối với loại thiết bị có mặt bích PN10 theo TC BS4504, đầu còn lại kết nối với ống thép. - Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013)- Đơn vị sản xuất có chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; Hợp quy sản phẩm phụ từng bằng gang dẻo và các mối nối dùng cho các công trình dẫn nước theo tiêu chuẩn QCVN 16:2023/BXD.	24 tháng
12	Khớp nối mềm gang cầu BE D80 (ngàm đồng)	- Cấu tạo: + Thân, nắp: gang cầu FCD450-10; sơn phủ Epoxy tĩnh điện màu xanh, độ dày từ 250 - 300 Mμr + Gioăng cao su EPDM, mặt tiếp xúc với ống có nhiều gờ để tăng độ kín khít tránh rò rỉ. + Gioăng 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. + Kẹp chống trôi (ngàm đồng): đồng vàng, dạng 1 mảnh có nhiều rãnh nhỏ (ren). + Bulong, ecu, đệm phẳng: thép carbon mạ kẽm nhúng nóng. - Kỹ thuật: Đầu mặt bích kết nối với loại thiết bị có mặt bích PN10 theo TC BS4504, đầu còn lại kết nối với ống	24 tháng
13	Khớp nối mềm gang cầu BE D100 (ngàm đồng)	- Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013)	24 tháng
14	Khớp nối mềm gang cầu BE D100 (ngàm đồng, lắp van D100 và ống PE D125)	- Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013)	24 tháng
15	Khớp nối mềm gang cầu BE D125 (ngàm đồng, lắp van D125 và ống PE D140)	- Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013)	24 tháng

16	Khớp nối mềm gang cầu BE D150 (ngàm đồng)	- Đơn vị sản xuất có 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.	
17	Khớp nối mềm gang cầu BE D200 (ngàm đồng)		
18	Khớp nối mềm gang cầu BE D250 (ngàm đồng)		
19	Khớp nối mềm gang cầu BE D280 (ngàm đồng)		
20	Khớp nối mềm gang cầu BE D300 (ngàm đồng)		
21	Khớp nối mềm gang cầu EE D80 (ngàm đồng)	- Cấu tạo: + Thân, nắp: gang cầu FCD450-10; sơn phủ Epoxy tĩnh điện màu xanh, độ dày từ 250 - 300 Mcr + Gioăng cao su EPDM, mặt tiếp xúc với ống có nhiều gờ để tăng độ kín khít tránh rò rỉ. + Gioăng 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. + Kẹp chống trôi (ngàm đồng): đồng vàng, dạng 1 mảnh có nhiều rãnh nhỏ (ren). + Bulong, ecu, đệm phẳng: thép carbon mạ kẽm nhúng nóng. - Kỹ thuật: dùng dầu nối 2 đầu ống nhựa. - Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013) - Đơn vị sản xuất có 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.	24 tháng
22	Khớp nối mềm gang cầu EE D100 (ngàm đồng)		
23	Khớp nối mềm gang cầu EE D125 (ngàm đồng)		
24	Khớp nối mềm gang cầu EE D140 (ngàm đồng)		
25	Khớp nối mềm gang cầu EE D150 (ngàm đồng)		
26	Khớp nối mềm gang cầu EE D180 (ngàm đồng)		
27	Khớp nối mềm gang cầu EE D200 (ngàm đồng)		

28	Khớp nối mềm gang cầu EE D225 (ngàm đồng)		
29	Khớp nối mềm gang cầu EE D250 (ngàm đồng)		
30	Khớp nối mềm gang cầu EE D280 (ngàm đồng)		
31	Khớp nối mềm gang cầu EE D315 (ngàm đồng)		
32	Khớp nối mềm gang cầu EE D350 (ngàm đồng)		
33	Khớp nối mềm gang cầu EE D400 (ngàm đồng)		
34	Khớp nối mềm gang cầu EE D450 (ngàm đồng)		
35	Khớp nối mềm gang cầu EE D250 (lắp ống thép 250)	- Cấu tạo: + Thân, nắp: gang cầu FCD450-10; sơn phủ Epoxy tĩnh điện màu xanh, độ dày từ 250 - 300 Mcr + Gioăng cao su EPDM, mặt tiếp xúc với ống có nhiều gờ để tăng độ kín khít tránh rò rỉ. + Gioăng 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: thép carbon mạ kẽm nhúng nóng. - Kỹ thuật: dùng dầu nối 2 đầu ống thép. - Áp lực: + Áp lực kiểm tra: 16 Bar + Áp lực làm việc: 12.5 Bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO 2531:2009 (TCVN 10177: 2013) - Đơn vị sản xuất có 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.	24 tháng
36	Khớp nối mềm gang cầu EE D200 (lắp ống thép 200)		24 tháng
37	Khớp nối mềm gang cầu EE D100 (lắp ống thép 100)		24 tháng

38	Khớp nối Inox 2 mảnh D400, L=450mm	- Cấu tạo: + Thân: inox 304 dày 8mm, nắp: inox 304 dày 12mm, gân tăng cứng inox 304+ Gioăng miệng bát và gioăng nẹp: cao su EPDM. + Gioăng miệng bát: mặt tiếp xúc với ống có nhiều gờ để tăng độ kín khít tránh rò rỉ.+ Bulong mạ kẽm nhúng nóng.- Kỹ thuật: Làm kín cho các trường hợp không cần cắt rời ống.+ Yêu cầu lắp đặt được cho các chủng loại ống khác có đường kính danh nghĩa tương đương.+ Hai đầu có răng cài để tránh tuột ống, trôi ống.- Áp lực:+ Áp lực kiểm tra: 16 Bar+ Áp lực làm việc: 10 Bar- Kiểu dáng: + Thân 2 nửa tách rời liên kết bằng bulong M20, làm kín bằng gioăng.+ Nắp 2 nửa tách rời liên kết bằng bulong M16, làm kín bằng gioăng. - 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 (%): C Si Mn P S Cr Ni$\leq$0,07 $\leq$0,75 $\leq$2 $\leq$0,045 $\leq$0,03 17,5÷19,5 8÷10,5- Chứng nhận vật liệu inox phải được cấp bởi đơn vị kiểm nghiệm độc lập	24 tháng
39	Gioăng cao su mặt bích D50	- Chất liệu: cao su EPDM, được sản xuất từ vật liệu đạt chứng nhận WRAS còn hiệu lực, đáp ứng tiêu chuẩn BS 6920 về ảnh hưởng đến chất lượng nước và tuân thủ yêu cầu sử dụng trong hệ thống cấp nước sinh hoạt. - Tỷ trọng: 1.5 - 1.7g/cm³ - Độ cứng: 65 - 70 shore A ($\pm$5) - Nhiệt độ hoạt động: -40°C đến 140°C - Màu sắc: Màu đen - Áp lực: 10 bar - Phù hợp các dạng mặt bích phẳng tiêu chuẩn JIS, DIN, BS... - An toàn cho nước sạch và tương thích với một số môi trường hóa chất, chịu thời tiết tốt.	24 tháng
40	Gioăng cao su mặt bích D80		
41	Gioăng cao su mặt bích D100		
42	Gioăng cao su mặt bích D150		
43	Gioăng cao su mặt bích D250		
44	Van chặn mặt bích D100	Thân và nắp van: Gang cầu EN –GJS -400-15Nêm 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	10 năm
45	Van chặn mặt bích D150		

46	Van chặn mặt bích D200	động của van.Áp lực làm việc: 10barVan công sản xuất theo tiêu chuẩn EN 1074-2Khoảng cách mặt bích theo tiêu chuẩn EN 558-A1 F4 (DIN 3202)Mặt bích của van theo tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10, PN16Sơn 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 an toàn vệ sinh thực phẩm: DVGW, GSK RALVan công được sản xuất tại Châu Âu, nhà máy đạt chứng nhận quản lý chất lượng tiêu chuẩn ISO 9001:2015Van bảo hành 10 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	
47	Van chặn mặt bích D250		
48	Van xả khí D25	Là loại van đơn lỗ nhỏ và hoạt động tự động có đường kính từ DN25. Van xả khí đơn DN25 nối ren, Van phải được thử kiểm tra thủy lực ở mức áp suất bằng 1,5 lần áp suất danh định. Van xả khí phải được sản xuất tại Châu Âu. Van xả khí đơn nối ren DN25 có thân bằng đồng hoặc bằng gang cầu EN-GJS-400-15. Bóng của van bằng Polyethylene EN ISO 1872-1 Nhà sản xuất van phải đạt tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001-2008. Van bảo hành 10 năm theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	10 năm
49	Kép Inox D50	Măng sông inox 2 đầu ren ngoài bằng SUS304, ren BSPT, chịu áp lực 16–40 bar và nhiệt độ 200 độ C, dùng cho hệ thống cấp nước – hơi – khí nén – hóa chất	24 tháng
50	Van giảm áp DN100	- Kết nối: kết nối mặt bích tiêu chuẩn EN1092-2- Áp lực làm việc: PN16/PN25/CL150- Nhiệt độ làm việc: 0 - 80 độ C°C- Phạm vi giảm áp suất: PN16/0.08-1.2MPa- Phạm vi giảm áp suất: PN25/0.1-1.6MPa- Môi trường làm việc: Nước sạch- Van hoạt động ổn định ngay cả khi tốc độ dòng chảy gần như bằng 0- Kiểm soát áp suất chủ động và chính xác- Dễ điều chỉnh và bảo trì- Van có khả năng: cài đặt chế độ giảm và duy trì áp lực ra sau van- Van có khả năng: cài đặt chế độ mở full- Van có khả năng: cài đặt chế độ đóng kín khi có sự cố vỡ ống- Thân van, nắp van: Gang cầu- Màng cao su: được làm bằng sợi nylon bọc cao su EPDM- Lò xo van: thép không gỉ 316- Trục van: thép không gỉ 316- Pilot control: Thân van bằng thép không gỉ 304, Màng cao su bằng sợi nylon bọc cao su EPDM, Lò xo, trục van, bu lông, đai ốc bằng thép không gỉ 304- Gioăng làm kín: NBR- Van giảm áp được sản xuất theo tiêu chuẩn EN 1074- Sơn epoxy chịu nhiệt độ cao, màu xanh	24 tháng
51	Van giảm áp DN150		24 tháng

52	Bích thép rỗng D100 mạ kẽm	;- Vật liệu: Thép SS400 - Thông số mặt bích phù hợp với tiêu chuẩn BS4504 PN10/PN16; EN1092-1 - Kỹ thuật: + Gia công cắt khoan gọt từ tôn tấm mác thép tối thiểu SS400 + Bề mặt gia công mạ kẽm điện phân chống han gỉ	24 tháng
53	Bích thép rỗng ren trong D50 mạ kẽm		24 tháng
54	Bulong mạ kẽm M16x80	Bu lông – đai ốc – long đen bằng thép carbon sản xuất theo tiêu chuẩn DIN931/934/725, bề mặt mạ kẽm điện phân.	24 tháng
55	Nắp chụp van gang D150	- Cấu tạo:+ Thân, nắp: gang cầu GGG450-10, dày tối thiểu 5,7mm+ Nắp có rãnh chống trượt, thân dạng ống côn dễ lắp đặt thao tác+ Sơn: Sơn EPOXY tĩnh điện + Nắp có thông tin nhà sản xuất, cỡ chữ: 8mm - Tiêu chuẩn kỹ thuật: ISO2531:2009 (TCVN 10177: 2013)- Đơn vị sản xuất có 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.	24 tháng
III	Đồng hồ D20-D150		

1	Đồng hồ đo nước DN20	Size: DN20 Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2) Tỷ số Q3/Q1= R200 Q3=4 m3/h Qmax = 5 m3/h Qmin = 20 L/h Qchuyển tiếp = 32 L/h Qkhởi động = 12 L/h Áp lực làm việc: 16 bar Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C Kết nối ren Chiều dài đồng hồ không có rắc co L=130 mm. Thân: bằng đồng. Hộp số được cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, chống hấp hơi nước và nước vào trong hộp số. Đồng hồ không bị mờ mặt số do hơi nước. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Khả năng chống từ trường mạnh bảo vệ đồng hồ khỏi sự tác động của môi trường bên ngoài. Đồng hồ có thể tích hợp đọc chỉ số từ xa qua kết nối không dây, hoặc kết nối xung mà không cần can thiệp tới đồng hồ . Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Đồng hồ được sản xuất tại Châu Âu. Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận tổ chức WRAS dùng cho nước sạch	24 tháng
---	----------------------	--	----------

2	Đồng hồ đo nước DN25	Size: DN25; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R100; Q3=6.3 m3/h; Qmax = 7.875 m3/h; Qmin = 63 L/h; Qchuyển tiếp = 101 L/h; Qkhởi động = 21 L/h; Áp lực làm việc: 16 bar; Tồn thất áp tại Qmax: 0.63 bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối ren Chiều dài đồng hồ không có rắc co L=260mm. Thân: bằng đồng Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Đồng hồ được sản xuất tại EU/G7 Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS. Đồng hồ dự thầu có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng
---	----------------------	--	----------

	Đồng hồ đo nước DN32	Size: DN32; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R160; Q3=10 m3/h; Qmax = 12.5 m3/h; Qmin = 63 L/h; Qchuyển tiếp = 100 L/h; Qkhởi động = 21 L/h; Áp lực làm việc: 16 bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối ren; Chiều dài đồng hồ không có rắc co L=260mm. Thân: bằng đồng Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Đồng hồ được sản xuất tại Châu Âu. Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận tổ chức WRAS dùng cho nước sạch	24 tháng
--	-------------------------	---	-------------

	Đồng hồ đo nước DN40	Size: DN40; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R100; Q3=16 m3/h; Qmax = 20 m3/h; Qmin = 160 L/h; Qchuyển tiếp = 256 L/h; Qkhởi động = 63 L/h Áp lực làm việc: 16 bar; Tổn thất áp tại Qmax: 0.63 bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối ren; Chiều dài đồng hồ không có rắc co L=300mm. Thân: bằng đồng Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Đồng hồ được sản xuất tại EU/G7 Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS Đồng hồ dự thầu có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng
--	----------------------	---	----------

	Đồng hồ đo nước DN50	Size: DN50; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R100; Q3=40 m3/h; Qmax = 50 m3/h; Qmin = 0.4 m3/h; Qchuyển tiếp = 0.64 m3/h; Qkhởi động = 0.15 m3/h; Áp lực làm việc: 10bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C. Kết nối: Mặt bích tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10/16 Chiều dài đồng hồ L=200mm. Thân: Gang cầu được sơn tĩnh điện Epoxy Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Mặt số đồng hồ có sẵn cảm biến và đồng hồ có sẵn chân gá để cài đặt với thiết bị đọc số từ xa. Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS. Đồng hồ đã có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng
--	----------------------	--	----------

	Đồng hồ đo nước DN80	Size: DN80; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R160; Q3=100 m3/h; Qmax = 125 m3/h; Qmin = 0.625 m3/h; Qchuyển tiếp = 1 m3/h; Qkhởi động = 0.25 m3/h; Áp lực làm việc: 10bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối: Mặt bích tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10/16; Chiều dài đồng hồ L=225mm. Thân: Gang cầu được sơn tĩnh điện Epoxy Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Mặt số đồng hồ có sẵn cảm biến và đồng hồ có sẵn chân gá để cài đặt với thiết bị đọc số từ xa. Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS. Đồng hồ đã có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng
--	----------------------	--	----------

	Đồng hồ đo nước DN100	Size: DN100; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R200; Q3=160 m3/h; Qmax = 200 m3/h; Qmin = 0.8 m3/h; Qchuyển tiếp = 1.28 m3/h; Qkhởi động = 0.25 m3/h; Áp lực làm việc: 10bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối: Mặt bích tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10/16 Chiều dài đồng hồ L=250mm. Thân: Gang cầu được sơn tĩnh điện Epoxy Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Mặt số đồng hồ có sẵn cảm biến và đồng hồ có sẵn chân gá để cài đặt với thiết bị đọc số từ xa. Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS. Đồng hồ đã có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng
	Đồng hồ đo nước DN150	Size: DN150; Cấp đồng hồ: Cấp 2 (Class 2); Tỷ số Q3/Q1= R200; Q3=400 m3/h; Qmax = 500 m3/h; Qmin = 2 m3/h; Qchuyển tiếp = 3.2 m3/h; Qkhởi động = 1 m3/h; Áp lực làm việc: 10bar; Nhiệt độ làm việc: 0 - 50 độ C; Kết nối: Mặt bích tiêu chuẩn EN 1092-2 PN10/16 Chiều dài đồng hồ L=300mm. Thân: Gang cầu được sơn tĩnh điện Epoxy Hộp số bằng đồng, mặt đồng hồ bằng kính cường lực, buồng cách ly với nước đạt tiêu chuẩn IP68, đảm bảo mặt số không bị hấp hơi nước mờ mặt số. Mặt số xoay được 360 độ, thuận lợi cho việc đọc chỉ số đồng hồ. Mặt số đồng hồ có sẵn cảm biến và đồng hồ có sẵn chân gá để cài đặt với thiết bị đọc số từ xa. Đồng hồ được thiết kế và sản xuất theo tiêu chuẩn EN ISO 4064 hoặc OIML R49 hoặc MID (MI-001) Nhà máy sản xuất có chứng nhận quản lý chất lượng ISO9001: 2015. Nhà máy có chứng nhận sản phẩm an toàn dùng cho nước sạch của tổ chức WRAS. Đồng hồ đã có Quyết định phê duyệt mẫu của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng Việt Nam	24 tháng

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

Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương hoặc ưu việt hơn nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Tất cả thông số kỹ thuật nêu trong E-HSMT dựa trên các tài liệu được chủ đầu tư cung cấp và được chủ đầu tư xét duyệt.

- Sai số về kích thước, trọng lượng (nếu có) cho phép không quá $\pm 5\%$.

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1 Các yêu cầu biện pháp cung cấp:

Phạm vi công việc của nhà thầu bao gồm các nội dung sau:

- Cung cấp theo đúng địa điểm, vị trí và yêu cầu của Bên mời thầu;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E- HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

1.3.2 Yêu cầu về chủng loại, chất lượng, tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hóa:

Kiểm tra nhãn mác, xuất xứ, ... trước khi giao hàng.

Hình thức kiểm tra và thử nghiệm: Sau khi bên nhà thầu (bên bán) chuyển hàng cho bên chủ đầu tư (bên mua), bên mua sẽ tiến hành kiểm nghiệm

Trong trường hợp có vấn đề phát sinh về chất lượng hàng hóa không đảm bảo thì bên bán hoàn toàn chịu trách nhiệm về hàng hóa đã cung cấp.

Hàng hóa cùng các giấy tờ chứng nhận chất lượng, chứng nhận xuất xứ phải được đại diện chủ đầu tư kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây [trường hợp không có bản vẽ kèm theo thì phải ghi rõ “Không có bản vẽ”]:

Danh mục bản vẽ		
Bản vẽ số	Tên bản vẽ	Mục đích sử dụng

Trường hợp có bản vẽ thì phải đính kèm theo bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có

Sau khi bên nhà thầu (bên bán) chuyển hàng cho bên chủ đầu tư (bên mua), bên mua sẽ tiến hành kiểm nghiệm.

Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

Hàng hóa cùng các giấy tờ chứng nhận chất lượng, chứng nhận xuất xứ phải được đại diện chủ đầu tư kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.