

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM  
VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG

**Nhiệm vụ: “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023”**

**BẢN TIN**  
**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**MẪU CỐ ĐỊNH ĐỢT 4**

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ: **ThS VŨ QUỐC CHÍNH**

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: **VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG**

**Hà Nội, ngày 28 tháng 3 năm 2023**

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM  
VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG

**Nhiệm vụ: “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp” năm 2023**

**BẢN TIN**  
**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**MẪU CỐ ĐỊNH ĐỢT 4**

**CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ** **CƠ QUAN THỰC HIỆN**  
**VIỆN NƯỚC, TƯỚI TIÊU VÀ MÔI TRƯỜNG**

*ThS Vũ Quốc Chính*

**Thông tin chung**

Nhiệm vụ “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023” do Tổng cục Thủy lợi quản lý, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn giao Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam thực hiện năm 2023. Các nội dung chính nhiệm vụ thực hiện trong năm 2023 gồm: (i) Lấy mẫu quan trắc chất lượng nước 9 đợt tại 15 vị trí vào các tháng 2, 3, 4, 7 (2 đợt/ tháng) và 8 (1 đợt); (ii) Dự báo chất lượng nước theo tuần tại các vị trí lấy mẫu quan trắc theo các chỉ tiêu DO, BOD<sub>5</sub> và NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Kết quả quan trắc và dự báo được xây dựng thành các bản tin, đưa lên websites của Tổng cục Thủy lợi tại địa chỉ <https://chatluongnuoc.tongcucthuyloi.gov.vn> và gửi cho các địa phương vùng dự án.

Bản tin kết quả phân tích chất lượng nước đợt 4, lấy mẫu ngày 21/3/2023, nội dung gồm: Kết quả phân tích các chỉ tiêu; kết quả tính chỉ số WQI; kết quả đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và chỉ số WQI, cùng với những khuyến cáo về chất nước khi sử dụng phục vụ SXNN.

**Hà Nội, ngày 28 tháng 3 năm 2023**



| TT                             | Ký hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu  | Nhiệt độ (°C) | pH (-)         | DO (mg/l) | TSS (mg/l) | BOD <sub>5</sub> (mg/l) | COD (mg/l) | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l) | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l) | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l) | Coliform (MPN/100ml) | Pb (mg/l)   | Cd (mg/l)    | WQI |
|--------------------------------|-------------|-----------------|---------------|----------------|-----------|------------|-------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------|--------------|-----|
| 13                             | BHH13       | Cống Lực Điền   | 23,8          | 7,61           | 2,3       | 16,38      | 11,8                    | 31,6       | 9,97                                | <0,01                               | 0,36                                 | 23.000               | 0,00216     | 0,00135      | 29  |
| 14                             | BHH14       | Cống Bằng Ngang | 24,8          | 7,62           | 3,6       | 15,4       | 12,5                    | 33,8       | 1,18                                | 0,11                                | 0,02                                 | 6.300                | 0,00149     | 0,00148      | 51  |
| 15                             | BHH15       | Cống Neo        | 24,4          | 7,63           | 5,2       | 14,83      | 5,6                     | 14,5       | 0,34                                | 0,13                                | <0,01                                | 1.200                | 0,00213     | 0,00089      | 77  |
| <b>QCVN08-MT:2015/BTNMT A1</b> |             |                 | -             | <b>6,0-8,0</b> | <b>≥6</b> | <b>20</b>  | <b>4</b>                | <b>10</b>  | <b>0,3</b>                          | <b>0,05</b>                         | <b>0,1</b>                           | <b>2.500</b>         | <b>0,02</b> | <b>0,005</b> | -   |
| <b>QCVN08-MT:2015/BTNMT B1</b> |             |                 | -             | <b>5,5-9,0</b> | <b>≥4</b> | <b>50</b>  | <b>15</b>               | <b>30</b>  | <b>0,9</b>                          | <b>0,05</b>                         | <b>0,3</b>                           | <b>7.500</b>         | <b>0,05</b> | <b>0,01</b>  | -   |

*Ghi chú: WQI tính theo quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường; áp dụng đối với trường hợp thủy vực cần chú ý đến vấn đề ô nhiễm hữu cơ (nhóm V)*

## II. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC VN\_WQI (ĐỢT 4)

**Bảng 2. Đánh giá CLN theo chỉ số chất lượng nước VN\_WQI (đợt 4)**

| TT | Ký hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu | VN_WQI | Đánh giá chất lượng nước | Màu thể hiện   | Khuyến cáo sử dụng  |
|----|-------------|----------------|--------|--------------------------|----------------|---|
| 1  | BHH1        | Cống Xuân Quan | 94     | Rất tốt                  | Xanh nước biển | - Sử dụng tốt cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN và NTTS;<br>- Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần được xử lý bằng các biện pháp phù hợp. |
| 2  | BHH2        | Cống Xuân Thụy | 19     | Kém                      | Đỏ             | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;<br>- Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.   |
| 3  | BHH3        | Cầu Như Quỳnh  | 28     | Xấu                      | Da cam         | - Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN;<br>- Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.  |
| 4  | BHH4        | Cống Kênh Cầu  | 25     | Kém                      | Đỏ             | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;<br>- Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.   |
| 5  | BHH5        | Cống Ngọc Đà   | 20     | Kém                      | Đỏ             | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;<br>- Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.   |
| 6  | BHH6        | Cống Ngọc Lâm  | 20     | Kém                      | Đỏ             | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;   |

| TT | Ký hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu | VN_WQI | Đánh giá chất lượng nước | Màu thể hiện | Khuyến cáo sử dụng  |
|----|-------------|----------------|--------|--------------------------|--------------|---|
|    |             |                |        |                          |              | - Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.  |
| 7  | BHH7        | Cổng Phần Hà   | 23     | Kém                      | Đỏ           | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;<br>- Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.   |
| 8  | BHH8        | Cổng Bá Thủy   | 56     | Trung bình               | Vàng         | - Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN;<br>- Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng, ao sinh học thả bèo trước khi cấp nước vào các ao NTTS. |
| 9  | BHH9        | Cổng Bình Lâu  | 20     | Kém                      | Đỏ           | - Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS;<br>- Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.   |
| 10 | BHH10       | Cổng Cầu Cát   | 38     | Xấu                      | Da cam       | - Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN;<br>- Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.  |
| 11 | BHH11       | Cổng An Thổ    | 70     | Trung bình               | Vàng         | - Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN;<br>- Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng, ao sinh học thả bèo trước khi cấp nước vào các ao NTTS. |
| 12 | BHH12       | Cổng Cầu Xe    | 40     | Xấu                      | Da cam       | - Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN;<br>- Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.  |
| 13 | BHH13       | Cổng Lực Điền  | 29     | Xấu                      | Da cam       | - Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN;<br>- Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.  |
| 14 | BHH14       | Cầu Bằng Ngang | 51     | Trung bình               | Vàng         | - Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN;<br>- Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng, ao sinh học thả bèo trước khi cấp nước vào các ao NTTS. |
| 15 | BHH15       | Cổng Neo       | 77     | Tốt                      | Xanh lá cây  | - Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN và NTTS;<br>- Sử dụng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần được xử lý bằng các biện pháp phù hợp.                       |

**Ghi chú:** Đánh giá theo quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường.

### III. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CHỈ TIÊU HÓA LÝ VÀ VI SINH (ĐỢT 4)

**Bảng 3. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc theo các chỉ tiêu hóa lý và vi sinh (đợt 4)**

| TT | KH mẫu | Hệ thống/<br>trạm đo               | Mục đích giám sát  | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1  | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1   | Khuyến cáo  |
|----|--------|------------------------------------|--|---|--|---|
| 1  | BHH1   | Cổng Xuân Quan                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước sông Hồng trước khi chảy vào hệ thống BHH</li> <li>- Nguồn nước có thể bị ảnh hưởng bởi nước ô nhiễm từ cống Xuân Thụy</li> </ul>   | 1 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,43 lần;  | 0 chỉ tiêu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN nhẹ đối với NTTS; không bị ô nhiễm đối với SXNN.</li> <li>- Tăng cường lấy, trữ nước vào hệ thống và cấp nước phục vụ SXNN.</li> <li>- Lấy được nước cấp cho NTTS. Khi sử dụng cần tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.</li> </ul>   |
| 2  | BHH2   | Cổng Xuân Thụy (tưới tiêu kết hợp) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước sông Cầu Bấy trước khi chảy ra sông Kim Sơn.</li> <li>- Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, công nghiệp quận Long Biên và Gia Lâm.</li> </ul>  | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 5,00 lần;<br>+ TSS: 1,45 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 10,28 lần;<br>+ COD: 10,72 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 126,93 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 39,60 lần;<br>+ Coliform: 640,00 lần. | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 3,33 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 2,74 lần;<br>+ COD: 3,57 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 42,31 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 13,20 lần;<br>+ Coliform: 213,33 lần. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.</li> <li>- Không nên sử dụng nước cho SXNN, NTTS.</li> <li>- Không mở cống Xuân Thụy xả ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN</li> </ul>   |
| 3  | BHH3   | Cầu Như Quỳnh (tưới tiêu kết hợp): | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước sông Đình Dù cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Lâm (Hưng Yên) và huyện Thuận Thành (Bắc Ninh) qua TB Như Quỳnh</li> <li>- Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt khu vực TT Như Quỳnh, nước thải các KCN: Như Quỳnh A,</li> </ul> | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 2,31 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 4,55 lần;<br>+ COD: 4,95 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 13,43 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 2,40 lần;<br>+ Coliform: 32,40 lần.                          | 5 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,54 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,21 lần;<br>+ COD: 1,65 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 4,48 lần;<br>+ Coliform: 10,80 lần.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.</li> <li>- Lấy được nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón và không tưới cho rau màu ăn lá;</li> <li>- Không nên sử dụng cho NTTS.</li> <li>- Tạm dừng lấy nước qua TB Như Quỳnh. Tăng cường lấy nước bổ sung từ sông Đuống qua trạm bơm Phú Mỹ và các cống dưới đê</li> </ul> |

| TT | KH mẫu | Hệ thống/<br>trạm đo                | Mục đích giám sát   | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1  | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1   | Khuyến cáo   |
|----|--------|-------------------------------------|---|---|--|--|
|    |        |                                     | Như Quỳnh B và Tân Quang  |   |  |  |
| 4  | BHH4   | Cống Kênh Cầu (trước tiêu kết hợp): | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang và hạ lưu phía Bắc hệ thống.</li> <li>- Nguồn nước bị ảnh hưởng của các nguồn thải khu vực Gia Lâm, Long Biên xả qua cống Xuân Thụy; Nước thải KCN Như Quỳnh từ sông Đĩnh Dù ra sông Kim Sơn tại cầu Tăng Bảo</li> </ul> | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 2,07 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 5,13 lần;<br>+ COD: 5,08 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 42,20 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 7,80 lần;<br>+ Coliform: 44,00 lần.  | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,38 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,37 lần;<br>+ COD: 1,69 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 14,07 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 2,60 lần;<br>+ Coliform: 14,67 lần.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.</li> <li>- Hạn chế lấy nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón và không tưới cho rau màu ăn lá.</li> <li>- Không sử dụng cho NTTS.</li> <li>- Tăng cường lấy nước qua Xuân Quan và gạn tháo để thay nước.</li> </ul>                           |
| 5  | BHH5   | Cống Ngọc Đà (cống tiêu)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước kênh Kiên Thành tiêu ra sông Đĩnh Dù.</li> <li>- Bị ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, công nghiệp khu Tân Quang, Như Quỳnh A, Phú Thụy, Trâu Quỳ.</li> </ul>  | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 5,45 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 11,33 lần;<br>+ COD: 11,85 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 99,87 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 18,80 lần;<br>+ Coliform: 640,00 lần.  | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 3,64 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 3,02 lần;<br>+ COD: 3,95 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 33,29 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 6,27 lần;<br>+ Coliform: 213,33 lần.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.</li> <li>- Hạn chế lấy nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón và không tưới cho rau màu ăn lá.</li> <li>- Không sử dụng cho NTTS.</li> <li>- Không nên mở cống Ngọc Đà xả ra sông Đĩnh Dù vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN.</li> </ul> |
| 6  | BHH6   | Cống Ngọc Lâm (trước tiêu kết hợp)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra nước sông Cầu Lường trước khi chảy ra sông Kim Sơn.</li> <li>- Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải KCN Minh Đức, các doanh nghiệp ven sông Cầu Lường ở xã Ngọc Lâm, Xuân Dục, Bạch Sam (huyện Mỹ Hào, Hưng Yên).</li> </ul>   | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,67 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 5,13 lần;<br>+ COD: 5,08 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 12,70 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 3,40 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 4,20 lần;<br>+ Coliform: 5,20 lần. | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,11 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,37 lần;<br>+ COD: 1,69 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 4,23 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 3,40 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 1,40 lần;<br>+ Coliform: 1,73 lần. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN.</li> <li>- Lấy được nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng nên giảm lượng phân bón.</li> <li>- Không sử dụng nước cho NTTS.</li> </ul>  |

| TT | KH mẫu | Hệ thống/<br>trạm đo             | Mục đích giám sát   | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1   | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1  | Khuyến cáo  |
|----|--------|----------------------------------|---|--|---|---|
| 7  | BHH7   | Cống Phân Hà (tưới tiêu kết hợp) | - Kiểm tra nước kênh Trần Thành Ngọ trước khi chảy ra sông Kim Sơn.<br>- Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải KCN Dệt may phố Núi, KCN Thăng Long 2, nước thải sinh hoạt và các doanh nghiệp dọc đường 5, làng nghề thu gom phế liệu Phan Bôi của xã Dị Sử (huyện Mỹ Hào, Hưng Yên). | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 2,86 lần;<br>+ TSS: 1,63 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 5,98 lần;<br>+ COD: 6,21 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 16,80 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 7,00 lần;<br>+ Coliform: 12,40 lần. | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,90 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,59 lần;<br>+ COD: 2,07 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 5,60 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 2,33 lần;<br>+ Coliform: 4,13 lần.    | - Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nghiêm trọng đối với SXNN.<br>- Có thể lấy nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng nên giảm lượng phân bón.<br>- Không sử dụng nước cho NTTS.<br>- Không mở cống Phân Hà xả ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN. |
| 8  | BHH8   | Cống Bá Thủy (tưới tiêu kết hợp) | - Nước sông Kim Sơn chảy vào sông Đình Đào, cấp nước tưới cho huyện Bình Giang, Thanh Miện, Gia Lộc, tỉnh Hải Dương<br>- Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước thải TP Hải Dương khu vực nhà máy sứ, bệnh viện tỉnh HD chảy vào sông Kim Sơn.  | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,15 lần;<br>+ TSS: 1,13 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,13 lần;<br>+ COD: 1,27 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 4,87 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 1,20 lần;<br>+ Coliform: 3,16 lần.    | 3 chỉ tiêu:<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1,62 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 1,20 lần;<br>+ Coliform: 1,05 lần.  | - Nước bị ô nhiễm nhẹ đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN.<br>- Lấy được nước cấp cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo và tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.                      |
| 9  | BHH9   | Cống Bình Lâu (cống tiêu)        | Tiêu nước thải TP Hải Dương khu vực nhà máy sứ, bệnh viện tỉnh HD chảy vào sông Kim Sơn.  | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 5,00 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 12,15 lần;<br>+ COD: 12,97 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 72,80 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 17,80 lần;<br>+ Coliform: 368,00 lần.                 | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 3,33 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 3,24 lần;<br>+ COD: 4,32 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 24,27 lần;<br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 5,93 lần;<br>+ Coliform: 122,67 lần. | - Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với SXNN và NTTS.<br>- Không sử dụng nước cho SXNN và NTTS.<br>- Không mở cống Bình Lâu xả ra sông Kim Sơn vào các thời điểm lấy nước phục vụ SXNN.  |
| 10 | BHH10  | Cống                             | - Kiểm tra nước sông Kim  | 5 chỉ tiêu:  | 1 chỉ tiêu:   | - Nước bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm   |

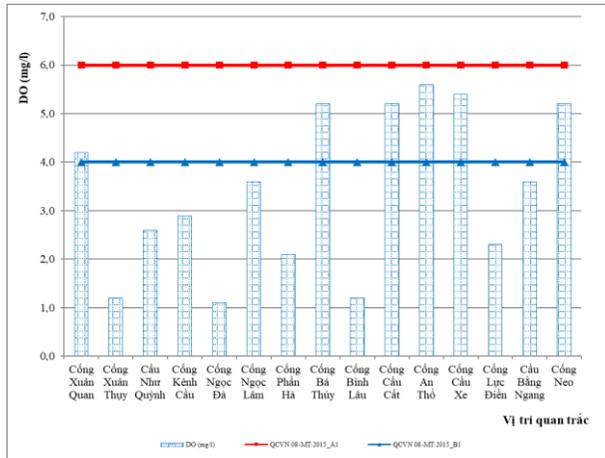
| TT | KH mẫu | Hệ thống/<br>trạm đo              | Mục đích giám sát  | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1  | Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1  | Khuyến cáo  |
|----|--------|-----------------------------------|--|---|---|---|
|    |        | Cầu Cát (tưới tiêu kết hợp)       | Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực TP Hải Dương, huyện Tứ Kỳ và nước tiêu hệ thống ra sông Thái Bình.<br>- Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi nước tiêu TP Hải Dương. | + DO dưới 1,15 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,55 lần;<br>+ COD: 1,86 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 2,23 lần;<br><b>+ Coliform: 40,00 lần.</b>  | <b>+ Coliform: 13,33 lần.</b>   | trọng đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Lấy được nước phục vụ cho SXNN, nhưng không sử dụng tưới cho rau màu ăn lá.<br>- Không sử dụng nước cho NTTS.   |
|    | BHH11  | Cống An Thổ (tưới tiêu kết hợp)   | Kiểm tra nước sông An Thổ cấp cho SXNN và NTTS vùng hạ du Ninh Giang, và nước tiêu hệ thống ra sông Luộc.  | 7 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,07 lần;<br>+ TSS: 1,32 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,38 lần;<br>+ COD: 1,41 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1,50 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 1,60 lần;<br>+ Coliform: 1,96 lần. | 1 chỉ tiêu:<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 1,60 lần;   | - Nước bị ÔN nhẹ đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Tăng cường lấy, trữ nước ngược vào hệ thống và cấp nước phục vụ SXNN.<br>- Lấy được nước cấp cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi. |
|    | BHH12  | Cống Cầu Xe (tưới tiêu kết hợp)   | Kiểm tra nước sông Cầu Xe cấp cho SXNN và NTTS vùng hạ du huyện Ninh Giang và nước tiêu hệ thống ra sông Thái Bình.  | 5 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,11 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,40 lần;<br>+ COD: 1,47 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1,50 lần;<br><b>+ Coliform: 368,00 lần.</b>  | 1 chỉ tiêu:<br><b>+ Coliform: 122,67 lần.</b>   | - Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Lấy được nước phục vụ SXNN, nhưng không sử dụng nước tưới cho rau màu ăn lá.<br>- Không sử dụng nước cho NTTS.   |
| 13 | BHH13  | Cống Lực Điền (tưới tiêu kết hợp) | Kiểm tra nước sông Kim Sơn chảy vào sông Điện Biên   | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 2,61 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 2,95 lần;<br>+ COD: 3,16 lần;<br><b>+ NH<sub>4</sub><sup>+</sup>: 33,23 lần;</b><br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 3,60 lần;<br><b>+ Coliform: 9,20 lần.</b>        | 5 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,74 lần;<br>+ COD: 1,05 lần;<br><b>+ NH<sub>4</sub><sup>+</sup>: 11,08 lần;</b><br>+ PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 1,20 lần;<br>+ Coliform: 3,07 lần. | - Nước bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Lấy được nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón.<br>- Không sử dụng nước cho NTTS.<br>- Tăng cường lấy nước qua Xuân Quan và gạn tháo để thay nước  |

| <i>TT</i> | <i>KH mẫu</i> | <i>Hệ thống/<br/>trạm đo</i>       | <i>Mục đích giám sát</i>  | <i>Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1</i>   | <i>Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1</i>  | <i>Khuyến cáo</i>   |
|-----------|---------------|------------------------------------|---|---|--|---|
| 14        | BHH14         | Cầu Bằng Ngang (tươi tiêu kết hợp) | - Kiểm tra nước sông Điện Biên cấp cho SXNN và NTTS các xã phía Bắc huyện Kim Động, phía nam huyện Khoái Châu.<br>- Nguồn nước bị ảnh hưởng nước thải sinh hoạt dân cư và nước tiêu SXNN. | 6 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,67 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 3,13 lần;<br>+ COD: 3,38 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 3,93 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 2,20 lần;<br>+ Coliform: 2,52 lần. | 4 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,11 lần;<br>+ COD: 1,13 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1,31 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 2,20 lần; | - Nước bị ÔN nhẹ đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Lấy được nước phục vụ cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón.<br>- Lấy được nước cấp cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi |
| 15        | BHH15         | Cống Neo (tươi tiêu kết hợp)       | - Kiểm tra nước sông Cừ An trước khi chảy vào địa giới tỉnh Hải Dương.<br>- Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước tiêu tỉnh Hưng Yên.  | 5 chỉ tiêu:<br>+ DO dưới 1,15 lần;<br>+ BOD <sub>5</sub> : 1,40 lần;<br>+ COD: 1,45 lần;<br>+ NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1,13 lần;<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 2,60 lần;                          | 1 chỉ tiêu:<br>+ NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : 2,60 lần;  | - Nước bị ô nhiễm nhẹ đối với cả SXNN và NTTS.<br>- Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN.<br>- Lấy được nước cấp cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi          |

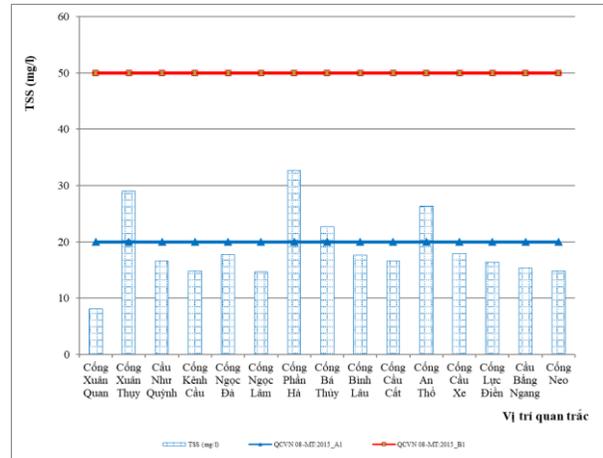
**Ghi chú:** QCVN08-MT:2015/BTNMT cột A1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- Cột A1 - Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.
- Cột B1- Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;

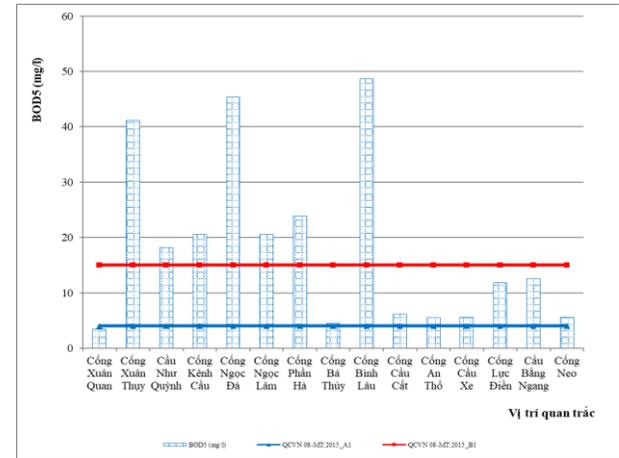
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và WQI đợt quan trắc ngày 21/3/2023 được thể hiện tại các **hình 2.1 – 2.9**



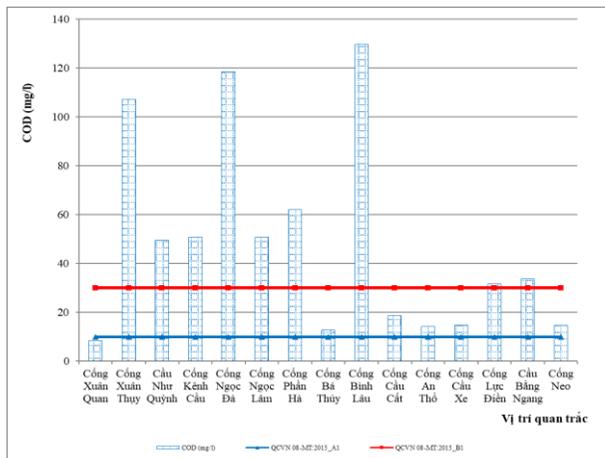
Hình 2.1. Diễn biến hàm lượng DO đợt quan trắc ngày 21/3/2023



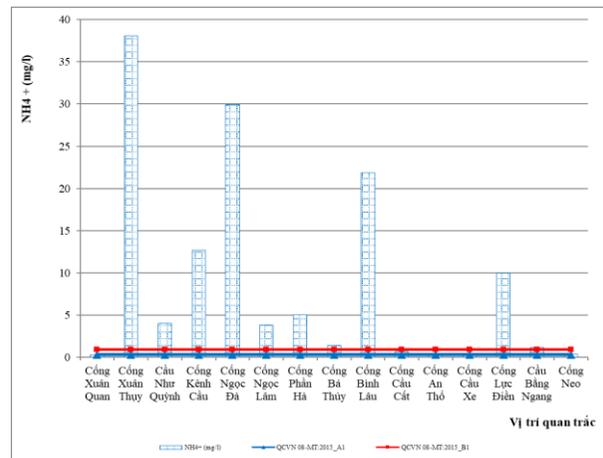
Hình 2.2. Diễn biến hàm lượng TSS đợt quan trắc ngày 21/3/2023



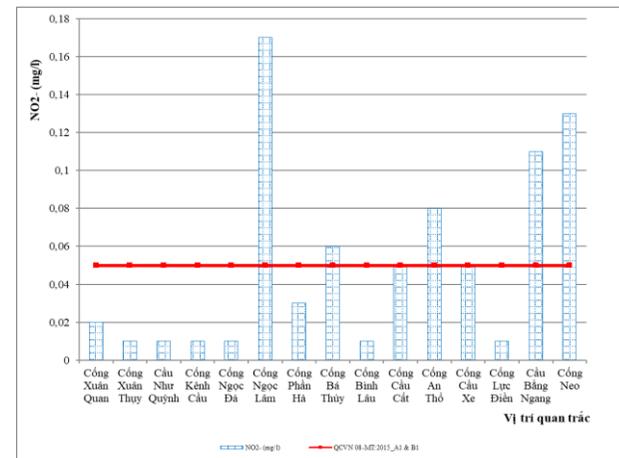
Hình 2.3. Diễn biến hàm lượng BOD5 đợt quan trắc ngày 21/3/2023



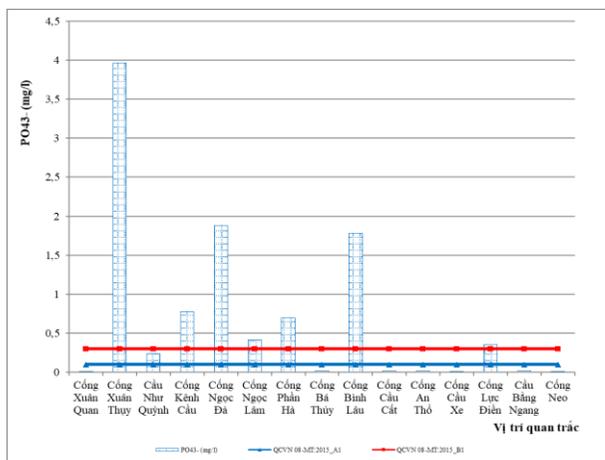
Hình 2.4. Diễn biến hàm lượng COD đợt quan trắc ngày 21/3/2023



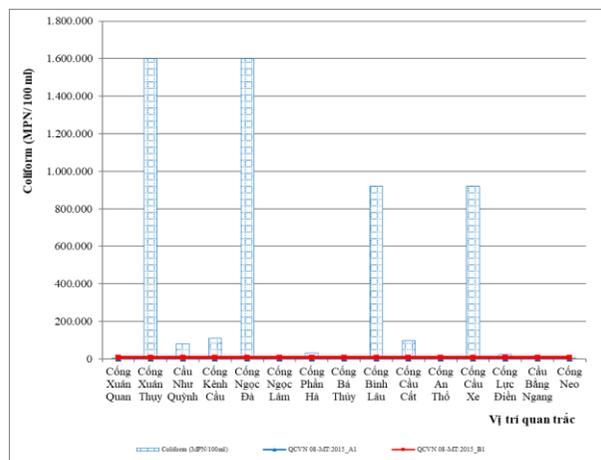
Hình 2.5. Diễn biến hàm lượng NH4+ đợt quan trắc ngày 21/3/2023



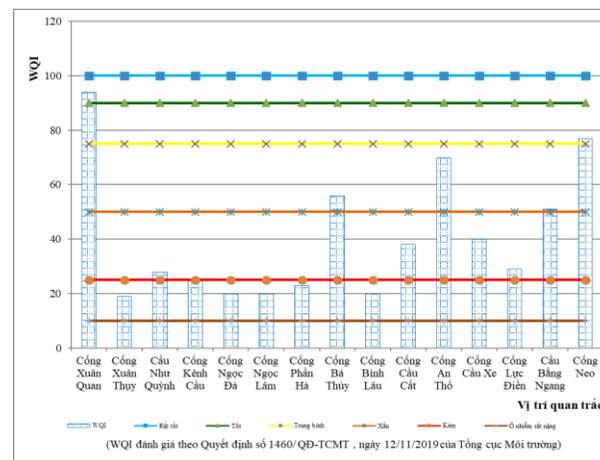
Hình 2.6. Diễn biến hàm lượng NO2- đợt quan trắc ngày 21/3/2023



Hình 2.7. Diễn biến hàm lượng  $PO_4^{3-}$  đợt quan trắc ngày 21/3/2023



Hình 2.8. Diễn biến hàm lượng Coliform đợt quan trắc ngày 21/3/2023



Hình 2.9. Diễn biến chỉ số WQI đợt quan trắc ngày 21/3/2023

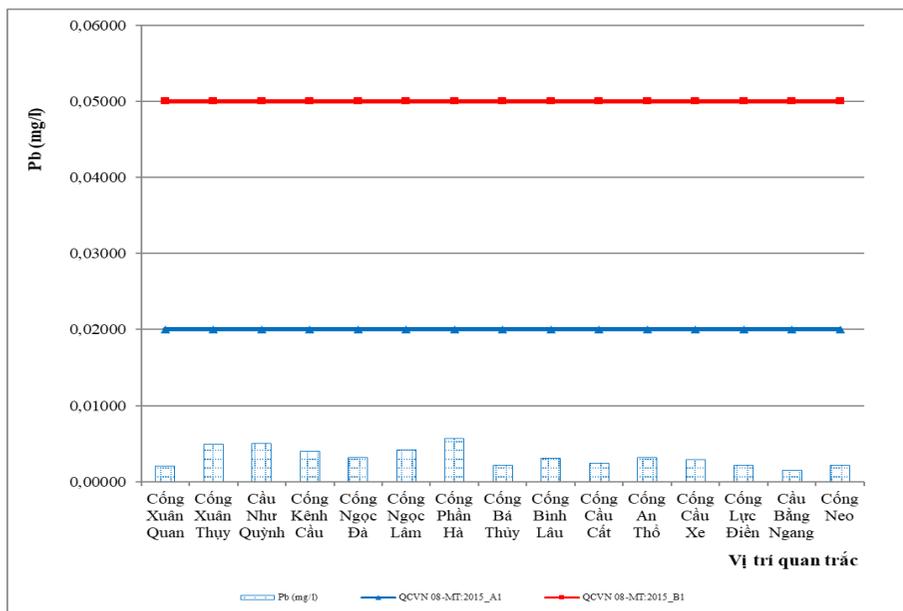
#### IV. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CHỈ TIÊU KIM LOẠI NẶNG (ĐỢT 4)

**Bảng 4. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc theo các hàm lượng kim loại nặng (đợt 4)**

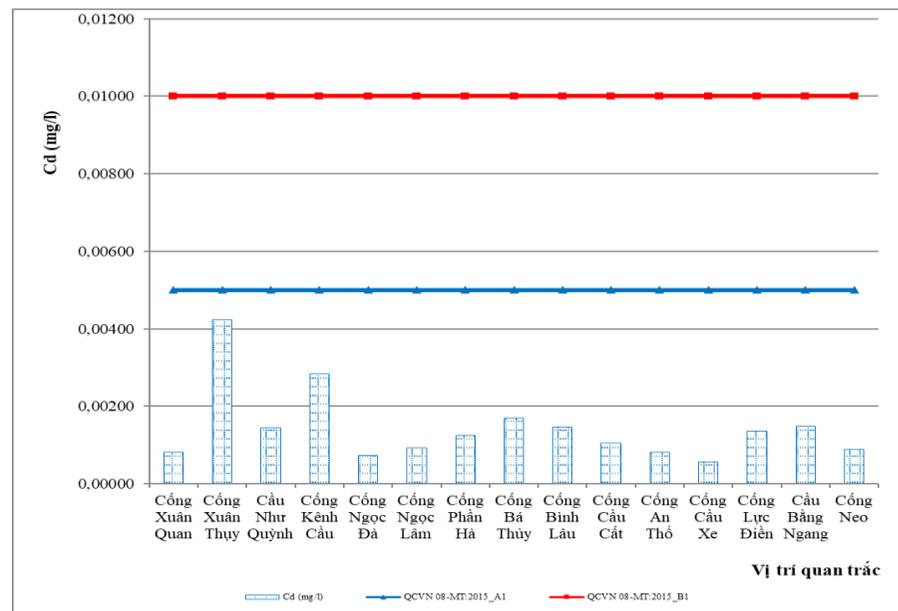
| TT | KH mẫu | Vị trí lấy mẫu  | Hàm lượng KLN |           | Đánh giá            |                     |
|----|--------|---|---------------|-----------|---------------------|---------------------|
|    |        |   | Pb (mg/l)     | Cd (mg/l) | QCVN 08:2015 cột A1 | QCVN 08:2015 cột B1 |
| 1  | BHH1   | Cống Xuân Quan: Nước sông Hồng cấp nguồn cho hệ thống | 0,00205       | 0,00081   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 2  | BHH2   | Cống Xuân Thủy (tươi tiêu kết hợp)                    | 0,00489       | 0,00423   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 3  | BHH4   | Cầu Như Quỳnh (tươi tiêu kết hợp)                     | 0,00503       | 0,00145   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 4  | BHH5   | Cống Kênh Cầu (tươi tiêu kết hợp)                     | 0,00399       | 0,00283   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 5  | BHH62  | Cống Ngọc Đà (cống tiêu)                              | 0,00319       | 0,00073   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 6  | BHH6   | Cống Ngọc Lâm (Tươi tiêu kết hợp)                     | 0,00416       | 0,00092   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 7  | BHH7   | Cống Phần Hà (tươi tiêu kết hợp)                      | 0,00571       | 0,00125   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 8  | BHH8   | Cống Bá Thủy (tươi tiêu kết hợp)                      | 0,00217       | 0,00170   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 9  | BHH9   | Cống Bình Lâu (cống tiêu)                             | 0,00308       | 0,00146   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 10 | BHH10  | Cống Cầu Cát (tươi tiêu kết hợp)                      | 0,00246       | 0,00105   | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |

| TT                             | KH mẫu | Vị trí lấy mẫu                      | Hàm lượng KLN |              | Đánh giá            |                     |
|--------------------------------|--------|-------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------|
|                                |        |                                     | Pb (mg/l)     | Cd (mg/l)    | QCVN 08:2015 cột A1 | QCVN 08:2015 cột B1 |
| 11                             | BHH11  | Cống An Thổ (tưới tiêu kết hợp)     | 0,00318       | 0,00082      | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 12                             | BHH12  | Cống Cầu Xe (tưới tiêu kết hợp):    | 0,00293       | 0,00056      | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 13                             | BHH13  | Cống Lực Điền (tưới tiêu kết hợp)   | 0,00216       | 0,00135      | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 14                             | BHH14  | Cống Bằng Ngang (tưới tiêu kết hợp) | 0,00149       | 0,00148      | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| 15                             | BHH15  | Cống Neo (tưới tiêu kết hợp)        | 0,00213       | 0,00089      | Đạt TCCP            | Đạt TCCP            |
| <b>QCVN08-MT:2015/BTNMT A1</b> |        |                                     | <b>0,02</b>   | <b>0,005</b> | -                   | -                   |
| <b>QCVN08-MT:2015/BTNMT B1</b> |        |                                     | <b>0,05</b>   | <b>0,01</b>  | -                   | -                   |

Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu kim loại nặng Pb và Cd đợt quan trắc ngày 21/3/2023 được thể hiện tại các hình 2.10 – 2.11



Hình 2.10. Diễn biến hàm lượng Pb đợt quan trắc ngày 21/3/2023



Hình 2.11. Diễn biến hàm lượng Cd đợt quan trắc ngày 21/3/2023