

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Quy định Thiết kế và thi công công trình cấp nước đầu nối vào hệ thống cấp nước do Công ty Cổ phần Cấp nước Huế quản lý

**TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP NƯỚC HUẾ**

Căn cứ Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11 tháng 7 năm 2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch;

Căn cứ Nghị định số 124/2011/NĐ-CP ngày 28 tháng 12 năm 2011 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11 tháng 7 năm 2007 của chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch;

Căn cứ Thông tư số 01/2008/TT-BXD ngày 02 tháng 01 năm 2008 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số nội dung của nghị định số 117/2007/NĐ-CP ngày 11/7/2007 của chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch;

Căn cứ Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

Căn cứ Thông tư số 41/2018/TT-BYT ngày 14 tháng 12 năm 2018 của Bộ Y tế về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

Căn cứ quy chế phân cấp quản lý, điều hành và quản lý kế hoạch sản xuất kinh doanh- đầu tư của Công ty Cổ phần Cấp nước Thừa Thiên Huế;

Căn cứ các quy định, quy trình liên quan trong công tác Dịch vụ khách hàng của Công ty;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Thiết kế- Dự án.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “**Quy định Thiết kế và thi công công trình cấp nước đầu nối vào hệ thống cấp nước do Công ty Cổ phần Cấp nước Huế quản lý**”.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày ký.

Điều 3. Thành viên HĐQT, Ban Tổng Giám đốc, Trưởng các bộ phận, đơn vị trực thuộc và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, TK.

TỔNG GIÁM ĐỐC

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HUẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP NƯỚC HUẾ

QUY ĐỊNH

THIẾT KẾ VÀ THI CÔNG CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC
ĐẦU NỐI VÀO HỆ THỐNG CẤP NƯỚC DO CÔNG TY
CỔ PHẦN CẤP NƯỚC HUẾ QUẢN LÝ

	Người soạn	Người kiểm tra	Người xem xét	Người phê duyệt
Họ và tên	Hoàng Trọng Minh Hiền	Dương Văn Diễn	Nguyễn Liên Minh	Dương Quý Dương
Chữ ký				
Chức vụ	Nhân viên phòng Thiết kế- Dự án	Trưởng phòng Thiết kế- Dự án	Phó Tổng Giám đốc	Tổng Giám đốc

MỤC LỤC

Chương I QUY ĐỊNH CHUNG	3
1. Phạm vi và đối tượng áp dụng	3
2. Tài liệu viện dẫn	3
3. Tiêu chuẩn tham khảo.....	3
4. Giải thích từ ngữ.....	7
Chương II QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	8
1. Yêu cầu thiết kế	8
1.1. Đường kính ống:	8
1.2. Áp lực nước trong tuyến ống:	8
1.3. Thiết kế mặt bằng.....	8
1.4. Thiết kế mặt cắt dọc	8
1.5. Thiết kế mặt cắt ngang.....	9
1.5.1. Mặt cắt ngang tuyến:.....	9
1.5.2. Mặt cắt hố đào:.....	9
1.6. Đường ống qua sông, đường giao thông, đường tàu hỏa.....	9
1.7. Các công trình trên mạng.....	9
1.7.1. Van xả khí:	9
1.7.2. Van xả nước kết hợp van xả cạn:	9
1.7.3. Van phân đoạn:	9
1.7.4. Van và đồng hồ đo nước:	10
1.7.5. Đầu nối.....	10
1.7.6. Hố van	10
1.7.7 Trụ nước chữa cháy	10
2. Yêu cầu về vật liệu.....	10
2.1. Quy định chung:.....	10
2.2. Vật liệu cấp nước áp dụng tại HueWACO:	11
2.2.1. Ống và phụ kiện bằng gang:	11
2.2.2. Ống và phụ kiện bằng nhựa HDPE:.....	11
2.2.3. Ống thép và phụ kiện bằng thép:	11
2.2.4. Van	12
2.2.5. Đồng hồ điện từ và Datalogger:.....	13
2.2.5.1. Đồng hồ điện từ:	13
2.2.5.2. Datalogger:.....	13
2.2.6. Đồng hồ nước:.....	13

2.2.7. Trụ nước chữa cháy:	14
2.2.8. Mặt bích:	14
2.2.9. Gioăng cao su:.....	14
2.2.10. Bu lông đai ốc:	14
3. Yêu cầu về thi công và nghiệm thu:.....	14
3.1. Thử áp lực, thông rửa, tẩy trùng:	14
3.2. Tiếp nhận bàn giao:.....	14
Chương III TỔ CHỨC THỰC HIỆN	15

PHỤ LỤC

Phụ lục 1- Thiết kế mẫu mặt cắt hố đào

Phụ lục 2- Thiết kế mẫu hố van đúc sẵn

Phụ lục 3- Thiết kế mẫu các chi tiết đấu nối

**QUY ĐỊNH THIẾT KẾ VÀ THI CÔNG CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC
ĐẦU NỐI VÀO HỆ THỐNG CẤP NƯỚC DO CÔNG TY CỔ PHẦN
CẤP NƯỚC HUẾ QUẢN LÝ**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 729/QĐ-HWS-TK ngày 05 tháng 5 năm 2025
của Công ty Cổ phần Cấp nước Huế)*

**Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG**

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1.1. Quy định này quy định các yêu cầu về thiết kế và thi công đối với các công trình cấp nước của các chủ đầu tư dự án và Khách hàng là các cá nhân, tổ chức đầu nối vào hệ thống cấp nước do Công ty Cổ phần Cấp nước Huế (HueWACO) quản lý.

1.2. Quy định này áp dụng đối với tất cả các công trình đầu tư xây dựng mới hoặc di dời, cải tạo công trình cấp nước hiện có.

2. Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu được viện dẫn dưới đây là cần thiết trong việc áp dụng quy định này. Trường hợp các tài liệu viện dẫn được sửa đổi, bổ sung và thay thế thì áp dụng theo phiên bản mới nhất.

[1] QCVN 07-01-2023/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình cấp nước;*

[2] QCVN 01-01-2018/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt;*

[3] TCVN 13606:2023, *Tiêu chuẩn quốc gia về cấp nước- mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế*

[4] TCVN 6379: 2024, *Tiêu chuẩn quốc gia về thiết bị chữa cháy - trụ nước chữa cháy - yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;*

3. Tiêu chuẩn tham khảo

Đối với các tiêu chuẩn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Trường hợp các tiêu chuẩn được sửa đổi, bổ sung và thay thế thì áp dụng theo phiên bản mới nhất. Đối với các tiêu chuẩn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

[1] NSF International Standard/ American National Standard/National Standard of Canada, NSF/ANSI/CAN 61:2020, Drinking Water System Components- Health Effects;

[2] WRAS (Water Regulations Approval Scheme) is a certification standard for products and materials that come into contact with drinking water in the United Kingdom. It is designed to ensure that such products do not contaminate or compromise the quality of the drinking water supply.

[3] ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) is a certification standard for products and materials that come into contact with drinking water in France. It is designed to ensure that these products do not pose a risk of contamination or negatively affect the quality of drinking water

[4] European Standard, BS EN 545:2010, Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water pipelines- Requirements and test method;

[5] International Standard, ISO 2531:2009, Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water applications;

[6] International Standard, ISO 8179-1:2017, Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints- External zinc-based coating- Part 1: Metallic zinc with finishing layer;

[7] International Standard, ISO 4179:2024, Ductile iron pipes and fittings for pressure and non-pressure pipelines - Cement mortar lining;

[8] International Standard, ISO 4427:2019, Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure - Polyethylene (PE);

[9] International Standard, ISO 559:1991, Steel tubes for water and sewage;

[10] American Water Works Association Standard, ANSI/AWWA C200-23, Steel Water Pipe 6 in. (150 mm) and Larger;

[11] ASTM International Standard, ASTM A53/A53M-22, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless;

[12] American Water Works Association Standard, ANSI/AWWA C210-24, Liquid-Epoxy Coatings and Linings for Steel Water Pipe and Fittings;

[13] European Standard, EN 1171:2015, Industrial valves- Cast iron gate valves;

[14] European Standard, EN 1074-1:2000, Valves for water supply - Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests - Part 1: General requirements;

[15] European Standard, EN 1074-2:2000, Valves for water supply - Fitness

for purpose requirements and appropriate verification tests - Part 2: Isolating valves;

[16] European Standard, EN 5208:2015, Industrial valves- Pressure testing of metallic valves;

[17] European Standard, EN 12266-1:2012, Industrial valves-Testing of metallic valves- Part 1: Pressure tests, test procedures and acceptance criteria- Mandatory requirements;

[18] European Standard, EN 12266-2:2012, Industrial valves- Testing of metallic valves- Part 2: Tests, test procedures and acceptance criteria- Supplementary requirements;

[19] European Standard, EN 593:2017, Industrial valves- Metallic butterfly valves for general purposes;

[20] European Standard, EN 1074-3:2000, Valves for water supply - Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests - Part 3: Check valves;

[21] European Standard, EN 1074-4:2000, Valves for water supply - Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests - Part 4: Air valves;

[22] International Standard, ISO 20456:2017, Measurement of fluid flow in closed conduits- Guidance for the use of electromagnetic flowmeters for conductive liquids;

[23] European Standard, EN ISO 20456:2019, Measurement of fluid flow in closed conduits- Guidance for the use of electromagnetic flowmeters for conductive liquids;

[24] International Standard, ISO 4064:2014, Water meters for cold potable water and hot water;

[25] International Recommendations, OIML R 49:2013, Water meters for cold potable water and hot water;

[26] International Standard, ISO 4064-5:2014, Water meters for cold potable water and hot water -Part 5: Installation requirements;

[27] International Recommendations, OIML R 49-3:2013, Water meters for cold potable water and hot water -Part 3: Test report format;

[28] European Standard, EN 13757-1:2021, Communication systems for meters- Part 1: Data exchange ;

[29] European Standard, EN 13757-2:2018+A1:2023, Communication systems for meters- Part 2: Wired M-Bus communication;

[30] European Standard, EN 13757-3:2018, Communication systems for

meters- Part 3: Application protocols;

[31] European Standard, EN 13757-4:2018, Communication systems for meters- Part 4: Wireless M-Bus communication;

[32] European Standard, EN 13757-5:2015, Communication systems for meters- Part 5: Wireless M-Bus relaying;

[33] European Standard, EN 13757-6:2018, Communication systems for meters- Part 6: Local Bus;

[34] European Standard, EN 13757-7:2025, Communication systems for meters- Part 7: Transport and security services;

[35] LoRaWAN Specification, LoRaWAN 1.04, is a Low Power, Wide Area (LPWA) networking specification designed to wirelessly connect battery operated 'things' to the internet in regional, national or global networks, and targets key Internet of Things (IoT) requirements such as bi-directional communication, end-to-end security, mobility and localization services;

[36] NB-IoT (Narrowband Internet of Things) and LTE-M (Long Term Evolution for Machines) are two wireless communication standards under the LPWAN (Low Power Wide Area Network) category, developed by the 3GPP (3rd Generation Partnership Project). They are designed to support Internet of Things (IoT) applications that require low power consumption, low cost, wide coverage, and the ability to connect a large number of devices;

[37] European Standard, EN 61010-1+A1:2019, Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use- Part 1: General requirements;

[38] European Standard, EN IEC 61326-1:2021, Electrical equipment for measurement, control and laboratory use- EMC requirements- Part 1: General requirements;

[39] European Standard, EN IEC 61000-4-6:2023, Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields;

[40] International Standard, ISO 228-1:2000, Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads-Part 1: Dimensions, tolerances and designation;

[41] International Standard, ISO 7005-1:2011, Pipe flanges- Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems;

[42] International Standard, ISO 7005-2:1988, Metallic flanges- Part 2: Cast iron flanges;

[43] European Standard, EN 1092-1:2018, Flanges and their joints- Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated-Part 1: Steel flanges;

[44] European Standard, EN 1092-2:2024, Flanges and their joints- Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated-Part 2: Cast iron flanges;

[45] International Standard, ISO 4633:2015, Rubber seals- Joint rings for water supply, drainage and sewerage pipelines- Specification for materials;

[46] International Standard, ISO 4014:2022, Fasteners- Hexagon head bolts- Product grades A and B;

[47] International Standard, ISO 4017:2022, Fasteners- Hexagon head screws- Product grades A and B;

[48] International Standard, ISO 1461:2022, Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles- Specifications and test methods;

4. Giải thích từ ngữ

Trong quy định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

5.1. HueWACO: là tên viết tắt của Công ty Cổ phần Cấp nước Huế.

5.2. Quy chuẩn QCVN 07-1/2023/BXD là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- Công trình cấp nước được ban hành kèm theo thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

5.3. Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia quy hoạch xây dựng được ban hành kèm theo thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

5.4. Quy chuẩn 06:2022/BXD là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình được ban hành kèm theo thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

5.5. Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022 sửa đổi, bổ sung một số quy định của QCVN 06:2021/BXD. Sửa đổi 1:2023 được ban hành kèm theo thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

5.6. Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 là Tiêu chuẩn quốc gia về Cấp nước- Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế do Hội Môi trường Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố

5.7. Tiêu chuẩn TCVN 6379:2024 là Tiêu chuẩn quốc gia về Thiết bị chữa cháy- Trụ nước chữa cháy- yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử do Cục Cảnh sát

Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ biên soạn, Bộ Công an đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

5.8. DN là từ viết tắt của Đường kính danh nghĩa của ống. Đây là đường kính ước tính bên trong của ống.

Chương II **QUY ĐỊNH KỸ THUẬT**

1. Yêu cầu thiết kế

Thiết kế tuyến ống phải phù hợp với quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết xây dựng của khu đô thị, khu dân cư hoặc khu công nghiệp và các đồ án Quy hoạch Cấp nước, Quy hoạch chuyên ngành hiện hành.

1.1. Đường kính ống:

Đường kính ống phải được xác định theo kết quả tính toán kinh tế kỹ thuật và thủy lực, tuân thủ quy định tại mục 2.6.2.4- QCVN 07-1-2023; mục 10.2.2; mục 10.2.24; mục 10.2.25; mục 10.2.27- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023.

1.2. Áp lực nước trong tuyến ống:

Căn cứ áp lực thực tế tại vị trí đầu nối, nhu cầu sử dụng, áp lực thiết kế phải đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 và Cam kết chất lượng dịch vụ cấp nước hiện hành của HueWACO.

1.3. Thiết kế mặt bằng

Bản vẽ mặt bằng tuyến ống thể hiện trên nền bản đồ khảo sát địa hình, hệ cao độ và tọa độ quốc gia đã được chủ đầu tư nghiệm thu theo quy định.

Hướng tuyến và khoảng cách từ đường ống đến các công trình và đường ống xung quanh phải tuân thủ quy định tại mục 10.2.28; mục 10.2.29; mục 10.2.32; mục 10.3.2-TCVN 13606:2023.

1.4. Thiết kế mặt cắt dọc

Thiết kế trắc dọc tuyến ống phải hạn chế thay đổi đột ngột độ cao đặt ống vì có thể gây hiện tượng tụ khí và gây tổn thất áp lực. Trường hợp địa hình khó khăn bắt buộc phải thay đổi độ cao đặt ống đột ngột thì phải bố trí các van xả khí, van xả cặn theo quy định tại mục 1.7.1 và mục 1.7.2 Quy định này.

Khi ống cấp nước giao nhau hoặc giao nhau với đường ống khác thì khoảng cách tối thiểu phải tuân thủ quy định tại mục 10.2.30- TCVN 13606:2023.

1.5. Thiết kế mặt cắt ngang

1.5.1. Mặt cắt ngang tuyến:

Bản vẽ mặt cắt ngang phải thể hiện vị trí của đường ống trong mặt cắt ngang của tuyến đường hoặc khu vực lắp đặt. Khoảng cách từ đường ống đến các công trình và đường ống xung quanh phải tuân thủ quy định tại mục 1.3 Quy định này.

1.5.2. Mặt cắt hố đào:

Độ sâu đặt ống dưới đất phải tuân thủ quy định tại mục 2.6.2.8- Quy chuẩn QCVN 07-1/2023/BXD; mục 10.2.20; mục 10.2.23; mục 16.2.3- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023

Ống phải được bảo vệ bằng lớp đệm bằng cát hoặc bột đá bao phủ xung quanh ống. Lớp đệm dưới đáy ống có chiều dày tối thiểu 10cm, trên đỉnh ống có chiều dày tối thiểu 10cm.

Hố đào đặt ống phải bố trí Dây báo hiệu ống để nhận biết tuyến ống.

Mặt cắt hố đào theo thiết kế mẫu tại Phụ lục 1.

1.6. Đường ống qua sông, đường giao thông, đường tàu hỏa

Thiết kế đường ống qua sông, đường giao thông, đường tàu hỏa phải tuân thủ quy định tại mục 2.6.5- QCVN 07-1-2023; mục 10.2.31, mục 10.3.4- TCVN 13606:2023

1.7. Các công trình trên mạng

1.7.1. Van xả khí:

Thiết kế van thu, xả khí phải tuân thủ quy định tại mục 10.2.8, mục 10.2.9- TCVN 13606:2023

Van xả khí nằm dưới mặt đất phải được đặt trong hố van tuân thủ quy định tại mục 1.7.6- Quy định này.

1.7.2. Van xả nước kết hợp van xả cạn:

Thiết kế van xả nước kết hợp van xả cạn phải tuân thủ quy định tại mục 10.2.10, mục 10.2.11- TCVN 13606:2023

Van xả nước, van xả cạn phải được đặt trong hố van tuân thủ quy định tại mục 1.7.6- Quy định này.

1.7.3. Van phân đoạn:

Thiết kế van phân đoạn phải tuân thủ quy định tại mục 10.2.7- TCVN 13606:2023

Các đoạn ống phân đoạn phải được kết nối với nhau bằng mối nối mềm phục vụ tháo lắp, sửa chữa và thay thế khi cần thiết.

Van phân đoạn phải được đặt trong hố van tuân thủ quy định tại mục 1.7.6- Quy định này.

1.7.4. Van và đồng hồ đo nước:

- Lắp đặt đồng hồ điện từ và Datalogger phải tuân thủ quy định tại mục 2.6.4 QCVN 07-1-2023; mục 10.3.16, mục 10.3.17, mục 10.3.18, mục 10.3.19-TCVN13606:2023.

- Đồng hồ đo nước phải được lắp đặt ngay sau điểm đầu nối ống dẫn nước vào nơi tiêu thụ. Phải có van chặn trước đồng hồ, việc đóng mở van chỉ do HueWACO thực hiện.

- Lắp đặt đồng hồ cho khách hàng phải tuân thủ quy định tại mục 2.6.7.3. QCVN 07-1-2023

- Van và đồng hồ đo nước phải được đặt trong hố van tuân thủ quy định tại mục 1.7.6- Quy định này.

1.7.5. Đầu nối

Tại các vị trí cần tháo lắp, sửa chữa, cần bố trí các kết nối bằng mối nối mềm.

Chi tiết các đầu nối theo mẫu tại phụ lục 3

1.7.6. Hố van

Xây dựng bằng bê tông cốt thép M300 theo phương pháp đúc tại chỗ hoặc đúc sẵn.

Thiết kế hố van phải tuân thủ quy định tại mục 10.3.1, mục 10.3.12-TCVN13606:2023

Hố van đúc sẵn lắp ghép theo thiết kế mẫu tại Phụ lục 2.

Nắp hố van phải được sản xuất, chế tạo và có khả năng chịu tải theo các tiêu chuẩn hiện hành.

1.7.7 Trụ nước chữa cháy

Thiết kế và lắp đặt trụ nước chữa cháy phải tuân thủ quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD; QCVN 06:2022/BXD; Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD; tiêu chuẩn TCVN 6379:2024; mục 10.2.13- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 và phải được thẩm duyệt phòng cháy chữa cháy (nếu có) theo quy định.

2. Yêu cầu về vật liệu

2.1. Quy định chung: Vật liệu ống phải tuân thủ quy định tại mục 2.6.2.5- Quy chuẩn QCVN 07-1/2023/BXD; mục 10.2.16, mục 16.2.1- Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023.

2.2. Vật liệu cấp nước áp dụng tại HueWACO:

Tất cả sản phẩm, thiết bị, vật liệu tiếp xúc với nước phải được chứng nhận an toàn theo tiêu chuẩn NSF/ANSI/CAN-61:2020 hoặc WRAS hoặc ACS hoặc tương đương để đảm bảo cấp nước an toàn và tiến tới cấp nước tại vòi theo cam kết chất lượng dịch vụ của HueWACO với khách hàng.

2.2.1. Ống và phụ kiện bằng gang:

- Vật liệu chế tạo: Gang cầu hoặc Gang dẻo.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn EN 545:2010 hoặc ISO 2531:2009 hoặc tương đương.
- Lớp phủ bên ngoài: kim loại kẽm và lớp phủ hoàn thiện tuân thủ tiêu chuẩn ISO 8179-1:2017 hoặc tương đương.
- Lớp phủ bên trong: vữa xi măng bèn sufat chống ăn mòn tuân thủ tiêu chuẩn ISO 4179:2024 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: Mối nối thúc (kiểu tyton); mối nối bích.

2.2.2. Ống và phụ kiện bằng nhựa HDPE:

- Vật liệu chế tạo: Nhựa PE 100.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn ISO 4427:2019 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép:
 - + Ống DN < 100mm: nối măng sông
 - + Ống DN ≥ 100mm: Nối hàn bằng máy hàn nhiệt, nối măng sông hoặc nối mặt bích.

2.2.3. Ống thép và phụ kiện bằng thép:

- Vật liệu chế tạo:
 - + Thép thường: tối thiểu CT3.
 - + Thép không gỉ: tối thiểu SUS304.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn ISO 559:1991 hoặc ANSI/AWWA C200-23 hoặc ASTM A53/A53M-22 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Lớp phủ bên trong (đối với thép thường): Sơn epoxy đáp ứng tiêu chuẩn AWWA C210 hoặc tương đương.
- Lớp phủ bên ngoài (đối với thép thường): Sơn epoxy đáp ứng tiêu chuẩn AWWA C210 hoặc tương đương.

- Kiểu lắp ghép:
- + Mặt bích.
- + Hàn: Các đoạn ống tron lắp ghép với nhau bằng hàn theo dạng âm dương hoặc các thép tấm hàn theo đường sinh dạng xoắn ốc.

2.2.4. Van

2.2.4.1. Van cổng:

- Vật liệu chế tạo: Gang cầu hoặc Gang dẻo.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn EN 1171:2015, EN 1074-1:2000 và EN 1074-2:2000 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn thử nghiệm: tiêu chuẩn ISO 5208:2015 hoặc EN 12266-1:2012 và EN 12266-2:2012 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: mặt bích.

2.2.4.2. Van bướm: không lắp đặt trên các tuyến ống truyền tải và phân phối.

- Vật liệu chế tạo: Gang cầu hoặc Gang dẻo.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn EN 1171:2015, EN 593:2017 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn thử nghiệm: tiêu chuẩn ISO 5208:2015 hoặc EN 12266-1:2012 và EN 12266-2:2012 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: mặt bích.

2.2.4.3. Van một chiều:

- Vật liệu chế tạo: Gang cầu hoặc Gang dẻo
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn EN 1074-1:2000 và EN 1074-3:2000 hoặc AWWA C508:2017 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn thử nghiệm: tiêu chuẩn ISO 5208:2015 hoặc EN 12266-1:2012 và EN 12266-2:2012 hoặc tương đương.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: mặt bích.

2.2.4.4. Van xả khí:

- Vật liệu chế tạo: Gang cầu, Gang dẻo, đồng thau.
- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn EN 1074-1:2000 và EN 1074-4:2000 hoặc AWWA C512:2015 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn thử nghiệm: tiêu chuẩn ISO 5208:2015 hoặc EN 12266-1:2012

và EN 12266-2:2012 hoặc tương đương.

- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: mặt bích hoặc ren (đáp ứng tiêu chuẩn ISO 228-1:2000 hoặc tương đương).

2.2.5. Đồng hồ điện tử và Datalogger:

2.2.5.1. Đồng hồ điện tử:

- Vật liệu chế tạo: Thép
- Lớp phủ bên trong: Sơn epoxy đáp ứng tiêu chuẩn AWWA C210 hoặc tương đương.
- Lớp phủ bên ngoài: Sơn epoxy đáp ứng tiêu chuẩn AWWA C210 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn chế tạo: ISO 20456:2017 hoặc EN ISO 20456:2019 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn thử nghiệm: ISO 4064:2014 hoặc OIML R49:2013 hoặc tương đương.
- Yêu cầu lắp đặt: tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất về thiết kế hướng dòng, khoảng cách đến các phụ kiện lân cận.
- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.
- Kiểu lắp ghép: mặt bích.

2.2.5.2. Datalogger:

- Tiêu chuẩn về đo lường và tích hợp thiết bị: ISO 4064-5:2014 hoặc OIML R49-3:2013 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn về giao tiếp và truyền dữ liệu: EN 13757 series: EN 13757-1:2021, EN 13757-2:2018+A1:2023; EN 13757-3:2018, EN 13757-4:2019, EN 13757-5:2015, EN 13757-6:2018, EN 13757-7:2025 hoặc LoRaWAN 1.04 hoặc NB-IoT/LTE-M (3GPP) hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn về an toàn điện và tương thích điện từ: EN 61010-1+A1:2019, EN 61326-1:2021, EN 61000-4-6:2023 hoặc tương đương.
- Tiêu chuẩn bảo mật thông tin và dữ liệu: ISO/IEC 27001 hoặc TLS 1.2+/HTTPS hoặc tương đương.

2.2.6. Đồng hồ nước:

- Để phục vụ công tác quản lý vận hành thông minh hệ thống cấp nước khuyến nghị không sử dụng đồng hồ cơ.
- Vật liệu chế tạo: Đồng thau, Gang.

- Tiêu chuẩn chế tạo và thử nghiệm: ISO 4046:2014 hoặc OIML R49:2013 hoặc tương đương.

- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.

- Kiểu lắp ghép: ren đáp ứng tiêu chuẩn ISO 228-1:2000 hoặc tương đương.

2.2.7. Trụ nước chữa cháy:

Tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 6379:2024

2.2.8. Mặt bích:

- Vật liệu chế tạo: Thép, thép không gỉ (SUS 304), gang.

- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn ISO 7005-1:2011, ISO 7005-2:2011 hoặc EN 1092-1:2018, EN 1092-2:2024 hoặc tương đương.

- Lớp phủ bên ngoài (đối với thép thường): Sơn epoxy đáp ứng tiêu chuẩn AWWA C210 hoặc tương đương.

- Áp suất làm việc: tối thiểu 10 bar.

2.2.9. Gioăng cao su:

- Phạm vi áp dụng: Tại các mối nối mặt bích, mối nối thúc (kiểu tyton).

- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn ISO 4633:2015 hoặc tương đương.

2.2.10. Bu lông đai ốc:

- Phạm vi áp dụng: Tại các mối nối mặt bích.

- Vật liệu chế tạo: Thép mạ kẽm nhúng nóng, cấp bền tối thiểu 8.8

- Tiêu chuẩn chế tạo: tiêu chuẩn ISO 4014:2022, ISO 4017:2022 hoặc tương đương.

- Lớp mạ kẽm chống ăn mòn: tiêu chuẩn ISO 1461:2022 hoặc tương đương.

3. Yêu cầu về thi công và nghiệm thu:

3.1. Thử áp lực, thông rửa, tẩy trùng:

Sau khi lắp đặt các tuyến ống phải được thử áp lực, thông rửa và tẩy trùng theo quy định tại 2.6.2.9, 2.6.6 - QCVN 07-1-2023.

Thông rửa và thử áp lực thực hiện theo Quy trình thông rửa- thử áp tuyến ống sau khi thi công lắp đặt tại Công ty Cổ phần Cấp nước Thừa Thiên Huế ban hành tại Quyết định số 621/QĐ-HWS ngày 18 tháng 7 năm 2022 của Công ty Cổ phần Cấp nước Thừa Thiên Huế. Quá trình thông rửa, khử trùng và thử áp lực phải có sự tham gia kiểm tra, giám sát của HueWACO.

3.2. Tiếp nhận bàn giao:

Các công trình cấp nước do HueWACO tiếp nhận, các chủ đầu tư, khách hàng phải cung cấp đầy đủ các hồ sơ sau:

- Các biên bản nghiệm thu chất lượng công trình liên quan;
- Chứng nhận CO, CQ của các vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình;
- Bản vẽ hoàn công;
- Các vị trí đầu nối vào hệ thống cấp nước do HueWACO phải có hình ảnh chụp lưu vào hồ sơ hoàn công, đính kèm tọa độ điểm đầu nối (theo hệ tọa độ quốc gia).

Chương III

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ngoài các nội dung quy định cụ thể tại Quy định này, công trình cấp nước của Khách hàng còn phải thực hiện theo đúng các quy định có liên quan khác của pháp luật hiện hành.

2. Chủ tịch HĐQT, Ban Tổng giám đốc, Ban Kiểm soát, Trưởng các Bộ phận, Xí nghiệp có liên quan căn cứ vào Quy định này phân công bộ phận chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát nghiệm thu, nhận bàn giao và tiếp nhận các công trình cấp nước của khách hàng theo đúng quy định.

3. Quá trình triển khai thực hiện Quy định này, nếu có phát sinh vướng mắc, các tổ chức, cá nhân có liên quan, phản ánh kịp thời về Phòng Thiết kế - Dự án để tổng hợp, báo cáo Chủ tịch HĐQT, Ban Tổng giám đốc xem xét giải quyết.