

Số: /2023/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

THÔNG TƯ

Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 26/2019/TT-BKHHCN ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 05 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh, bao gồm:

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

4. QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

5. QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.

Điều 2. Điều khoản thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2023.

2. Kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, các Thông tư sau hết hiệu lực thi hành, trừ trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này:

a) Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

b) Thông tư số 13/2012/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của Dioxin trong một số loại đất”;

c) Thông tư số 43/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

d) Thông tư số 64/2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

đ) Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

e) Thông tư số 66/2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

g) Thông tư số 67/2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

3. Kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, các quy chuẩn sau hết hiệu lực thi hành:

a) QCVN 15:2008/BTNMT ban hành kèm theo Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

b) QCVN 05:2013/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 10 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

4. Quy định chuyển tiếp

a) Các nhiệm vụ, dự án đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ đã được phê duyệt trước thời điểm Thông tư này có hiệu lực thi hành có nội dung đánh giá các thông số nitrate (NO_3^- tính theo N) và phosphate (PO_4^{3-} tính theo P) thì tiếp tục được áp dụng ngưỡng giới hạn thông số nitrate, phosphate quy định tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, trừ các nhiệm vụ, dự án được điều chỉnh để áp dụng QCVN 08:2023/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Các nhiệm vụ, dự án xử lý đất bị ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật hữu cơ khó phân hủy tồn lưu đã được phê duyệt trước thời điểm Thông tư này có hiệu lực thi hành thì tiếp tục được áp dụng QCVN 54:2013/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 43/2013/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, trừ các nhiệm vụ, dự án được điều chỉnh để áp dụng QCVN 03:2023/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân các cấp, Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Trong quá trình thực hiện Thông tư này, nếu phát hiện khó khăn, vướng mắc, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Hội đồng Dân tộc;
- Các Ủy ban của Quốc Hội;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Công báo; Công thông tin điện tử Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Công TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, PC, KSONMT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 10:2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC BIỂN**

National technical regulation on Marine water quality

HÀ NỘI – 2023

QCVN 10:2023/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 10:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN 10:2023/BTNMT thay thế QCVN 10-MT:2015/BTNMT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC BIỂN

National technical regulation on Marine water quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước biển.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá và kiểm soát chất lượng nước biển của các vùng biển phục vụ mục đích bảo vệ môi trường sống, sức khỏe con người và các mục đích khác.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình và cá nhân có hoạt động liên quan đến chất lượng nước biển trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Vùng biển ven bờ để quản lý chất lượng nước biển là vùng biển (bao gồm cả các khu vực đầm phá) tính từ đường bờ biển tới đường cách bờ biển 06 hải lý (khoảng 10,8 km).

1.3.2. Vùng biển gần bờ để quản lý chất lượng nước biển là vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 06 hải lý đến đường cách bờ biển 24 hải lý (khoảng 44 km).

1.3.3. Vùng biển xa bờ để quản lý chất lượng nước biển là vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 24 hải lý đến giới hạn ngoài của vùng biển Việt Nam.

1.3.4. Thông số bảo vệ môi trường sống là các thông số cơ bản có ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống thủy sinh và hệ sinh thái dưới nước. Các thông số này được sử dụng để quan trắc thường xuyên, liên tục nhằm đánh giá chất lượng nước biển ven bờ.

1.3.5. Thông số gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người là các thông số có khả năng gây tổn hại tới sức khỏe khi nước biển được con người trực tiếp sử dụng cho các mục đích khác nhau.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ:

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ quy định tại Bảng 1 và Bảng 2.

Bảng 1: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ nhằm mục đích bảo vệ môi trường sống dưới nước

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
1	pH	-	6,5 - 8,5
2	Oxy (oxygen) hoà tan (DO)	mg/L	≥ 5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	50
4	Tổng Hydrocarbon gốc dầu (TPH)	mg/L	0,01
5	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100mL	1000

Bảng 2: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ nhằm mục đích bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái biển

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
1	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo Nitơ)	mg/L	0,1
2	Phosphate (PO ₄ ³⁻ tính theo Phosphor)	mg/L	0,2
3	Fluoride (F ⁻)	mg/L	1,5
4	Cyanide (CN ⁻)	mg/L	0,01
5	Arsenic (As)	mg/L	0,02
6	Cadmi (Cd)	mg/L	0,005
7	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,05
8	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	mg/L	0,02

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
9	Tổng Chromi (Cr)	mg/L	0,1
10	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	0,02
11	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	0,1
12	Mangan (Mn)	mg/L	0,5
13	Sắt (Ferrum) (Fe)	mg/L	0,5
14	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,0005
15	Dầu mỡ khoáng	mg/L	5,0
16	Tổng Phenol	mg/L	0,03
17	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	µg/L	0,1
18	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	µg/L	0,02
19	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	µg/L	0,1
20	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅)	µg/L	1,0
21	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	µg/L	0,2
22	Polychlorinated biphenyl (PCB)	µg/L	0,5
23	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	mg/L	0,02
24	Parathion (C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS)	mg/L	0,06
25	Malathion (C ₁₀ H ₁₉ O ₆ PS ₂)	mg/L	0,25
26	1,1,1 trichloroethane (C ₂ H ₃ Cl ₃)	mg/L	0,1
27	Tetrachloroetylen PCE (C ₂ Cl ₄)	mg/L	0,01
28	Trichloroethylene (CH ₂ Cl ₃)	mg/L	0,03

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
29	Dichloromethane (CH ₂ Cl ₂)	mg/L	0,02
30	Benzene (C ₆ H ₆)	mg/L	0,01
31	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	0,5

2.2. Chất lượng nước biển vùng biển gần bờ:

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển tại vùng biển gần bờ được quy định tại Bảng 3.

Bảng 3: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển gần bờ

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị cho phép
1	pH	-	6,5 - 8,5
2	Arsenic (As)	mg/L	0,010
3	Cadmi (Cd)	mg/L	0,005
4	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,050
5	Tổng Chromi (Cr)	mg/L	0,100
6	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	0,030
7	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	0,050
8	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,001
9	Cyanide (CN ⁻)	mg/L	0,005
10	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	µg/L	0,1
11	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	µg/L	0,02
12	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	µg/L	0,1
13	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅))	µg/L	1,0
14	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	µg/L	0,2
15	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	mg/L	0,02
16	Parathion (C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS)	mg/L	0,06

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị cho phép
17	Malathion (C ₁₀ H ₁₉ O ₆ PS ₂)	mg/L	0,25
18	Tổng Phenol	mg/L	0,03
19	Dầu, mỡ khoáng	mg/L	5,0

2.3. Chất lượng nước biển vùng biển xa bờ:

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển tại vùng biển xa bờ được quy định tại Bảng 4.

Bảng 4: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển xa bờ

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị cho phép
1	pH	-	7,5 - 8,5
2	Arsenic (As)	mg/L	0,005
3	Cadmi (Cd)	mg/L	0,001
4	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,005
5	Tổng Chromi (Cr)	mg/L	0,050
6	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	0,010
7	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	0,020
8	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,0002
9	Cyanide (CN ⁻)	mg/L	0,005
10	Tổng Phenol	mg/L	0,030
11	Dầu, mỡ khoáng	mg/L	5,0

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp quan trắc để xác định giá trị nồng độ các thông số trong nước biển thực hiện theo quy định tại Bảng 5 hoặc quy định kỹ thuật quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Bảng 5. Phương pháp quan trắc các thông số trong nước biển

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	ISO 5667-9:2015; TCVN 6663-1:2011; TCVN 5998:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
2	pH	TCVN 6492:2011; US EPA Method 9040
3	Oxy (oxygen) hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016; SMEWW 4500 O.G:2017
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000; SMEWW 2540D:2017
5	Tổng Hydrocarbon gốc dầu (TPH)	TCVN 10499-2:2015
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo Nitơ)	TCVN 6179-1:1996; SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017; SMEWW 4500-NH ₃ .D:2017
7	Phosphate (PO ₄ ³⁻ tính theo Phosphor)	TCVN 6202:2008; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; SMEWW 4500-P.D:2017; SMEWW 4500-P.E:2017; US EPA Method 300.0
8	Fluoride (F ⁻)	TCVN 6195-1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110.B:2017; SMEWW 4110C:2017;

		SMEWW 4500-F.B&C:2017; SMEWW 4500-F.B&D:2017; US EPA Method 300.
9	Cyanide (CN ⁻)	TCVN 6181:1996; SMEWW 4500-CN.C&E:2017; ISO 14403-2:2017
10	Arsenic (As)	TCVN 6626:2000; ISO 15586:2003; SMEWW 3114B:2017; US EPA Method 1640
11	Cadmi (Cd)	TCVN 6197:2008; ISO 15586:2003; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 1640; US EPA Method 200.10; US EPA Method 200.12; US EPA Method 200.13; US EPA Method 6020B
12	Chì (Plumbum) (Pb)	US EPA Method 1640; US EPA Method 200.10; US EPA Method 200.13; ASTM D6800-12.
13	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2017; US EPA Method 7196A
14	Tổng Chromi (Cr)	TCVN 6222:2008; ISO 15586:2003; SMEWW 3111C:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B

QCVN 10:2023/BTNMT

15	Đồng (Cuprum) (Cu)	TCVN 6193:1996; ISO 15586:2003; SMEWW 3111C:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 1640; US EPA Method 200.10; US EPA Method 200.12; US EPA Method 200.13; US EPA Method 6020B
16	Kẽm (Zincum) (Zn)	TCVN 6193:1996; ISO 15586:2003; SMEWW 3111C:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
17	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
18	Sắt (Ferrum) (Fe)	TCVN 6177:1996; ISO 15586:2003; SMEWW 3500-Fe.B:2017; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; US EPA Method 6020B
19	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	TCVN 7724:2007; TCVN 7877:2008; SMEWW 3112B:2017

20	Tổng DDT (1,1,1-trichloro-2,2-bis (4-chlorophenyl) ethane (C ₁₄ H ₉ Cl ₅))	TCVN 7876:2008; TCVN 9241:2017; SMEWW 6630B:2017; SMEWW 6630C:2017; US EPA Method 8081B; US EPA Method 8270D
21	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	
22	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	
23	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	
24	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	
25	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996; SMEWW 5530B&C:2017; SMEWW 5530B&D:2017; ISO 14402:1999
26	1,1,1 trichloroethane (C ₂ H ₃ Cl ₃)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
27	Tetrachloroethylene PCE (C ₂ Cl ₄)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
28	Trichloroethylene (CH ₂ Cl ₃)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
29	Dichloromethane (CH ₂ Cl ₂)	US EPA method 432; US EPA method 5021A
30	Benzene (C ₆ H ₆)	US EPA method 5021A
31	Dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017; SMEWW 5520C&F:2017
32	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2017; TCVN 6187-2:2020

3.2. Ngoài các phương pháp quan trắc quy định tại mục 3.1, chấp nhận kết quả quan trắc từ các thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất lượng nước biển đã được các tổ chức chứng nhận quốc tế về đánh giá sự phù hợp công nhận theo quy định của pháp luật.

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc định kỳ hoặc tự động, liên tục chất lượng nước biển và sử dụng kết quả quan trắc để trực tiếp cung cấp, công bố thông tin về chất lượng môi trường cho cộng đồng phải được thực hiện bởi tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

4.2. Việc quan trắc chất lượng nước biển định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 03:2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT
LƯỢNG ĐẤT**

National technical regulation on Soil quality

HÀ NỘI – 2023

QCVN 03:2023/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 03:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN 03:2023/BTNMT thay thế QCVN 03-MT:2015/BTNMT, QCVN 45:2012/BTNMT, QCVN 54:2013/BTNMT, QCVN 15:2008/BTNMT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG ĐẤT

National technical regulation on Soil quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn tối đa hàm lượng của một số thông số trong đất phù hợp với mục đích sử dụng được phân loại theo quy định của Luật Đất đai.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân liên quan đến việc sử dụng đất trên lãnh thổ Việt Nam.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Giới hạn tối đa hàm lượng của một số thông số trong đất được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa hàm lượng của một số thông số trong đất

Đơn vị tính: mg/kg

TT	Thông số quy định	Giá trị giới hạn		
		Loại 1	Loại 2	Loại 3
I	Nhóm kim loại nặng			
1.	Cadmi (Cd)	4	10	60
2.	Đồng (Cuprum) (Cu)	150	500	2000
3.	Arsenic (As)	25	50	200
4.	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	12	30	60
5.	Chì (Plumbum) (Pb)	200	400	700

TT	Thông số quy định	Giá trị giới hạn		
		Loại 1	Loại 2	Loại 3
6.	Chromi (6+) (Cr^{6+})	5	15	40
7.	Tổng Chromi (Cr)	150	200	250
8.	Kẽm (Zincum) (Zn)	300	600	2000
9.	Nickel (Ni)	100	200	500
II	Nhóm hóa chất bảo vệ thực vật hữu cơ khó phân hủy tồn lưu trong môi trường			
10.	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) ($\text{C}_{14}\text{H}_9\text{Cl}_5$)	1,10	16,50	50
11.	Lindane ($\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$)	0,33	24,00	50
12.	Aldrin ($\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6$)	0,04	0,83	2,70
13.	Chlordane ($\text{C}_{10}\text{H}_6\text{Cl}_8$)	0,18	4,10	13,80
14.	Dieldrin ($\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6\text{O}$)	0,08	0,83	2,70
15.	Endrin ($\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6\text{O}$)	0,11	1,60	5,50
16.	Heptachlor ($\text{C}_{10}\text{H}_5\text{Cl}_7$)	0,08	4,10	13,80
17.	Hexachlorobenzene (C_6Cl_6)	0,51	14,00	46,00
18.	Mirex ($\text{C}_{10}\text{Cl}_{12}$)	0,13	1,60	5,50
19.	Toxaphene ($\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{Cl}_8$)	2,30	50,00	50,00
20.	Pentachlorobenzene (C_6HCl_5)	0,88	8,20	27,60
21.	Chlordecone ($\text{C}_{10}\text{Cl}_{10}\text{O}$)	0,05	4,10	13,80
III	Nhóm hóa chất độc hại khác			
22.	Fluoride (F^-)	400	400	800
23.	Hóa chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ	10	10	30

TT	Thông số quy định	Giá trị giới hạn		
		Loại 1	Loại 2	Loại 3
24.	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	1	4	12
25.	Cyanide (CN ⁻)	2	2	120
26.	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	4	4	20
27.	Benzene (C ₆ H ₆)	1	1	3
28.	Toluene (C ₇ H ₈)	20	20	60
29.	Ethylbenzene (C ₈ H ₁₀)	50	50	340
30.	Xylene (C ₈ H ₁₀)	15	15	45
31.	Tổng Hydrocarbon dầu (TPH)	500	800	2000
32.	Tricloethylene (TCE) (C ₂ HCl ₃)	8	8	40
33.	Tetrachloroethylene (PCE) (C ₂ Cl ₄)	4	4	25
34.	Benzo(a) pyrene (C ₂₀ H ₁₂)	0,7	2	7
35.	1,2 Dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	5	7	70
36.	Dioxin/furan (ng TEQ/kg)	40	300	1000

Trong đó:

2.1. Loại 1 bao gồm các loại đất sau đây:

- Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai;
- Đất nuôi trồng thủy sản;
- Đất làm muối;
- Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị;
- Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm;

QCVN 03:2023/BTNMT

- Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

2.2. Loại 2 bao gồm các loại đất sau đây:

- Nhóm đất rừng gồm: Đất rừng sản xuất, Đất rừng phòng hộ, Đất rừng đặc dụng;

- Đất xây dựng trụ sở cơ quan;

- Đất xây dựng công trình sự nghiệp theo quy định của pháp luật về đất đai;

- Đất thương mại, dịch vụ;

- Đất công trình năng lượng; đất công trình bưu chính, viễn thông;

- Đất cơ sở tôn giáo, tín ngưỡng;

- Đất có công trình là đình, đền, miếu, am, từ đường, nhà thờ họ;

- Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối và mặt nước chuyên dùng mà không sử dụng theo các mục đích như nêu tại Loại 1 và Loại 3;

- Đất làm nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng;

- Đất phi nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai.

2.3. Loại 3 bao gồm các loại đất sau đây:

- Đất sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích nêu tại Loại 1 và Loại 2;

- Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất;

- Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp;

- Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản;

- Đất giao thông gồm cảng hàng không, sân bay, cảng đường thủy nội địa, cảng hàng hải, hệ thống đường sắt, hệ thống đường bộ và công trình giao thông khác;

- Đất bãi thải, xử lý chất thải;

- Đất chưa đưa vào sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai.

2.4. Trường hợp khu vực đất được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau thì ngưỡng chất ô nhiễm được áp dụng theo mục đích phân loại có ngưỡng giới hạn quy định chặt chẽ nhất.

2.5. Đối với các thông số tổng DDT, PCBs, Dioxin/furan, hóa chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ: căn cứ vào mục đích chương trình quan trắc để lựa chọn các hợp chất quan trắc phù hợp.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

Phương pháp quan trắc để xác định giá trị hàm lượng thông số trong đất thực hiện theo quy định tại Bảng 2 hoặc theo quy định kỹ thuật quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Bảng 2. Phương pháp quan trắc các thông số trong đất

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-1:2006; TCVN 7538-4:2007; TCVN 7538-5:2007
2	Xử lý mẫu	US EPA Method 3051A; TCVN 6649:2000 (ISO 11466:1995); US EPA Method 3050B; US EPA Method 3060A
3	Arsenic (As)	TCVN 8467:2010; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 7010; US EPA Method 7062; US EPA Method 6020B; US EPA Method 3050B
4	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	US EPA Method 7196A

QCVN 03:2023/BTNMT

5	Cadmi (Cd)	TCVN 6496:2009; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 7000B; US EPA Method 7010; US EPA Method 6020B
6	Chì (Plumbum) (Pb)	
7	Chromi (Cr)	
8	Đồng (Cuprum) (Cu)	
9	Kẽm (Zincum) (Zn)	
10	Nickel (Ni)	TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8
11	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	TCVN 7724:2007; TCVN 7877:2008; TCVN 8882:2011; US EPA Method 7471B; US EPA Method 200.8
12	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅))	US EPA Method 8081B; US EPA Method 8270D; US EPA Method 8270E
13	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	US EPA Method 8081B; US EPA Method 8270D; US EPA Method 8270E
14	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	
15	Chlordane (C ₁₀ H ₆ Cl ₈)	
16	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	
17	Endrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	
18	Heptachlor (C ₁₀ H ₅ Cl ₇)	
19	Hexachlorobenzene (C ₆ Cl ₆)	

20	Mirex (C ₁₀ Cl ₁₂)	
21	Toxaphene (C ₁₀ H ₁₀ Cl ₈)	
22	Pentachlorobenzene (C ₆ HCl ₅)	
23	Chlordecone (C ₁₀ Cl ₁₀ O)	
24	Dioxin/Furan	TCVN 10883:2016; US EPA Method 1613B
25	Fluoride (F ⁻)	US EPA method 9214; US EPA method 300.0
26	Hợp chất hữu cơ chứa phosphor	US EPA method 8141B; US EPA method 8270D; US EPA Method 8270E
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	TCVN 8061:2009; US EPA method 1668B; US EPA method 8082A; US EPA method 8270D; US EPA Method 8270E
28	Cyanide (CN ⁻)	US EPA method 9013A
29	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	US EPA method 8041A; US EPA Method 8270D; US EPA Method 8270E
30	Benzene (C ₆ H ₆)	US EPA method 5021A
31	Toluene (C ₇ H ₈)	
32	Ethylbenzene (C ₈ H ₁₀)	
33	Xylene (C ₈ H ₁₀)	
34	Tổng Hydrocarbon dầu (TPH)	US EPA method 4030

35	Trichloroethylene (TCE) (C ₂ HCl ₃)	US EPA method 5021A
36	Tetrachloroethylene (PCE) (C ₂ Cl ₄)	US EPA method 5021A
37	Benzo(a) pyrene	US EPA method 610; TCVN 9318:2012
38	1,2 Dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	US EPA method 502.2; US EPA method 5021A

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc định kỳ, thường xuyên các chất ô nhiễm trong đất và sử dụng kết quả quan trắc để trực tiếp cung cấp, công bố thông tin về chất lượng môi trường cho cộng đồng phải được thực hiện bởi tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

4.2. Việc quan trắc các chất ô nhiễm trong đất định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu, đặc điểm của khu vực cần quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 05:2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ**

National technical regulation on Air Quality

HÀ NỘI - 2023

QCVN 05:2023/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 05:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN 05:2023/BTNMT thay thế QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

National technical regulation on Air quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản và các thông số độc hại trong không khí xung quanh.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để giám sát, đánh giá chất lượng không khí xung quanh.

1.1.3. Quy chuẩn này không áp dụng đối với không khí trong nhà.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân có các hoạt động liên quan đến chất lượng không khí trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Thông số cơ bản là các thông số được sử dụng để quan trắc định kỳ, tự động, liên tục nhằm đánh giá chất lượng không khí, gồm có 07 thông số: SO₂ (lưu huỳnh (sulfur) dioxide), CO (carbon monoxide), NO₂ (nitơ (nitrogen) dioxide), O₃ (ozone), TSP (tổng bụi lơ lửng), bụi PM₁₀, bụi PM_{2,5}.

1.3.2. Thông số độc hại là các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ có tính chất gây hại tới sức khỏe con người và môi trường, được lựa chọn để quan trắc theo mục tiêu của chương trình quan trắc.

1.3.3. Tổng bụi lơ lửng (TSP) là các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 100 μm.

QCVN 05:2023/BTNMT

1.3.4. Bụi PM₁₀ là các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 10 µm.

1.3.5. Bụi PM_{2,5} là các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 µm.

1.3.6. Trung bình một giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

1.3.7. Trung bình 8 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 8 giờ.

1.3.8. Trung bình 24 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 24 giờ (một ngày đêm).

1.3.9. Trung bình năm là giá trị trung bình của các giá trị đo được các ngày trong khoảng thời gian một năm.

1.3.10. Mét khối khí chuẩn (Nm³) là mét khối khí ở nhiệt độ 25°C và áp suất tuyệt đối 760 mm thủy ngân.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Giá trị giới hạn tối đa của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

Đơn vị: µg/Nm³

TT	Thông số	Trung bình 1 giờ	Trung bình 8 giờ	Trung bình 24 giờ	Trung bình năm
1	SO ₂	350	-	125	50
2	CO	30.000	10.000	-	-
3	NO ₂	200	-	100	40
4	O ₃	200	120	-	-

TT	Thông số	Trung bình 1 giờ	Trung bình 8 giờ	Trung bình 24 giờ		Trung bình năm
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	300	-	200		100
6	Bụi PM ₁₀	-	-	100		50
7	Bụi PM _{2,5}	-	-	50	45 ^(*)	25
Ghi chú: - Dấu (-) là không quy định - (*): Giá trị nồng độ áp dụng từ ngày 01 tháng 01 năm 2026.						

2.2. Giá trị giới hạn tối đa của các thông số độc hại trong không khí xung quanh được quy định tại Bảng 2.

Bảng 2: Giá trị giới hạn tối đa của một số chất độc hại trong không khí xung quanh

Đơn vị: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

TT	Thông số	Thời gian trung bình	Giá trị giới hạn
Các hợp chất vô cơ			
1	Chì (Plumbum) (Pb) và các hợp chất (tính theo Chì)	24 giờ	1,5
2	Arsenic (As) và các hợp chất (tính theo As)	1 giờ	0,03
3	Arsenic Trihydride (AsH ₃)	1 giờ	0,3
4	Hydrochloride (HCl)	24 giờ	60
5	Acid Nitric (HNO ₃)	1 giờ	400
		24 giờ	150
6	Acid Sulfuric (H ₂ SO ₄)	1 giờ	300
		24 giờ	50
7	Tinh thể Silic oxide hô hấp (SiO ₂)	1 giờ	150
		24 giờ	50
8	Amiăng trắng nhóm serpentine	24 giờ	1 sợi/m ³

QCVN 05:2023/BTNMT

TT	Thông số	Thời gian trung bình	Giá trị giới hạn
9	Cadmi (Cd) và các hợp chất (tính theo Cd)	1 giờ	0,4
		8 giờ	0,2
10	Chlorine (Cl ₂)	1 giờ	100
		24 giờ	30
11	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺) và các hợp chất	1 giờ	0,007
		24 giờ	0,003
12	Hydrofluoride (HF)	1 giờ	20
		24 giờ	5
13	Hydro Cyanide (HCN)	1 giờ	10
14	Mangan và hợp chất (tính theo MnO ₂)	1 giờ	10
		24 giờ	8
15	Nickel (Ni) và các hợp chất (tính theo Ni)	24 giờ	1
16	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) và các hợp chất (tính theo Hg)	24 giờ	0,3
17	Natri hydroxide (NaOH)	24 giờ	10
Các hợp chất hữu cơ			
18	Acrolein (CH ₂ =CHCHO)	1 giờ	50
19	Acrylonitrile (CH ₂ =CHCN)	24 giờ	45
20	Aniline (C ₆ H ₅ NH ₂)	1 giờ	50
		24 giờ	30
21	Benzene (C ₆ H ₆)	1 giờ	22
22	Benzidine (NH ₂ C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ NH ₂)	1 giờ	KPH
23	Chloroform (CHCl ₃)	24 giờ	16
24	Tổng Hydrocarbon (C _x H _y)	1 giờ	5000
		24 giờ	1500
25	Formaldehyde (HCHO)	1 giờ	20
26	Naphthalene (C ₁₀ H ₈)	8 giờ	500
		24 giờ	120
27	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	1 giờ	10
28	Tetrachloethylene (C ₂ Cl ₄)	24 giờ	100

TT	Thông số	Thời gian trung bình	Giá trị giới hạn
29	Vinyl chloride (CICH=CH ₂)	24 giờ	26
Các hợp chất gây mùi khó chịu			
30	Ammonia (NH ₃)	1 giờ	200
31	Acetaldehyde (CH ₃ CHO)	1 giờ	45
32	Acid Propionic (CH ₃ CH ₂ COOH)	8 giờ	300
33	Hydrosulfide (H ₂ S)	1 giờ	42
34	Mercaptan tính theo Methyl Mercaptan (CH ₃ SH)	1 giờ	50
		24 giờ	20
35	Styrene (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	24 giờ	260
36	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	1 giờ	500
37	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	1 giờ	1000

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp quan trắc để xác định giá trị nồng độ thông số cơ bản, thông số độc hại trong không khí xung quanh được thực hiện theo quy định tại Bảng 3 hoặc theo quy định kỹ thuật quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Bảng 3. Phương pháp quan trắc các thông số trong không khí xung quanh

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc, số hiệu tiêu chuẩn
1	SO ₂	TCVN 5971:1995; TCVN 7726:2007; MASA 704A; MASA 704B; NIOSH 6004

QCVN 05:2023/BTNMT

2	CO	TCVN 5972:1995; TCVN 7725:2007; MASA 128; OSHA ID-209; OSHA ID 210; ASTM D 3162
3	NO ₂	TCVN 6137:2009; MASA 406; ASTM D1607
4	O ₃	TCVN 6157:1996; TCVN 7171:2002
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995; TCVN 9469:2012 (ISO 10473:2010); US EPA Compendium Method IO-2.1 (high volume); ASTM D 4096 -17
6	Bụi PM ₁₀	40 CFR part 50 Method appendix J; AS/NZS 3580.9.7:2009; AS/NZS 3580.9.6:2003; US EPA Compendium Method IO-2.1 (high volume)
7	Bụi PM _{2,5}	40 CFR Part 50 Method appendix L; AS/NZS 3580.9.7:2009
8	Chì (Plumbum) (Pb)	TCVN 6152:1996; NIOSH Method 7300; NIOSH Method 7301; NIOSH Method 7302; NIOSH Method 7303; NIOSH Method 7082; NIOSH Method 7105; ASTM D4185-96; US EPA Compendium Method IO-3.2; US EPA Compendium Method IO-3.3; US EPA Compendium Method IO-3.4; ISO 9855:1993; ISO 8518:2001

9	Arsenic (As)	NIOSH 7300; US EPA Compendium Method IO-3.2; US EPA Compendium Method IO-3.3; US EPA Compendium Method IO-3.4
10	Arsenic Trihydride (AsH ₃)	NIOSH method 6001
11	Hydrochloride (HCl)	NIOSH Method 7907
12	Acid Nitric (HNO ₃)	NIOSH method 7907
13	Acid Sulfuric (H ₂ SO ₄)	NIOSH Method 7908
14	Tinh thể Silic oxide hô hấp (SiO ₂)	TCVN 8945:2011
15	Amiăng trắng nhóm serpentine	TCVN 6502:1999
16	Cadmi (Cd)	ASTM D4185-96; NIOSH Method 7048; NIOSH 7300; US EPA Compendium Method IO-3.2; US EPA Compendium Method IO-3.3; US EPA Compendium Method IO-3.4; ISO 11174:1996
17	Chlorine (Cl ₂)	MASA 202
18	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	NIOSH Method 7600; OSHA Method ID 215; ASTM D 6832
19	Hydrofluoride (HF)	MASA 809; MASA 205; MASA 203F; NIOSH Method 7906

QCVN 05:2023/BTNMT

20	Hydro Cyanide (HCN)	NIOSH Method 6017; NIOSH Method 6010D
21	Mangan (Mn)	ASTM D4185-96; NIOSH 7300; US EPA Compendium Method IO-3.2; US EPA Compendium Method IO-3.3; US EPA Compendium Method IO-3.4
22	Nickel (Ni)	ASTM D4185-96; NIOSH 7 Method 300; US EPA Compendium Method IO-3.2; US EPA Compendium Method IO-3.3; US EPA Compendium Method IO-3.4
23	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	ISO 17733:2015; NIOSH Method 6009; OSHA Method ID 140
24	Natri hydroxide (NaOH)	ISO 17091:2013; NIOSH Method 7401
25	Acrolein (CH ₂ =CHCHO)	NIOSH method 2501
26	Acrylonitrile (CH ₂ =CHCN)	NIOSH method 1604
27	Aniline (C ₆ H ₅ NH ₂)	NIOSH method 2002
28	Benzene (C ₆ H ₆)	TCVN 12247-1:2018; ASTM D 3686-95; ISO 16017-1:2000; US EPA Method TO-17; MASA 834; NIOSH Method 1501; ASTM D 3686-95; ISO 16017-1:2000; NIOSH Method 1501
29	Benzidine (NH ₂ C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ NH ₂)	NIOSH method 5509

30	Chloroform (CHCl ₃)	NIOSH method 1003
31	Tổng Hydrocarbon (C _x H _y)	NIOSH method 1500
32	Formaldehyde (HCHO)	NIOSH Method 2541; NIOSH Method 3500; OSHA Method 52; US EPA Compendium Method TO-11A
33	Naphtalene (C ₁₀ H ₈)	OSHA Method 35; NIOSH method 1501
34	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	NIOSH Method 3502; OSHA Method 32; NIOSH 2546
35	Tetrachloethylene (C ₂ Cl ₄)	US.EPA Method TO-17; NIOSH Method 1003
36	Vinyl chloride (ClCH=CH ₂)	US EPA Method TO-17; NIOSH Method 1007
37	Ammonia (NH ₃)	TCVN 5293:1995; MASA 401
38	Acetaldehyde (CH ₃ CHO)	NIOSH Method 2538
39	Acid Propionic (CH ₃ CH ₂ COOH)	OSHA method PV2293
40	Hydrosulfide (H ₂ S)	MASA 701
41	Mercaptan tính theo Methyl Mercaptan (CH ₃ SH)	TCVN 10026:2020 (ASTM D2913-14); ASTM D2913 - 96(2007); NIOSH Method 2452
42	Styrene (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	TCVN 12247-1:2018; ASTM D 3686-95; ISO 16017-1:2000; US EPA Method TO-17; MASA 834; NIOSH Method 1501; ASTM D 3686-95

43	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	TCVN 12247-1:2018; ISO 16017-1:2000; US EPA Method TO-17; MASA 834; NIOSH Method 1501; ASTM D 3686-95
44	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	TCVN 12247-1:2018; ASTM D 3686-95; ISO 16017-1:2000; US EPA Method TO-17; MASA 834; NIOSH Method 1501

3.2. Ngoài các phương pháp quan trắc quy định tại mục 3.1, chấp nhận kết quả quan trắc từ thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất lượng không khí đáp ứng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật theo quy định của pháp luật.

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc định kỳ hoặc tự động, liên tục chất lượng không khí và sử dụng kết quả quan trắc để trực tiếp cung cấp, công bố thông tin về chất lượng môi trường cho cộng đồng phải được thực hiện bởi tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

4.2. Việc quan trắc chất lượng không khí định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 08:2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT**

National technical regulation on Surface water quality

HÀ NỘI – 2023

QCVN 08:2023/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 08:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN 08:2023/BTNMT thay thế QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT

National technical regulation on Surface water quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng môi trường nước mặt.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để quản lý, đánh giá, phân loại chất lượng môi trường nước mặt, làm căn cứ cho việc bảo vệ, sử dụng nguồn nước và thực hiện các quy định của pháp luật về môi trường có liên quan.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân có các hoạt động liên quan đến chất lượng nước mặt trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Nước mặt quy định trong Quy chuẩn này là nước tồn tại trên bề mặt lục địa hoặc hải đảo, bao gồm: sông, suối, kênh, mương, khe, rạch, hồ, ao, đầm.

1.3.2. Thông số bảo vệ môi trường sống dưới nước được quy định trong Quy chuẩn này là các thông số cơ bản có ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống thủy sinh và hệ sinh thái dưới nước. Các thông số này được sử dụng để quan trắc thường xuyên, liên tục nhằm đánh giá, phân loại chất lượng nước mặt.

1.3.3. Thông số ô nhiễm gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người được quy định trong Quy chuẩn này là các thông số có khả năng gây tổn hại tới sức khỏe khi nước mặt được con người trực tiếp sử dụng (không qua xử lý) cho các mục đích khác nhau.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
1	Nitrit (NO ₂ tính theo N)	mg/L	0,05
2	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0,3
3	Chloride (Cl ⁻)	mg/L	250
4	Fluoride (F ⁻)	mg/L	1
5	Cyanide (CN ⁻)	mg/L	0,01
6	Arsenic (As)	mg/L	0,01
7	Cadmi (Cd)	mg/L	0,005
8	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,02
9	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	mg/L	0,01
10	Tổng Chromi (Cr)	mg/L	0,05
11	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	0,1
12	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	0,5
13	Nickel (Ni)	mg/L	0,1
14	Mangan (Mn)	mg/L	0,1
15	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,001
16	Sắt (Ferrum) (Fe)	mg/L	0,5
17	Antimon (Sb)	mg/L	0,02
18	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	0,1
19	Tổng Phenol	mg/L	0,005
20	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	µg/l	0,1
21	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	µg/L	0,02
22	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	µg/L	0,1

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
23	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅)	µg/L	1,0
24	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	µg/L	0,2
25	Tổng dầu, mỡ (oils & grease)	mg/L	5,0
26	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	mg/L	0,0005
27	Tetrachloroethylene PCE (C ₂ Cl ₄)	mg/L	0,04
28	1,4-Dioxane (C ₄ H ₈ O ₂)	mg/L	0,05
29	Carbon tetrachloride (CCl ₄)	mg/L	0,004
30	1,2 Dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	mg/L	0,03
31	Methylene chloride (CH ₂ Cl ₂)	mg/L	0,02
32	Benzene (C ₆ H ₆)	mg/L	0,01
33	Chloroform (CHCl ₃)	mg/L	0,08
34	Formaldehyde (CH ₂ O)	mg/L	0,5
35	Bis (2-ethylHexyl)phthalate DEHP (C ₂₄ H ₃₈ O ₄)	mg/L	0,008
36	Hexachlorobenzene (C ₆ Cl ₆)	µg/L	0,04
37	Hoá chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ	µg/L	0,5
38	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1
39	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1,0
40	E.coli	MPN hoặc CFU/100 mL	20

Ghi chú:

- Đối với các thông số tổng DDT, PCBs, hoá chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ: căn cứ vào mục đích của chương trình quan trắc để lựa chọn các hợp chất quan trắc phù hợp.

Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước

Thông số										Mức phân loại chất lượng nước
pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	Tổng Phosphor TP (mg/L)	Tổng Nitơ TN (mg/L)	Tổng Coliform (CFU hoặc MPN/100ml)	Coliform chịu nhiệt (CFU hoặc MPN/100ml)	
6,5 – 8,5	≤ 4	≤ 10	≤ 4	≤ 25	≥ 6,0	≤ 0,1	≤ 0,6	≤ 1.000	≤ 200	A
6,0 – 8,5	≤ 6	≤ 15	≤ 6	≤ 100	≥ 5,0	≤ 0,3	≤ 1,5	≤ 5.000	≤ 1.000	B
6,0 – 8,5	≤ 10	≤ 20	≤ 8	> 100 và Không có rác nổi	≥ 4,0	≤ 0,5	≤ 2,0	≤ 7.500	≤ 1.500	C
< 6,0 hoặc >8,5	> 10	> 20	> 8	> 100 và Có rác nổi	≥ 2,0	> 0,5	> 2,0	> 7.500	> 1.500	D

Bảng 3. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước

Thông số											Mức phân loại chất lượng nước
pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	Tổng Phosphor TP (mg/L)	Tổng Nitơ TN (mg/L)	Chlorophyll a (mg/m ³)	Nhóm Coliform		
									Tổng Coliform (CFU hoặc MPN/100ml)	Coliform chịu nhiệt (CFU hoặc MPN/100ml)	
6,5-8,5	≤ 4	≤ 10	≤ 4	≤ 5	≥ 6,0	≤ 0,1	≤ 0,6	≤ 14	≤ 1.000	≤ 200	A
6,0-8,5	≤ 6	≤ 15	≤ 6	≤ 15	≥ 5,0	≤ 0,3	≤ 1,5	≤ 35	≤ 5.000	≤ 1.000	B
6,0-8,5	≤ 10	≤ 20	≤ 8	>15 và Không có rác nổi	≥ 4,0	≤ 0,5	≤ 2,0	≤ 70	≤ 7.500	≤ 1.500	C
< 6,0 hoặc >8,5	> 10	> 20	> 8	>15 và Có rác nổi	≥ 2,0	> 0,5	> 2,0	> 70	> 7.500	> 1.500	D

Ghi chú: Thông số Chlorophyll-a được áp dụng cho các chương trình quan trắc môi trường sau 03 năm kể từ thời điểm Quy chuẩn này được ban hành.

2.1. Các mức phân loại đánh giá chất lượng nước được diễn giải cụ thể như sau:

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

2.2. Nguyên tắc đánh giá chất lượng nước theo quy định tại Bảng 1

- Căn cứ vào mục tiêu kế hoạch quản lý chất lượng nước và chương trình quan trắc để lựa chọn các thông số cần quan trắc trong Bảng 1;

- Dữ liệu quan trắc để đánh giá chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch bao gồm giá trị trung bình số học hàng năm tại từng điểm đo đặc trưng, ít bị tác động cục bộ trong 1 khu vực sông, suối, kênh, mương, khe, rạch với tần suất quan trắc tối thiểu là 06 lần/năm;

- Dữ liệu quan trắc để đánh giá chất lượng nước của hồ, ao, đầm là giá trị trung bình số học hàng năm của tất cả các điểm quan trắc trong hồ, ao, đầm với tần suất quan trắc tối thiểu là 06 lần/năm;

- Chất lượng nước tại 1 điểm đo được đánh giá là không đáp ứng mục tiêu bảo vệ sức khỏe con người nếu giá trị trung bình số học hàng năm của ít nhất 1 thông số vượt quá ngưỡng quy định tại Bảng 1.

2.3. Nguyên tắc đánh giá, phân loại chất lượng nước theo Bảng 2 hoặc Bảng 3:

- Bảng 2 và Bảng 3 quy định ngưỡng giá trị giới hạn các thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh nhằm mục đích phân loại chất lượng nước; làm căn cứ để xác định mục tiêu quản lý và cải thiện chất lượng nước đối với các thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh;

- Dữ liệu quan trắc để đánh giá, phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch theo quy định tại Bảng 2 bao gồm giá trị trung bình số học hàng năm tại từng điểm đo đặc trưng, ít bị tác động cục bộ trong 1 khu vực sông, suối, kênh, mương, khe, rạch với tần suất quan trắc tối thiểu là 10 lần/năm;

- Dữ liệu quan trắc để đánh giá, phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm theo quy định tại Bảng 3 là giá trị trung bình số học hàng năm của tất cả các điểm quan trắc trong hồ, ao, đầm với tần suất quan trắc tối thiểu là 10 lần/năm;

- Việc phân loại chất lượng nước mặt theo 01 mức phân loại quy định tại Bảng 2 hoặc Bảng 3 được áp dụng cho từng thông số riêng lẻ;

- Đối với các khu vực nước mặt bị nhiễm mặn, việc phân loại chất lượng nước phải sử dụng thông số TOC thay cho thông số COD;

- Trường hợp quan trắc chất lượng môi trường nước mặt không bị nhiễm mặn thì có thể lựa chọn quan trắc thông số COD hoặc TOC để phân loại chất lượng nước;

- Việc phân loại chất lượng nước theo 4 mức nhằm đưa ra mục tiêu cải thiện chất lượng nước cho nhóm các thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh. Để bảo đảm cho mục đích đánh giá nồng độ các độc tố ảnh hưởng tới sức khỏe con người và hệ sinh thái, tùy từng khu vực cần phải lựa chọn các thông số quy định tại Bảng 1 để đánh giá.

2.4. Sử dụng nước mặt cho các mục đích khác nhau

- Các tổ chức, cá nhân trực tiếp sử dụng nước mặt cần lưu ý, đảm bảo nguồn nước sử dụng phải được xử lý đạt quy chuẩn về chất lượng nước theo từng mục đích sử dụng;

- Trường hợp áp dụng các biện pháp xử lý nước phù hợp đối với từng thông số ô nhiễm đảm bảo đạt tiêu chuẩn chất lượng nước theo từng mục đích sử dụng, chất lượng nước sau xử lý có thể được sử dụng cho mục đích sạch hơn các mục đích sử dụng hướng dẫn tại mục 2.1.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp quan trắc để xác định giá trị nồng độ các thông số trong nước mặt được thực hiện theo quy định tại Bảng 4 hoặc theo quy định kỹ thuật quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Bảng 4. Phương pháp quan trắc các thông số trong nước mặt

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016 TCVN 6663-4:2018; TCVN 5994:1995; TCVN 8880:2011
2	pH	TCVN 6492:2011
3	Oxy (oxygen) hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016; SMEWW 4500O.C: 2017; SMEWW 4500O.H: 2017
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000; SMEWW 2540D:2017
5	COD	TCVN 6491:1999; SMEWW 5220.B:2017; SMEWW 5220.C:2017
6	BOD ₅ (20°C)	TCVN 6001-1:2008; TCVN 6001-2:2008; SMEWW 5210B:2017
7	Tổng Nitơ (Nitrogen) (TN)	TCVN 6624:1-2000; TCVN 6624:2-2000; TCVN 6638:2000; SMEWW 4500-N.C:2017
8	Tổng Phosphor (TP)	TCVN 6202:2008; SMEWW 4500P.B&D:2017; SMEWW 4500P.B&E:2017; US EPA Method 365.3
9	Amoni (NH ₄ ⁺)	TCVN 6179-1:1996; TCVN 6660:2000; SMEWW 4500-NH ₃ .B&D:2017;

		SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017; SMEWW 4500-NH ₃ .B&H:2017
10	Chloride (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; SMEWW 4500.Cl ⁻ :2017; US EPA Method 300.0
11	Fluoride (F ⁻)	TCVN 6195-1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4500-F ⁻ .B&C:2017; SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; US EPA Method 300.0
12	Nitrit (NO ₂ ⁻)	TCVN 6178:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; US EPA Method 300.0
13	Cyanide (CN ⁻)	TCVN 6181:1996; TCVN 7723:2007; SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2017; ISO 14403-2:2017
14	Arsenic (As)	TCVN 6626:2000; ISO 15586:2003; SMEWW 3114B:2017; SMEWW 3114C:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B

QCVN 08:2023/BTNMT

15	Cadmi (Cd)	TCVN 6197:2008; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 200.7; US EPA Method 6020B
16	Chì (Plumbum) (Pb)	TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017;SMEWW 3125B:2017; SMEWW 3130B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
17	Tổng Chromi (Cr)	TCVN 6222:2008; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 200.7; US EPA Method 6020B
18	Chromi (6+) (Cr ⁶⁺)	TCVN 7939:2008; SMEWW 3500-Cr.B:2017
19	Đồng (Cuprum) (Cu)	TCVN 6193:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7;

		US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
20	Kẽm (Zincum) (Zn)	TCVN 6193:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
21	Nickel (Ni)	TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
22	Sắt (Ferrum) (Fe)	TCVN 6177:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3500-Fe.B.2017; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 6020B
23	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	TCVN 7724:2007; TCVN 7877:2008; SMEWW 3112B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8;

QCVN 08:2023/BTNMT

		US EPA Method 7470A
24	Mangan (Mn)	TCVN 6002:1995; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.7; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
25	Antimon (Sb)	SMEWW 3111.B:2017; SMEWW 3113.B:2017; SMEWW 3120.B:2017; SMEWW 3125.B:2017; US EPA method 200.7; US EPA method 200.8; US EPA method 243.1
26	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009; SMEWW 5540 B&C:2017
27	Tổng dầu, mỡ	TCVN 7875:2008; SMEWW 5520B:2017; SMEWW 5520C:2017
28	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996; SMEWW 5530 B&C:2017; US EPA Method 420.1; ISO 14402:1999
29	Tổng carbon hữu cơ (TOC)	TCVN 6634:2000; SMEWW 5310B:2017; SMEWW 5310C:2017
30	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅))	TCVN 7876:2008; TCVN 9241:2017;
31	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	SMEWW 6630B:2017;

32	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	SMEWW 6630C:2017; US EPA Method 8081B; US EPA Method 8270D; US EPA Method 8270E
33	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	
34	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011; TCVN 8879:2011; SMEWW 7110B:2017
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011; TCVN 8879:2011; SMEWW 7110B:2017
37	E.coli	TCVN 6187-2:1996; SMEWW 9221B:2017; SMEWW 9222B:2017
38	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:2020; SMEWW 9221B:2017
39	Coliform chịu nhiệt	TCVN 6187-2:2020; SMEWW 9221:2017
40	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	TCVN 9241:2012; SMEWW 6630C:2017; US EPA Method 1668B; US EPA Method 8082A; US EPA Method 8270D
41	Tetrachloroethylene (C ₂ Cl ₄) PCE	US EPA method 5021A
42	1,4-Dioxane (C ₄ H ₈ O ₂)	US EPA method 522
43	Carbon tetrachloride (CCl ₄)	US EPA method 551.1
44	1,2 Dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	US EPA method 502.2; US EPA method 5021A; US EPA Method 8260D
45	Methylene chloride (CH ₂ Cl ₂)	US EPA method 432; US EPA method 5021A;

		US EPA Method 8260D
46	Benzene (C ₆ H ₆)	US EPA method 5021A
47	Chloroform (CHCl ₃)	US EPA method 551.1; US EPA method 502.2; US EPA method 5021A; US EPA Method 8260D
48	Formaldehyde (CH ₂ O)	US EPA method 8315A
49	Bis (2-ethylHexyl)phthalate (DEHP) (C ₂₄ H ₃₈ O ₄)	US EPA method 506
50	Hóa chất bảo vệ thực vật phosphor hữu cơ	US EPA Method 8141B; US EPA Method 8270D
51	Chlorophyll a	TCVN 6662:2000 (ISO 10260:1992)

3.2. Ngoài các phương pháp quan trắc quy định tại mục 3.1, chấp nhận kết quả quan trắc từ các thiết bị quan trắc tự động, liên tục chất lượng nước mặt đáp ứng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật theo quy định của pháp luật.

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc định kỳ hoặc tự động, liên tục chất lượng nước mặt và sử dụng kết quả quan trắc để trực tiếp cung cấp, công bố thông tin về chất lượng môi trường cho cộng đồng phải được thực hiện bởi tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

4.2. Việc quan trắc chất lượng nước mặt định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 09:2023/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**

National technical regulation on Ground water quality

HÀ NỘI – 2023

QCVN 09:2023/BTNMT

Lời nói đầu

QCVN 09:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QCVN 09:2023/BTNMT thay thế QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**
National technical regulation on Ground water quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước dưới đất.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá và giám sát chất lượng nguồn nước dưới đất, làm căn cứ để định hướng cho các mục đích sử dụng nước khác nhau.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân có các hoạt động liên quan đến chất lượng nước dưới đất trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Nước dưới đất trong Quy chuẩn này là nước tồn tại trong các tầng chứa nước dưới đất.

1.3.2. Thông số cơ bản trong Quy chuẩn này là các thông số được sử dụng để quan trắc định kỳ, liên tục để đánh giá chất lượng nước dưới đất.

1.3.3. Thông số gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người được quy định trong Quy chuẩn này là các thông số có khả năng gây tổn hại tới sức khỏe khi nước dưới đất được con người trực tiếp sử dụng cho các mục đích khác nhau.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước dưới đất được quy định tại Bảng 1:

Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa của các thông số chất lượng nước dưới đất

	TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
Thông số cơ bản	1	pH	-	5,8 – 8,5
	2	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100ml	3
	3	Nitrate (NO_3^- tính theo Nitơ)	mg/L	15
	4	Amoni (NH_4^+ tính theo Nitơ)	mg/L	1
	5	Chỉ số permanganat	mg/L	4
	6	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	1500
	7	Độ cứng (tính theo CaCO_3)	mg/L	500
	8	Arsenic (As)	mg/L	0,05
	9	Chloride (Cl^-)	mg/L	250
Thông số ảnh hưởng sức khỏe con người	10	Nitrite (NO_2^- tính theo Nitơ)	mg/L	1
	11	Fluoride (F^-)	mg/L	1
	12	Sulfate (SO_4^{2-})	mg/L	400
	13	Cadmi (Cd)	mg/L	0,005
	14	Cyanide (CN^-)	mg/L	0,01
	15	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,001
	16	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,01
	17	Tổng Chromi (Cr)	mg/L	0,05
	18	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	1
	19	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	3
	20	Nickel (Ni)	mg/L	0,02
	21	Mangan (Mn)	mg/L	0,5
	22	Sắt (Ferrum) (Fe)	mg/L	5

	TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
	23	Seleni (Se)	mg/L	0,01
	24	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	mg/L	0,0001
	25	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	mg/L	0,00002
	26	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	mg/L	0,0001
	27	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅)	mg/L	0,001
	28	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	mg/L	0,001
	29	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	mg/L	0,02
	30	Parathion (C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS)	mg/L	0,06
	31	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	mg/L	0,001
	32	Trichloroethylene (CH ₂ Cl ₃)	mg/L	0,03
	33	Tetrachloroethylene PCE (C ₂ Cl ₄)	mg/L	0,01
	34	1,1,1- trichloroethylene (C ₂ H ₃ Cl ₃)	mg/L	0,15
	35	Benzene (C ₆ H ₆)	mg/L	0,015
	36	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	mg/L	1
	37	Ethylbenzene (C ₈ H ₁₀)	mg/L	0,45
	38	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	mg/L	0,75
	39	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1
	40	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1
	41	E. Coli	MPN hoặc CFU/100ml	Không phát hiện

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

Phương pháp quan trắc để xác định giá trị nồng độ thông số cơ bản và thông số ảnh hưởng sức khỏe con người trong nước dưới đất thực hiện theo quy định tại Bảng 2 hoặc theo quy định kỹ thuật quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Bảng 2. Phương pháp quan trắc thông số trong nước dưới đất

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011
2	pH	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008); SMEWW 4500.H+ B:2017
3	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996; SMEWW 2340.C:2017
4	Chỉ số permanganat	TCVN 6186:1996
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp SMEWW 2540.C:2017
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo Nitơ)	TCVN 6179-1:1996; TCVN 6660:2000; SMEWW 4500-NH ₃ .B&D:2017; SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017; SMEWW 4500-NH ₃ .B&H:2017
7	Chloride (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017;

		SMEWW 4500.Cl ⁻ :2017; US EPA Method 300.0
8	Fluoride (F ⁻)	TCVN 6195-1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4500-F-.B&C:2017; SMEWW 4500-F-.B&D:2017; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; US EPA Method 300.0
9	Nitrite (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; US EPA Method 300.0
10	Nitrate (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996; TCVN 7323-2:2004; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .D:2017; SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017; US EPA Method 300.0; US EPA Method 352.1
11	Sulfate (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:1996; TCVN 6494-1:2011; SMEWW 4110B:2017; SMEWW 4110C:2017; SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017; US EPA Method 300.0
12	Cyanide (CN ⁻)	TCVN 6181:1996;

		TCVN 7723:2007; SMEWW 4500-CN.C&E:2017; ISO 14403-2: 2017
13	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	US EPA Method 8270E
14	Arsenic (As)	TCVN 6626:2000; ISO 15586:2003; SMEWW 3114B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
15	Cadmi (Cd)	TCVN 6197:2008; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
16	Chì (Plumbum) (Pb)	TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; SMEWW 3130B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
17	Tổng Chromi (Cr)	TCVN 6222:2008; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017;

		MEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
18	Đồng (Cuprum) (Cu)	TCVN 6193:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
19	Kẽm (Zincum) (Zn)	TCVN 6193:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; MEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
20	Mangan (Mn)	TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B: 2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
21	Nickel (Ni)	ISO 15586:2003; SMEWW 3113B:2017;

QCVN 09:2023/BTNMT

		SMEWW 3120B:2017; SMEWW 3125B:2017; US EPAMethod 200.8; US EPA Method 6020B
22	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	TCVN 7724:2007; TCVN 7877:2008; SMEWW 3112B:2017; US EPA Method 7470A; US EPA Method 200.8
23	Sắt (Ferrum) (Fe)	TCVN 6177:1996; TCVN 6665:2011; ISO 15586:2003; SMEWW 3500-Fe.B.2017; SMEWW 3111B:2017; SMEWW 3113B:2017; SMEWW 3120B:2017; US EPA Method 6020B
24	Seleni (Se)	TCVN 6183:1996; ISO 15586:2003; SMEWW 3114B:2017; US EPA Method 200.8; US EPA Method 6020B
25	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011; TCVN 8879:2011; SMEWW 7110B:2017
26	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011; TCVN 8879:2011; SMEWW 7110B:2017
27	E. coli	TCVN 6187-2:1996; TCVN 6187-1:2019; SMEWW 9221B:2017;

		SMEWW 9222B:2017
28	Coliform	TCVN 6187-2:2020; TCVN 6187-1:2019; SMEWW 9221B:2017; SMEWW 9222B:2017
29	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C ₁₄ H ₉ Cl ₅)	TCVN 7876:2008; TCVN 9241:2017; SMEWW 6630B:2017; SMEWW 6630C:2017; US EPA Method 8081B; US EPA Method 8270D; US EPA Method 8270E
30	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	
31	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	
32	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	
33	Heptachlor & Heptachlorepoxyde (C ₁₀ H ₅ Cl ₇ & C ₁₀ H ₅ Cl ₇ O)	
34	Trichloroethylene (CH ₂ Cl ₃)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
35	Tetrachloroethylene PCE (C ₂ Cl ₄)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
36	1,1,1- trichloroethylene (C ₂ H ₃ Cl ₃)	US EPA method 551.1; US EPA method 5021A
37	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	US EPA Method 8141B; US EPA Method 8270D
38	Parathion (C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS)	
39	Benzene (C ₆ H ₆)	US EPA method 5021A
40	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	
41	Ethylbenzene (C ₈ H ₁₀)	
42	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc chất lượng nước dưới đất và sử dụng kết quả quan trắc để trực tiếp cung cấp, công bố thông tin về chất lượng môi trường cho cộng đồng phải được thực hiện bởi các tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

4.2. Việc quan trắc chất lượng nước dưới đất định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.