

## **QCVN 10:2023/BTNMT**

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

*National technical regulation on Marine water quality*

#### **Lời nói đầu**

QCVN 10:2023/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biển 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 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 3 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 <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo Nitơ)          | mg/L   | 0,1              |
| 2  | Phosphate (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo Phosphor) | mg/L   | 0,2              |
| 3  | Fluoride (F <sup>-</sup> )                                   | mg/L   | 1,5              |
| 4  | Cyanide (CN <sup>-</sup> )                                   | 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 <sup>6+</sup> )                              | mg/L   | 0,02             |
| 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 <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> )  | µg/L | 0,1    |
| 18 | Lindane (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> )  | µg/L | 0,02   |
| 19 | Dieldrin (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O)   | µg/L | 0,1    |
| 20 | Tổng DDT<br>(1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl)<br>bis(4-chlorobenzene) (C <sub>14</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>5</sub> )          | µg/L | 1,0    |
| 21 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde<br>(C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> & C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> O) | µg/L | 0,2    |
| 22 | Polychlorinated biphenyl (PCB)  | µg/L | 0,5    |
| 23 | Diazinon (C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS)   | mg/L | 0,02   |
| 24 | Parathion (C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>5</sub> PS)  | mg/L | 0,06   |
| 25 | Malathion (C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub> )   | mg/L | 0,25   |
| 26 | 1,1,1 trichloroethane (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> )  | mg/L | 0,1    |
| 27 | Tetrachloroetylen PCE (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )   | mg/L | 0,01   |
| 28 | Trichloroethylene (CH <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> )  | mg/L | 0,03   |
| 29 | Dichloromethane (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )  | mg/L | 0,02   |
| 30 | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )  | 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 <sup>-</sup> )                                  | mg/L   | 0,005            |
| 10 | Aldrin (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> )    | µg/L   | 0,1              |
| 11 | Lindane (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> )    | µg/L   | 0,02             |
| 12 | Dieldrin (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O) | µg/L   | 0,1              |

|    |   |      |      |
|----|---|------|------|
| 13 | Tổng DDT<br>(1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl)<br>bis(4-chlorobenzene) (C <sub>14</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>5</sub> )          | µg/L | 1,0  |
| 14 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde<br>(C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> & C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> O) | µg/L | 0,2  |
| 15 | Diazinon (C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS)   | mg/L | 0,02 |
| 16 | Parathion (C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>5</sub> PS)  | mg/L | 0,06 |
| 17 | Malathion (C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub> )   | 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;<br>TCVN 6663-1:2011;<br>TCVN 5998:1995;<br>TCVN 6663-3:2016;<br>TCVN 8880:2011 |
| 2  | pH       | TCVN 6492:2011;   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | US EPA Method 9040   |
| 3  | Oxy (oxygen) hòa tan (DO)                                    | TCVN 7325:2016;<br>SMEWW 4500 O.G:2017   |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                                  | TCVN 6625:2000;<br>SMEWW 2540D:2017  |
| 5  | Tổng Hydrocarbon gốc dầu (TPH)                               | TCVN 10499-2:2015  |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo Nitơ)          | TCVN 6179-1:1996;<br>SMEWW 4500-NH3.B&F:2017;<br>SMEWW 4500-NH3.D:2017   |
| 7  | Phosphate (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo Phosphor) | TCVN 6202:2008;<br>TCVN 6494-1:2011;<br>SMEWW 4110B:2017;<br>SMEWW 4110C:2017;<br>SMEWW 4500-P.D:2017;<br>SMEWW 4500-P.E:2017;<br>US EPA Method 300.0  |
| 8  | Fluoride (F <sup>-</sup> )                                   | TCVN 6195-1996;<br>TCVN 6494-1:2011;<br>SMEWW 4110.B:2017;<br>SMEWW 4110C:2017;<br>SMEWW 4500-F-.B&C:2017;<br>SMEWW 4500-F-.B&D:2017;<br>US EPA Method 300.  |
| 9  | Cyanide (CN <sup>-</sup> )                                   | TCVN 6181:1996;<br>SMEWW 4500-CN-.C&E:2017;<br>ISO 14403-2:2017  |
| 10 | Arsenic (As)   | TCVN 6626:2000;<br>ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3114B:2017;<br>US EPA Method 1640  |
| 11 | Cadmi (Cd)   | TCVN 6197:2008;<br>ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3125B:2017;<br>US EPA Method 200.8;<br>US EPA Method 1640;<br>US EPA Method 200.10;<br>US EPA Method 200.12;<br>US EPA Method 200.13;<br>US EPA Method 6020B |
| 12 | Chì (Plumbum) (Pb)   | US EPA Method 1640;<br>US EPA Method 200.10;<br>US EPA Method 200.13;<br>ASTM D6800-12.  |
| 13 | Chromi (6+) (Cr <sup>6+</sup> )                              | SMEWW 3500-Cr.B:2017;<br>US EPA Method 7196A   |
| 14 | Tổng Chromi (Cr)   | TCVN 6222:2008;  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3111C:2017;<br>SMEWW 3113B:2017;<br>SMEWW 3125B:2017;<br>US EPA Method 200.8;<br>US EPA Method 6020B  |
| 15 | Đồng (Cuprum) (Cu)  | TCVN 6193:1996;<br>ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3111C:2017;<br>SMEWW 3113B:2017;<br>SMEWW 3125B:2017;<br>US EPA Method 200.8;<br>US EPA Method 1640;<br>US EPA Method 200.10;<br>US EPA Method 200.12;<br>US EPA Method 200.13;<br>US EPA Method 6020B |
| 16 | Kẽm (Zincum) (Zn)   | TCVN 6193:1996;<br>ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3111C:2017;<br>SMEWW 3113B:2017;<br>SMEWW 3125B:2017;<br>US EPA Method 200.8;<br>US EPA Method 6020B   |
| 17 | Mangan (Mn)   | SMEWW 3111B:2017;<br>SMEWW 3113B:2017;<br>SMEWW 3125B:2017;<br>US EPA Method 200.8;<br>US EPA Method 6020B   |
| 18 | Sắt (Ferrum) (Fe)   | TCVN 6177:1996;<br>ISO 15586:2003;<br>SMEWW 3500-Fe.B:2017;<br>SMEWW 3111B:2017;<br>SMEWW 3113B:2017;<br>US EPA Method 6020B   |
| 19 | Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)  | TCVN 7724:2007;<br>TCVN 7877:2008;<br>SMEWW 3112B:2017   |
| 20 | Tổng DDT (1,1,1-trichloro-2,2-bis<br>(4-chlorophenyl) ethane (C <sub>14</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>5</sub> ))                       | TCVN 7876:2008;  |
| 21 | Dieldrin (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O)   | TCVN 9241:2017;  |
| 22 | Lindane (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> )  | SMEWW 6630B:2017;  |
| 23 | Aldrin (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> )  | SMEWW 6630C:2017;  |
| 24 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde<br>(C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> & C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>7</sub> O) | US EPA Method 8081B;<br>US EPA Method 8270D  |
| 25 | Tổng Phenol   | TCVN 6216:1996;  |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | SMEWW 5530B&C:2017;<br>SMEWW 5530B&D:2017;<br>ISO 14402:1999 |
| 26 | 1,1,1 trichloroethane (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> ) | US EPA method 551.1;<br>US EPA method 5021A                  |
| 27 | Tetrachloroethylene PCE (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )              | US EPA method 551.1;<br>US EPA method 5021A                  |
| 28 | Trichloroethylene (CH <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> )                   | US EPA method 551.1;<br>US EPA method 5021A                  |
| 29 | Dichloromethane (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )                     | US EPA method 432;<br>US EPA method 5021A                    |
| 30 | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )                               | US EPA method 5021A  |
| 31 | Dầu, mỡ khoáng   | SMEWW 5520B&F:2017;<br>SMEWW 5520C&F:2017                    |
| 32 | Tổng Coliform  | SMEWW 9221B:2017;<br>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.