

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 2024”**

**BẢN TIN**  
**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**MẪU DI ĐỘNG ĐỢT 3**

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

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

**Hà Nội, ngày 22 tháng 04 năm 2024**

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 2024

**BẢN TIN**  
**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**  
**MẪU DI ĐỘNG ĐỢT 3**

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 2024” do Cục Thủy lợi quản lý. Đơn vị thực hiện là Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường - Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam. Các nội dung chính nhiệm vụ thực hiện năm 2024, 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 các chỉ tiêu DO, BOD<sub>5</sub> và NH<sub>4</sub><sup>+</sup> theo tuần/tháng tại các vị trí lấy mẫu trong tháng quan trắc. Kết quả quan trắc và dự báo được xây dựng thành các bản tin, gửi cho đơn vị quản lý và các đơn KTCTTL tại các địa phương vùng dự án.

Ngoài các đợt lấy mẫu cố định trên, nhiệm vụ còn có 1 đợt lấy mẫu di động tại 5 vị trí quan trắc. Tuy nhiên để phục vụ việc đánh giá hiệu quả cải thiện môi trường khi TB Xuân Quan đi vào hoạt động theo yêu cầu thực tế và đề xuất của Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Hưng Hải. Mẫu di động được lấy thêm 2 đợt cùng thời gian với mẫu cố định tại 3 vị trí (Cầu Chùa, cầu Nghĩa Trụ và TL cống Tranh. Bản tin kết quả phân tích chất lượng nước mẫu di động đợt 2, lấy mẫu ngày 13/4/2024 được kết hợp với các mẫu tại Kênh Cầu và Lục Điền để đánh giá diễn biến CLN đoạn sông Kim Sơn sau khi TB Xuân Quan hoạt động được 20 ngày. 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, kim loại và chỉ số WQI, cùng với những khuyến cáo về chất nước khi sử dụng phục vụ SXNN.

**Hà Nội, ngày 22 tháng 4 năm 2024**

## BẢN TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

### MẪU DI ĐỘNG ĐỢT 3

- Nhiệm vụ:** Giám sát, dự báo chất lượng nước trong Hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp.
- Ngày quan trắc:** 13/04/2024
- Ngày cung cấp thông tin:** 22/04/2024
- Tổng số vị trí các điểm quan trắc:** 05 điểm
- Đơn vị thực hiện:** Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường
- Người cung cấp thông tin:** ThS. Vũ Quốc Chính - Chủ nhiệm nhiệm vụ
- Đơn vị nhận thông tin:** Cục Thủy lợi và các đơn vị khai thác CTTL trong vùng

#### I. KẾT QUẢ QUAN TRẮC CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 3)

**Bảng 1. Kết quả phân tích chất lượng nước trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải và chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí lấy mẫu di động (đợt 3)**

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
1	DD1	Cầu Chùa	26,2	6,79	4,2	18	8,1	19,2	5,60	0,83	0,52	1.400	0,0038	KPH	53
2	DD2	Cầu Nghĩa Trụ	26,4	6,80	4,0	29	9,9	22,4	4,82	0,09	0,22	8.300	0,0059	KPH	44
3	DD3	Cống Kênh Cầu	26,8	7,37	4,0	24	11,7	27,2	5,38	0,02	0,22	9.200	KPH	KPH	48
4	DD4	Cống Lực Điền	26,6	6,83	2,9	20	12,6	27,2	7,39	0,09	0,54	4.700	KPH	KPH	44
5	DD5	TL Cống Tranh	26,9	6,86	3,8	14	7,6	17,6	6,72	0,13	0,36	1.100	KPH	KPH	56
<b>QCVN08:2023 Bảng 1</b>			-	-	-	-	-	-	<b>0,3</b>	<b>0,05</b>	-	-	<b>0,02</b>	<b>0,005</b>	-
<b>QCVN08:2023 Bảng 2, Mức B</b>			-	<b>6-8,5</b>	<b>≥ 5</b>	<b>≤ 100</b>	<b>≤ 6</b>	<b>≤ 15</b>	-	-	-	<b>≤ 5.000</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)

- Kênh Cầu và Lực Điền: Sử dụng số liệu phân tích mẫu cố định đợt 6, ngày 13/4/2024.

## II. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG NƯỚC VN\_WQI TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 3)

**Bảng 2. Đánh giá CLN theo chỉ số chất lượng nước VN\_WQI tại các vị trí lấy mẫu di động (đợt 3)**

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	VN_WQI	Đánh giá chất lượng nước	Màu thể hiện	Khuyến cáo sử dụng
1	DD1	Cầu Chùa	53	Trung bình	Vàng	- Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN; - Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp nước vào các ao NTTS.
2	DD2	Cầu Nghĩa Trụ	44	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
3	DD3	Cổng Kênh Cầu	48	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
4	DD4	Cổng Lục Điền	44	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
5	DD5	TL Cổng Tranh	56	Trung bình	Vàng	- Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN; - Có thể sử dụng cho NTTS nhưng cần phải được xử lý bằng các ao lắng và xử lý bằng thực vật trước khi cấp nước vào các ao NTTS.

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

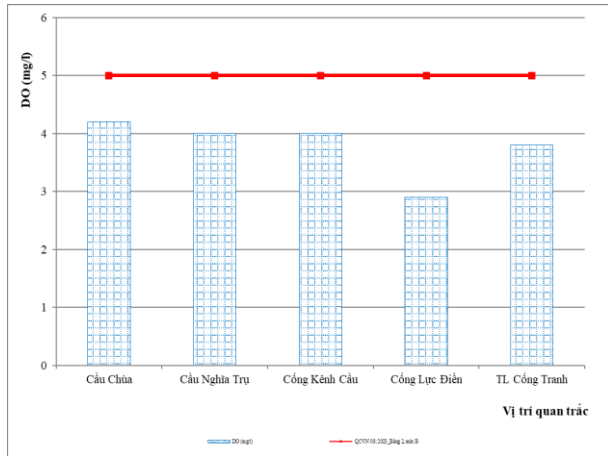
## III. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI PHỤC VỤ CHO SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (QCVN08:2023/BTNMT, Bảng 2, Mức B)

**Bảng 3. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải phục vụ cho SXNN tại các vị trí quan trắc mẫu di động**

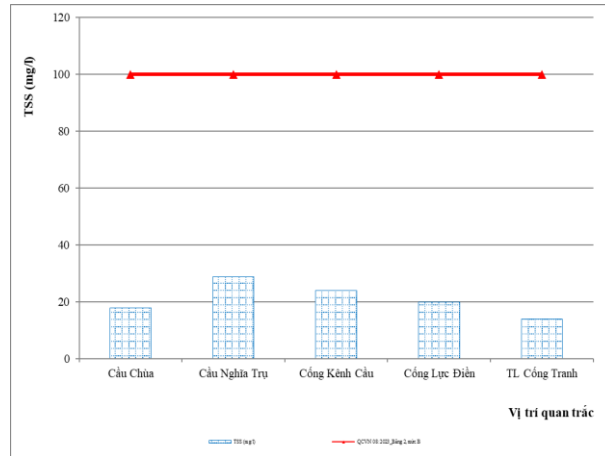
TT	KH mẫu	Hệ thống/trạm đo	Mục đích giám sát	Số chỉ tiêu vượt mức B, bảng 2, QCVN 08:2023	Khuyến cáo
1	DD1	Cầu Chùa	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang, Gia Lâm và hạ du phía Bắc hệ thống. - Nguồn nước bị ảnh hưởng của các nguồn thải khu vực Gia Lâm, Long Biên xả qua cống Xuân Thụy.	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,19 lần; + BOD <sub>5</sub> : 1,35 lần; + COD: 1,28 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN. - Lấy được nước tưới. Khi sử dụng giảm lượng phân bón. - Hạn chế sử dụng nước cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo. Đồng thời tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chát tạo ô xi.

TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Mục đích giám sát	Số chỉ tiêu vượt mức B, bảng 2, QCVN 08:2023	Khuyến cáo
2	DD2	Cầu Nghĩa Trụ	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang, Văn Lâm và hạ du phía Bắc hệ thống. - Nguồn nước bị ảnh hưởng của các nguồn thải khu vực Gia Lâm, Long Biên xả qua cống Xuân Thụy; Nước tiêu sông Đình Dù ra sông Kim Sơn tại cầu Tăng Bảo 1.	4 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD <sub>5</sub> : 1,65 lần; + COD: 1,49 lần; + Coliform: 1,66 lần.	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN. - Lấy được nước tưới. Khi sử dụng giảm lượng phân bón. - Hạn chế sử dụng nước cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo. Đồng thời tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chát tạo ô xi.
3	DD3	Cống Kênh Cầu	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn cấp cho SXNN và NTTS khu vực huyện Văn Giang và hạ lưu phía Bắc hệ thống. - 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 Đình Dù ra sông Kim Sơn tại cầu Tăng Bảo.	4 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD <sub>5</sub> : 1,95 lần; + COD: 1,81 lần; + Coliform: 1,84 lần.	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN. - Lấy được nước tưới. Khi sử dụng giảm lượng phân và không tưới cho rau màu ăn lá. - Hạn chế sử dụng nước cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo. Đồng thời tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chát tạo ô xi.
4	DD4	Cống Lục Điền	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn chảy vào sông Điện Biên; - Nguồn nước bị ảnh hưởng bởi khu vực Long Biên, Gia Lâm qua cống Xuân Thụy; Khu vực huyện Văn Lâm qua sông Đình Dù tại cầu Tăng Bảo; Khu vực Yên Mỹ qua kênh Cầu treo.	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,72 lần; + BOD <sub>5</sub> : 2,10 lần; + COD: 1,81 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN. - Lấy và trữ nước được cho SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón. - Hạn chế sử dụng nước cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng và ao sinh học thả bèo. Đồng thời tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chát tạo ô xi.
5	DD5	TL Cống Tranh	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn trước khi chảy vào sông Tây Kê Sắt cấp nước tưới cho huyện Ân Thi (Hưng Yên) và Bình Giang (Hải Dương). - Nguồn nước bị ảnh hưởng nước tiêu khu vực huyện Gia Lâm và khu vực các huyện phía Bắc tỉnh Hưng Yên	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,32 lần; + BOD <sub>5</sub> : 1,27 lần; + COD: 1,17 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN. - Lấy được nước tưới. Khi sử dụng giảm lượng phân bón. - Hạn chế sử dụng nước cho NTTS. Khi sử dụng cần xử lý qua ao lắng, ao sinh học thả bèo. Đồng thời tăng cường ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chát tạo ô xi.

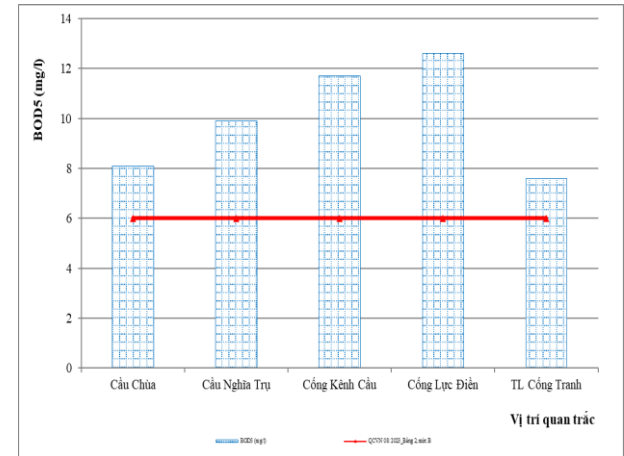
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và WQI đợt quan trắc ngày 4/3/2024 được thể hiện tại các hình 1 – 6



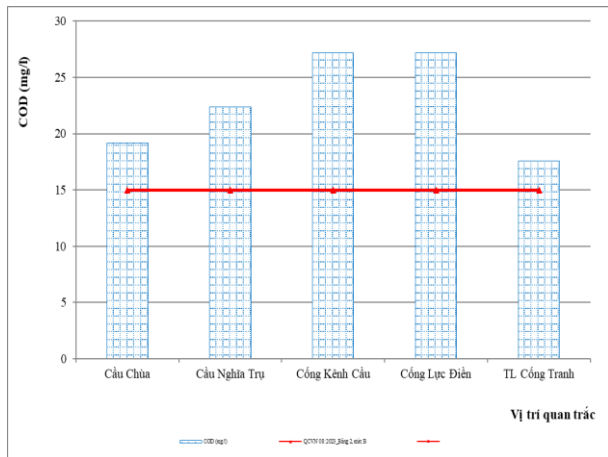
Hình 1. Diễn biến hàm lượng DO mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



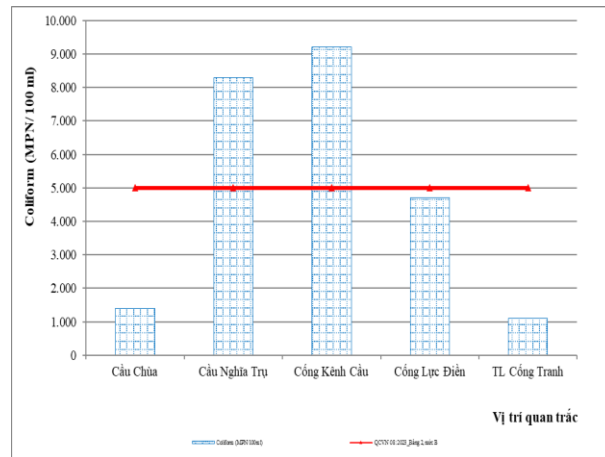
Hình 2. Diễn biến hàm lượng TSS mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



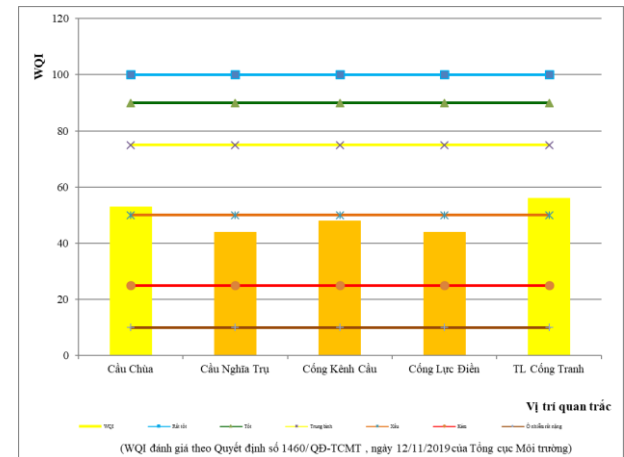
Hình 3. Diễn biến hàm lượng BOD5 mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



Hình 4. Diễn biến hàm lượng COD mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



Hình 5. Diễn biến hàm lượng Coliform mẫu di động đợt quan trắc ngày 4/3/2024



Hình 6. Diễn biến chỉ số WQI mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024

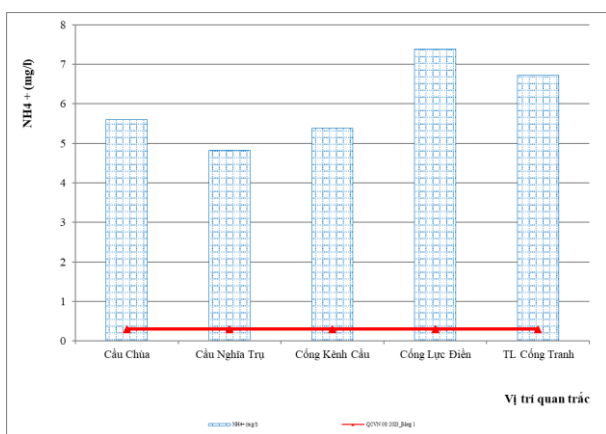
#### IV. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CÁC THÔNG SỐ ẢNH HƯỞNG TỚI SỨC KHỎE CON NGƯỜI TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU ĐỘNG (QCVN08:2023/BTNMT, Bảng 1)

- Hàm lượng  $\text{NH}_4^+$  biến động từ 4,82 – 7,39 mg/l.  $\text{NH}_4^+$  ở tất cả các vị trí quan trắc đều vượt giới hạn tiêu chuẩn ảnh hưởng đến sức khỏe con người từ 5,36 – 8,21 lần, thuộc nguồn nước bị ô nhiễm nghiêm trọng.

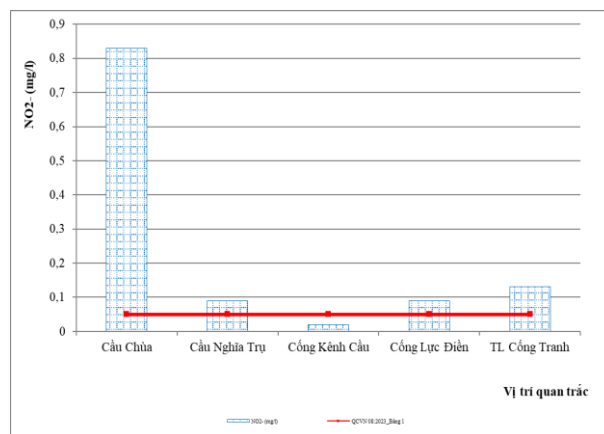
- Hàm lượng  $\text{NO}_2^-$  biến động từ 0,02 – 0,83 mg/l. 4/5 vị trí quan trắc (chiếm 80,00%) có  $\text{NO}_2^-$  vượt giới hạn tiêu chuẩn ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Trong đó: Các vị trí tại cầu Nghĩa Trụ, cống Lực Điền và TL cống Tranh có  $\text{NO}_2^-$  vượt tiêu chuẩn từ 1,80 – 2,60 lần, thuộc nguồn nước bị ô nhiễm; Vị trí tại Cầu Chùa vượt tiêu chuẩn từ 16,60 lần, thuộc nguồn nước bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng.

- Tất cả các vị trí quan trắc có Pb và Cd nằm trong giới hạn tiêu chuẩn, không ảnh hưởng đến sức khỏe con người, trong đó: 3/5 vị trí quan trắc tại cống Kênh Cầu, Lực Điền và TL cống Tranh không phát hiện được hàm lượng Pb; 5/5 vị trí quan trắc không phát hiện được hàm lượng Cd.

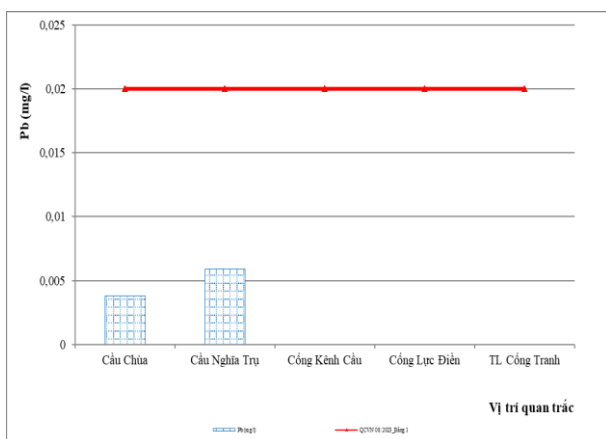
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người đợt quan trắc ngày 4/3/2024 được thể hiện tại các **hình 7 – 10**



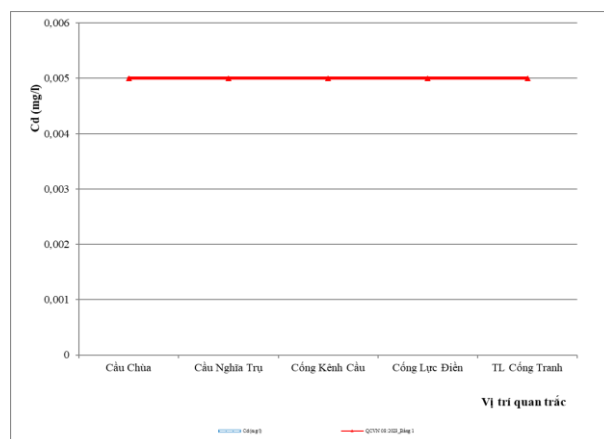
Hình 7. Diễn biến hàm lượng  $\text{NH}_4^+$  mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



Hình 8. Diễn biến hàm lượng  $\text{NO}_2^-$  mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



Hình 9. Diễn biến hàm lượng Pb mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024



Hình 10. Diễn biến hàm lượng Cd mẫu di động đợt quan trắc ngày 13/4/2024