

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 DI ĐỘNG ĐỢT 1

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

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

Hà Nội, ngày 10 tháng 03 năm 2023

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN NƯỚC, TUỔI 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 DI ĐỘNG ĐỢT 1

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ **CƠ QUAN THỰC HIỆN**
VIỆN NƯỚC, TUỔI 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, BOD₅ và NH₄⁺. 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.

Ngoài các đợt lấy mẫu cố định trên, nhiệm vụ còn có 4 đợt lấy mẫu di động với 5 điểm quan trắc. Bản tin kết quả phân tích chất lượng nước các mẫu di động đợt 1, lấy mẫu ngày 3/3/2023, 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, kim loại và chỉ số WQI, cùng với những khuyến cáo về chất nước khi sử dụng phục vụ SXNN.

Hà Nội, ngày 10 tháng 3 năm 2023

BẢN TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

MẪU DI ĐỘNG ĐỢT 1

1. **Nhiệm vụ:** Giám sát, dự báo chất lượng nước trong Hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp.
2. **Ngày quan trắc:** 3/03/2023
3. **Ngày cung cấp thông tin:** 10/03/2023
4. **Tổng số vị trí các điểm quan trắc:** 05 điểm
5. **Đơn vị thực hiện:** Viện Nước, Tưới tiêu và Môi trường
6. **Người cung cấp thông tin:** ThS. Vũ Quốc Chính - Chủ nhiệm nhiệm vụ
7. **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 1)

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 1)

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Nhiệt độ (°C)	pH (-)	DO (mg/l)	TSS (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)	Pb (mg/l)	Cd (mg/l)	WQI
1	DD1	TL Công Tranh	22,3	6,99	2,1	25,79	20,8	45,6	9,35	<0,01	0,96	7.000	0,00194	0,00061	43
2	DD2	TB Cầu Sộp	23,5	7,09	2,5	37,69	22,4	50,7	5,60	0,21	0,10	7.800	0,00169	0,00063	39
3	DD3	Cổng Hà Chợ	23,4	7,00	1,9	16,40	34,2	81,2	12,32	<0,01	1,44	13.000	0,00187	0,00082	22
4	DD4	Cổng Ô Xuyên	22,4	6,70	3,2	19,98	15,5	35,5	0,67	0,05	0,06	4.500	0,00191	0,00067	68
5	DD5	Cổng Sao	21,8	6,98	4,1	13,25	6,8	15,2	1,96	0,05	0,10	450	0,00190	0,00083	78
QCVN08-MT:2015/BTNMT A1			-	6,0-8,0	≥6	20	4	10	0,3	0,05	0,1	2.500	0,02	0,005	-
QCVN08-MT:2015/BTNMT B1			-	5,5-9,0	≥4	50	15	30	0,9	0,05	0,3	7.500	0,05	0,01	-

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 TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 1)

Bảng 2. Đánh giá CLN theo chỉ số chất lượng nước VN_WQI tại các vị trí lấy mẫu di động (đợt 1)

TT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	VN_WQI	Đánh giá chất lượng nước	Màu thể hiện	Khuyến cáo sử dụng
1	DD1	TL Công Tranh	43	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
2	DD2	TB Cầu Sộp	39	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
3	DD3	Cổng Hà Chợ	22	Kém	Đỏ	- Không nên sử dụng cho SXNN, cấp nước sinh hoạt và NTTS; - Cần phải có biện pháp xử lý trong tương lai.
4	DD4	Cổng Ô Xuyên	68	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, ao sinh học thả bèo trước khi cấp nước vào các ao NTTS
5	DD5	Cổng Sao	78	Tốt	Xanh lá cây	- Sử dụng được cho mục đích tưới, tiêu phục vụ SXNN và NTTS; - 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 TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 1)

Bảng 3. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc mẫu di động theo chỉ tiêu hóa lý và vi sinh (đợt 1)

TT	KH mẫu	Hệ thống/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	DD1	TL Công Tranh	- Kiểm tra nước sông Kim Sơn trước khi chảy vào sông Tây Kê Sặt cấp nước tưới cho huyện Ân	7 chỉ tiêu: + DO dưới 2,86 lần; + TSS: 1,29 lần;	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,90 lần; + BOD ₅ : 1,39 lần;	- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS.

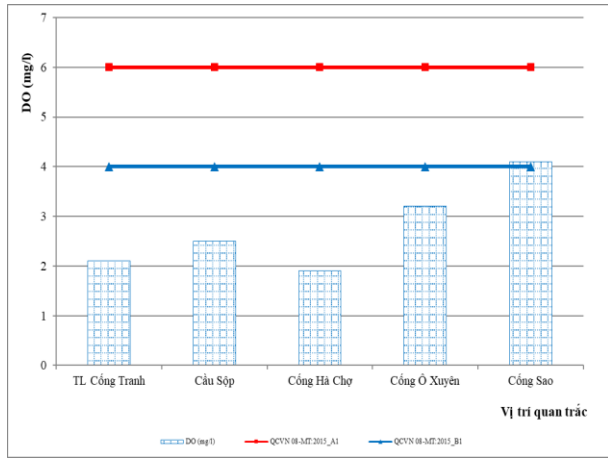
TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Mục đích giám sát	Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1	Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
			Thị (Hung Yên) và Bình Giang (Hải Dương). - Nguồn nước bị ảnh hưởng nước tiêu khu vực huyện Gia Lâm và khu vực các huyện phía Bắc tỉnh Hưng Yên	+ BOD ₅ : 5,20 lần; + COD: 4,56 lần; + NH ₄ ⁺ : 31,17 lần; + PO ₄ ³⁻ : 9,60 lần; + Coliform: 2,80 lần.	+ COD: 1,52 lần; + NH ₄ ⁺ : 10,39 lần; + PO ₄ ³⁻ : 3,20 lần;	- Hạn chế lấy nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng nên pha loãng với các nguồn nước khác và giảm lượng phân bón cho cây trồng. - Không nên sử dụng nước cho NTTS; - Đóng các cống tiêu Xuân Thụy, Ngọc Đà, Ngọc Lâm và Phần Hà; - Tăng cường lấy nước qua Xuân Quan và gạn tháo thay nước.
2	ĐD2	TB Cầu Sộp	- Nước sông Trung Thủy Nông cấp cho SXNN và NTTS huyện Bình Giang, huyện Thanh Miện, tỉnh Hải Dương. - Nguồn nước bị ảnh hưởng nước tiêu khu Bình Giang.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 2,40 lần; + TSS: 1,88 lần; + BOD ₅ : 5,60 lần; + COD: 5,07 lần; + NH ₄ ⁺ : 18,67 lần; + NO ₂ ⁻ : 4,20 lần; + Coliform: 3,12 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,60 lần; + BOD ₅ : 1,49 lần; + COD: 1,69 lần; + NH ₄ ⁺ : 6,22 lần; + NO ₂ ⁻ : 4,20 lần; + Coliform: 1,04 lần.	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với SXNN; ÔN đặc biệt nghiêm trọng và NTTS. - Có thể lấy nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng nên giảm lượng phân bón cho cây trồng. - Không nên sử dụng nước cho NTTS.
3	ĐD3	Cống Hà Chợ	- Nước kênh Phú Hà cấp cho SXNN và NTTS huyện Bình Giang, Thanh Miện (Hải Dương); huyện Ân Thi (Hưng Yên). - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải huyện Bình Giang.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 3,16 lần; + BOD ₅ : 8,55 lần; + COD: 8,12 lần; + NH ₄ ⁺ : 41,07 lần; + PO ₄ ³⁻ : 14,40 lần; + Coliform: 5,20 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 2,11 lần; + BOD ₅ : 2,28 lần; + COD: 2,71 lần; + NH ₄ ⁺ : 13,69 lần; + PO ₄ ³⁻ : 4,80 lần; + Coliform: 1,73 lần.	- Nước bị ÔN đặc biệt nghiêm trọng đối với cả SXNN và NTTS. - Hạn chế lấy nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng nên pha loãng với các nguồn nước khác và giảm lượng phân bón cho cây trồng. - Không nên sử dụng nước cho NTTS.

TT	KH mẫu	Hệ thống/ 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
4	DD4	Cống Ô Xuyên	- Kiểm tra nước kênh dẫn cầu phao Ô Xuyên, tưới cho các xã Cổ Bi, Hồng Khê - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải nông nghiệp và sinh hoạt huyện Bình Giang.	5 chỉ tiêu: + DO dưới 1,88 lần; + BOD ₅ : 3,88 lần; + COD: 3,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,23 lần; + Coliform: 1,80 lần.	3 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD ₅ : 1,03 lần; + COD: 1,18 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ đối với cả SXNN và NTTS. - Tăng cường lấy và trữ nước phục vụ cho SXNN. - Sử dụng được 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.
5	DD5	Cống Sao	- Kiểm tra nước tưới huyện Ninh Giang - Nguồn nước bị ảnh hưởng của nước thải SXNN, sinh hoạt thị trấn Ninh Giang và nước thải bệnh viện huyện Ninh Giang.	4 chỉ tiêu: + DO dưới 1,46 lần; + BOD ₅ : 1,70 lần; + COD: 1,52 lần; + NH ₄ ⁺ : 6,53 lần;	1 chỉ tiêu: + NH ₄ ⁺ : 2,18 lần;	- Nước bị ÔN nhẹ đối với SXNN; ÔN nghiêm trọng đối với NTTS. - Tăng cường lấy và trữ nước phục vụ cho SXNN. - Hạn chế sử dụng nước 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.

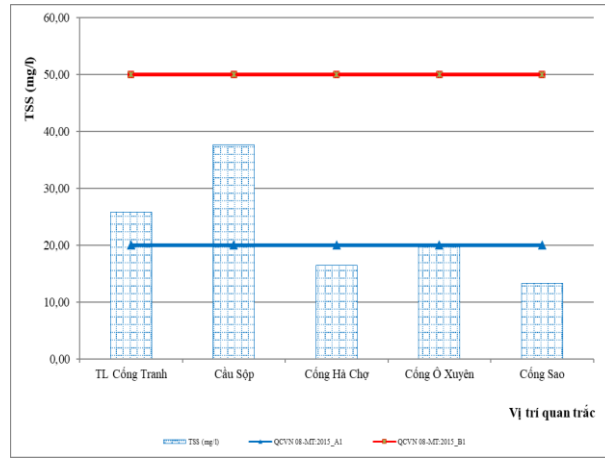
Ghi chú: QCVN08-MT:2015/BTNMT cột A1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- 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;

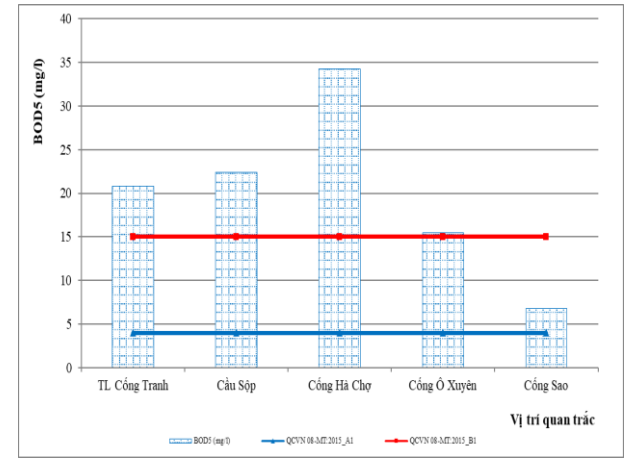
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và WQI mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023 được thể hiện tại các **hình 2.1 – 2.9**



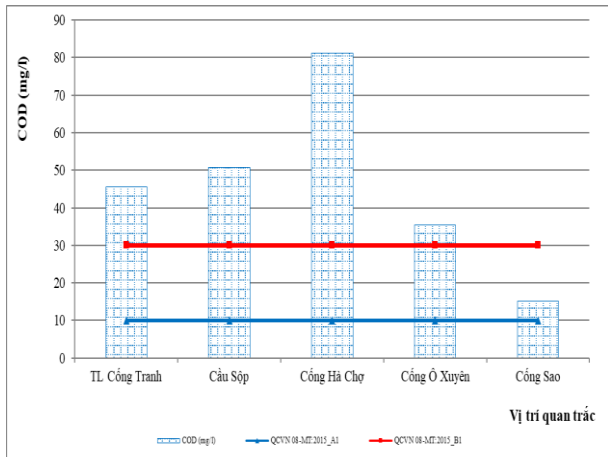
Hình 2.1. Diễn biến hàm lượng DO mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



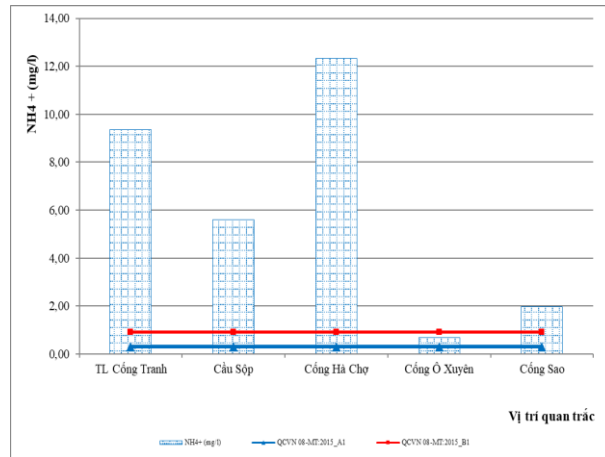
Hình 2.2. Diễn biến hàm lượng TSS mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



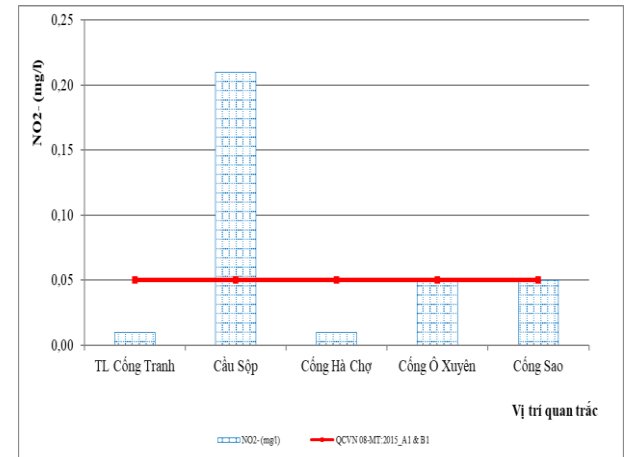
Hình 2.3. Diễn biến hàm lượng BOD5 mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



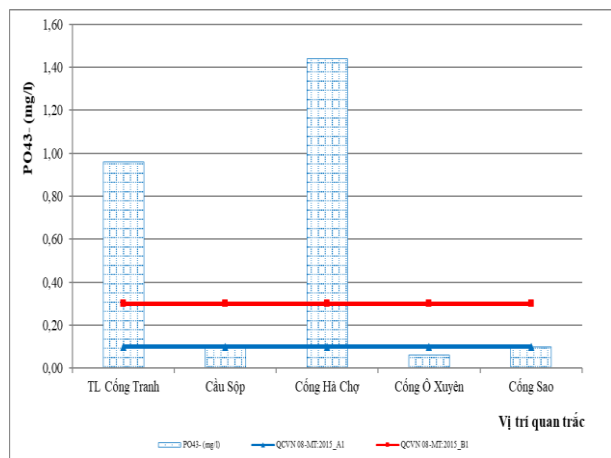
Hình 2.4. Diễn biến hàm lượng COD mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



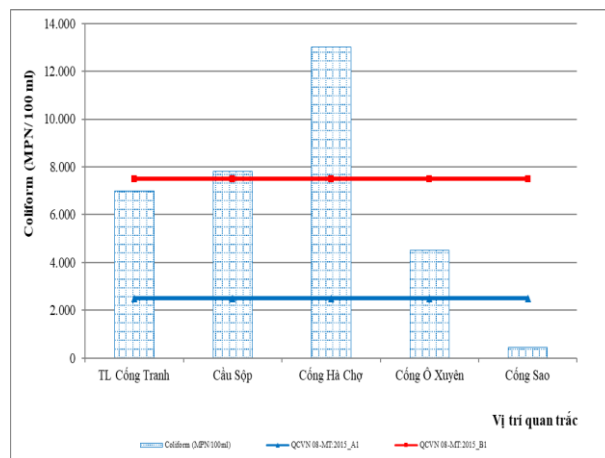
Hình 2.5. Diễn biến hàm lượng NH4+ mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



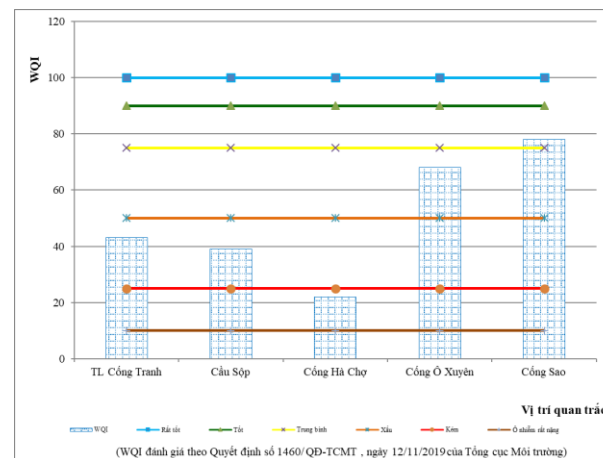
Hình 2.6. Diễn biến hàm lượng NO2- mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



Hình 2.7. Diễn biến hàm lượng PO₄³⁻ mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



Hình 2.8. Diễn biến hàm lượng Coliform mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



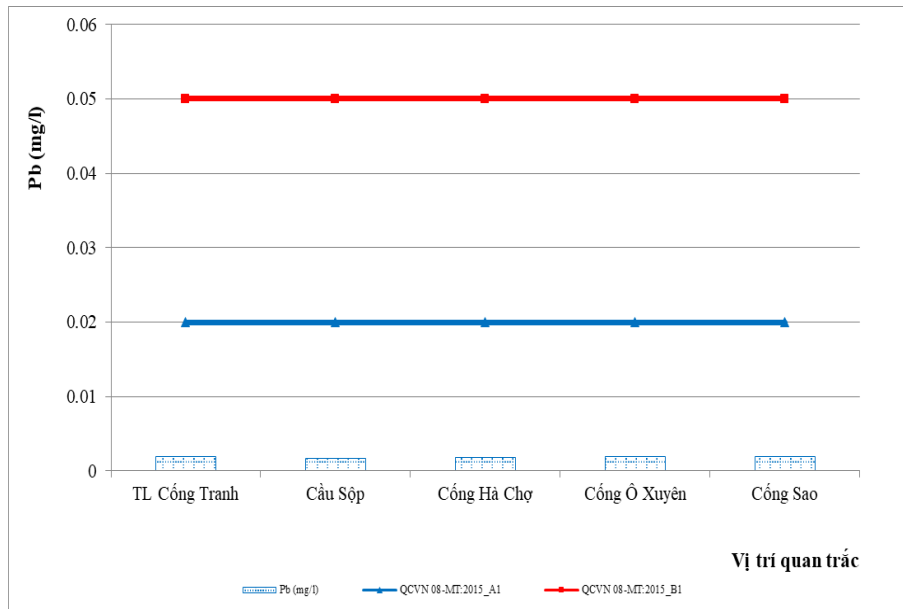
Hình 2.9. Diễn biến chỉ số WQI mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023

IV. ĐÁNH GIÁ CLN TRONG HỆ THỐNG CTTL BẮC HƯNG HẢI THEO CHỈ TIÊU KIM LOẠI NẶNG TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 1)

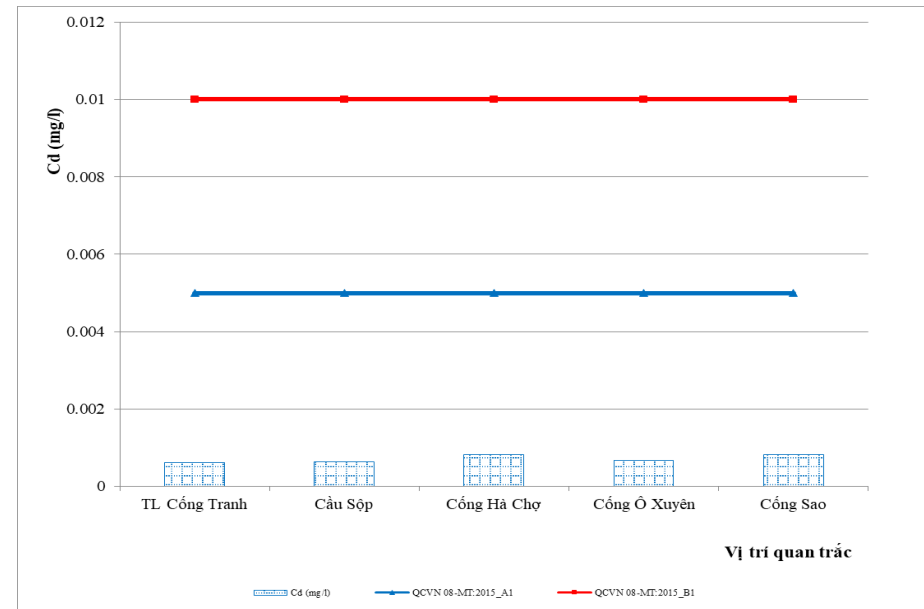
Bảng 4. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc mẫu di động theo hàm lượng các kim loại nặng (đợt 1)

TT	KH mẫu	Vị trí lấy mẫu	Hàm lượng KLN		Đánh giá CLN theo KLN			
			Pb (mg/l)	Cd (mg/l)	QCVN 08:2015 cột A1		QCVN 08:2015 cột B1	
					Pb	Cd	Pb	Cd
1	ĐĐ1	TL Cống Tranh (tươi tiêu kết hợp)	0,00194	0,00061	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
2	ĐĐ2	TB Cầu Sộp (tươi tiêu kết hợp)	0,00169	0,00063	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
3	ĐĐ3	Cống Hà Chợ (tươi tiêu kết hợp)	0,00187	0,00082	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
4	ĐĐ4	Cống Ô Xuyên (tươi tiêu kết hợp)	0,00191	0,00067	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
5	ĐĐ5	Cống Sao (tươi tiêu kết hợp)	0,00190	0,00083	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
QCVN08-MT:2015/BTNMT A1			0,02	0,005	-	-	-	-
QCVN08-MT:2015/BTNMT B1			0,05	0,01	-	-	-	-

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



Hình 2.10. Diễn biến hàm lượng Pb mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023



Hình 2.11. Diễn biến hàm lượng Cd mẫu di động đợt quan trắc ngày 3/3/2023