

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 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 07 năm 2023

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN NƯỚC, TỬỚI 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 3

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ: CƠ QUAN THỰC HIỆN
VIỆN NƯỚC, TỬỚI 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 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 3, lấy mẫu ngày 14/7/2023, 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 22 tháng 7 năm 2023

BẢN TIN KẾT QUẢ PHÂN TÍCH TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

MẪU DI ĐỘNG ĐỢT 3

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:** 14/07/2023
3. **Ngày cung cấp thông tin:** 22/07/2023
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 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 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	29,5	7,33	4,2	16,64	21,5	50,8	2,13	0,08	0,10	3.400	0,00289	0,00128	53
2	DD2	TB Cầu Sộp	29,8	7,32	3,6	25,10	28,4	64,8	2,24	0,12	0,26	9.200	0,00627	0,00219	31
3	DD3	Cổng Hà Chợ	30,1	7,32	3,8	19,60	30,8	70,4	2,58	0,10	0,40	11.000	0,00592	0,00237	19
4	DD4	Cổng Ô Xuyên	30,6	7,28	4,3	26,03	20,7	46,5	1,46	0,08	0,18	4.900	0,00614	0,00230	49
5	DD5	Cổng Sao	31,8	7,45	3,2	16,73	19,1	40,9	1,57	0,20	0,24	9.300	0,00398	0,00314	35
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 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	TL Công Tranh	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, ao sinh học thả bèo trước khi cấp nước vào các ao NTTS
2	DD2	TB Cầu Sộp	31	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	19	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	49	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và NTTS.
5	DD5	Cổng Sao	35	Xấu	Da cam	- Hạn chế lấy nước tưới cho SXNN; - Không nên sử dụng cho cấp nước sinh hoạt và 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 THEO CHỈ TIÊU HÓA LÝ VÀ VI SINH TẠI CÁC VỊ TRÍ LẤY MẪU DI ĐỘNG (ĐỢT 3)

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 3)

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 Sắt cấp nước tưới cho huyện Ân Thi (Hưng Yên) và Bình Giang (Hải Dương).	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,43 lần; + BOD ₅ : 5,38 lần; + COD: 5,08 lần; + NH ₄ ⁺ : 7,10 lần;	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,43 lần; + COD: 1,69 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,37 lần; + NO ₂ ⁻ : 1,60 lần;	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN. - Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón cho cây trồng.

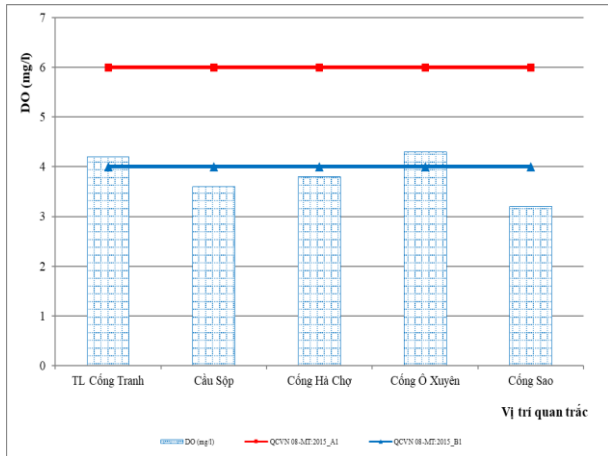
TT	KH mẫu	Hệ thống/ trạm đo	Mục đích giám sát	Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột A1	Số chỉ tiêu hóa lý và vi sinh vượt QCVN 08:2015 cột B1	Khuyến cáo
			- Nguồn nước bị ảnh hưởng nước tiêu khu vực huyện Gia Lâm và khu vực các huyện phía Bắc tỉnh Hưng Yên	+ NO ₂ ⁻ : 1,60 lần; + Coliform: 1,36 lần.		- Hạn chế sử dụng nước 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.
2	DD2	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.	8 chỉ tiêu: + DO dưới 1,67 lần; + TSS: 1,26 lần; + BOD₅: 7,10 lần; + COD: 6,48 lần; + NH₄⁺: 7,47 lần; + NO ₂ ⁻ : 2,40 lần; + PO ₄ ³⁻ : 2,60 lần; + Coliform: 3,68 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,11 lần; + BOD ₅ : 1,89 lần; + COD: 2,16 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,49 lần; + NO ₂ ⁻ : 2,40 lần; + Coliform: 1,23 lần.	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN. - Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón 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 và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.
3	DD3	Công 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.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 1,58 lần; + BOD₅: 7,70 lần; + COD: 7,04 lần; + NH₄⁺: 8,60 lần; + NO ₂ ⁻ : 2,00 lần; + PO ₄ ³⁻ : 4,00 lần; + Coliform: 4,40 lần.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 1,05 lần; + BOD ₅ : 2,05 lần; + COD: 2,35 lần; + NH ₄ ⁺ : 2,87 lần; + NO ₂ ⁻ : 2,00 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,33 lần; + Coliform: 1,47 lần.	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN. - Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón 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 và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.
4	DD4	Công 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	8 chỉ tiêu: + DO dưới 1,40 lần; + TSS: 1,30 lần; + BOD₅: 5,18 lần;	4 chỉ tiêu: + BOD ₅ : 1,38 lần; + COD: 1,55 lần; + NH ₄ ⁺ : 1,62 lần;	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN. - Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng

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
			nước thải nông nghiệp và sinh hoạt huyện Bình Giang.	+ COD: 4,65 lần; + NH ₄ ⁺ : 4,87 lần; + NO ₂ ⁻ : 1,60 lần; + PO ₄ ³⁻ : 1,80 lần; + Coliform: 1,96 lần.	+ NO ₂ ⁻ : 1,60 lần;	giảm lượng phân bón 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 và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.
5	ĐĐ5	Công 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.	7 chỉ tiêu: + DO dưới 1,88 lần; + BOD ₅ : 4,78 lần; + COD: 4,09 lần; + NH₄⁺: 5,23 lần; + NO ₂ ⁻ : 4,00 lần; + PO ₄ ³⁻ : 2,40 lần; + Coliform: 3,72 lần.	6 chỉ tiêu: + DO dưới 1,25 lần; + BOD ₅ : 1,27 lần; + COD: 1,36 lần; + NH ₄ ⁺ : 1,74 lần; + NO ₂ ⁻ : 4,00 lần; + Coliform: 1,24 lần.	- Nước bị ÔN nghiêm trọng đối với NTTS; ÔN nhẹ đối với SXNN. - Tăng cường lấy, trữ nước và cấp nước phục vụ SXNN. Khi sử dụng giảm lượng phân bón 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 và tăng cường thêm ô xi bằng biện pháp khuấy đảo hoặc chất tạo ô xi.

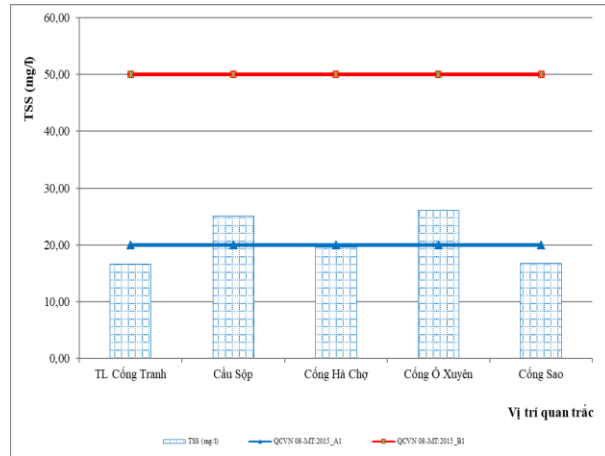
Ghi chú: QCVN08-MT:2015/BTNMT cột A1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- 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;

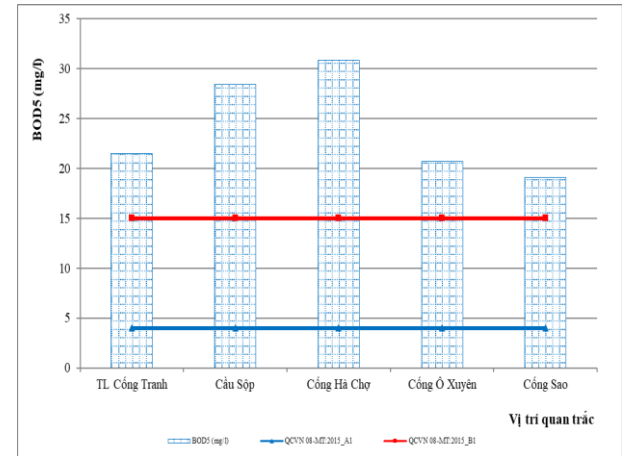
Diễn biến chất lượng nước trong hệ thống theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và WQI mẫu di động đợt quan trắc ngày 14/7/2023 được thể hiện tại các **hình 2.1 – 2.9**



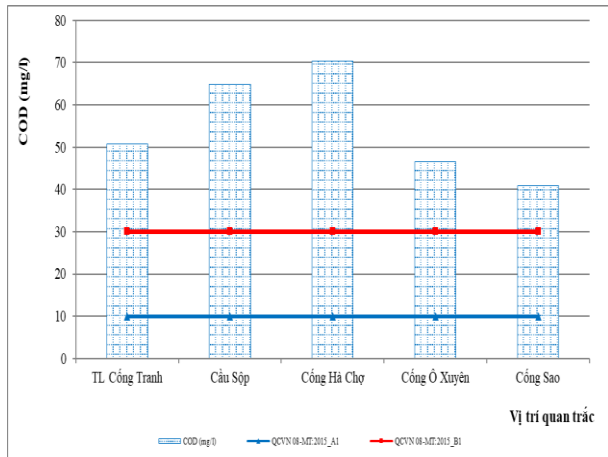
Hình 2.1. Diễn biến hàm lượng DO mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



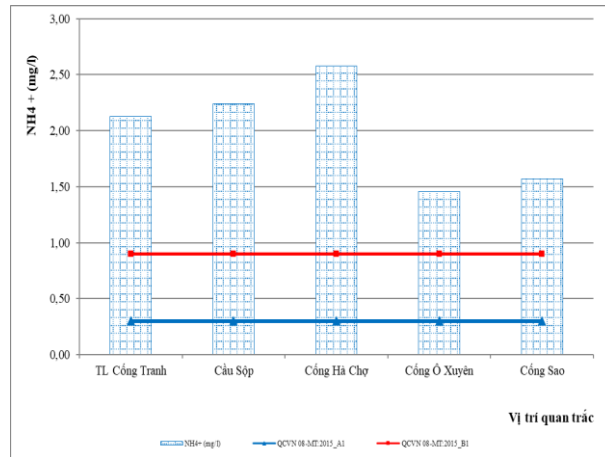
Hình 2.2. Diễn biến hàm lượng TSS mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



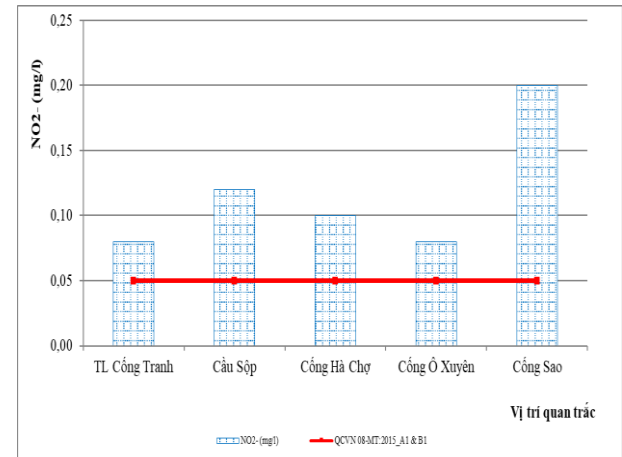
Hình 2.3. Diễn biến hàm lượng BOD5 mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



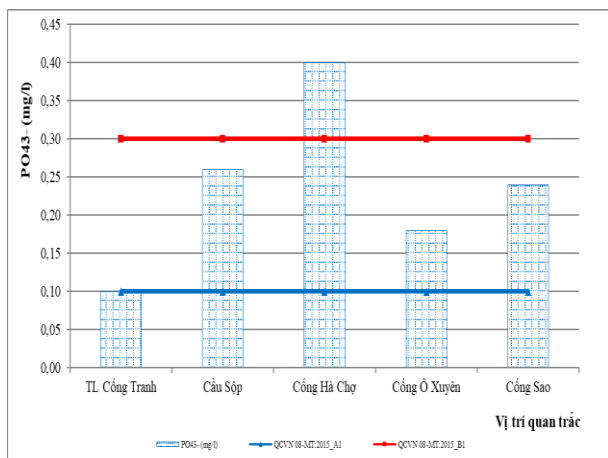
Hình 2.4. Diễn biến hàm lượng COD mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



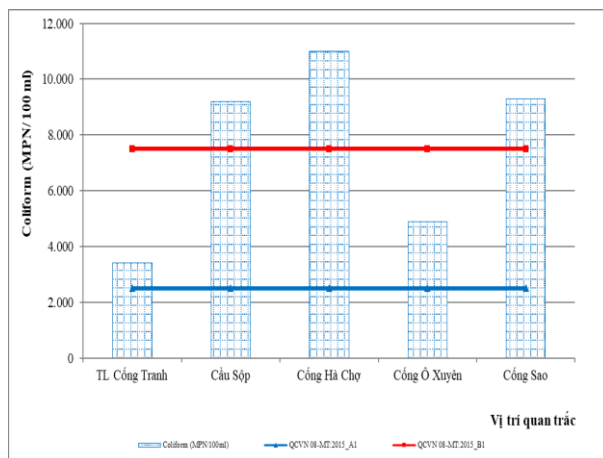
Hình 2.5. Diễn biến hàm lượng NH4+ mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



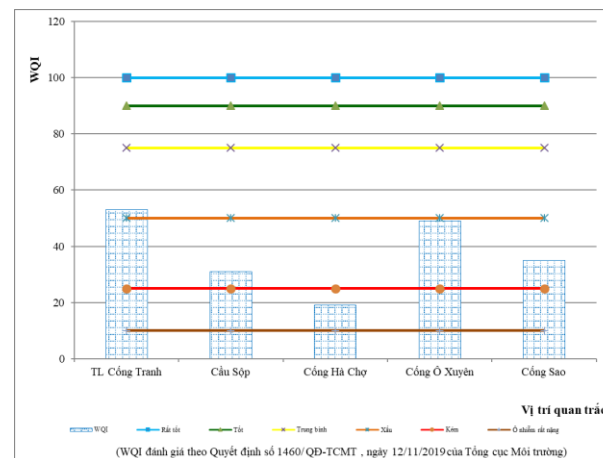
Hình 2.6. Diễn biến hàm lượng NO2- mẫu đi động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



Hình 2.7. Diễn biến hàm lượng PO₄³⁻ mẫu di động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



Hình 2.8. Diễn biến hàm lượng Coliform mẫu di động đợt quan trắc ngày 14/7/2023



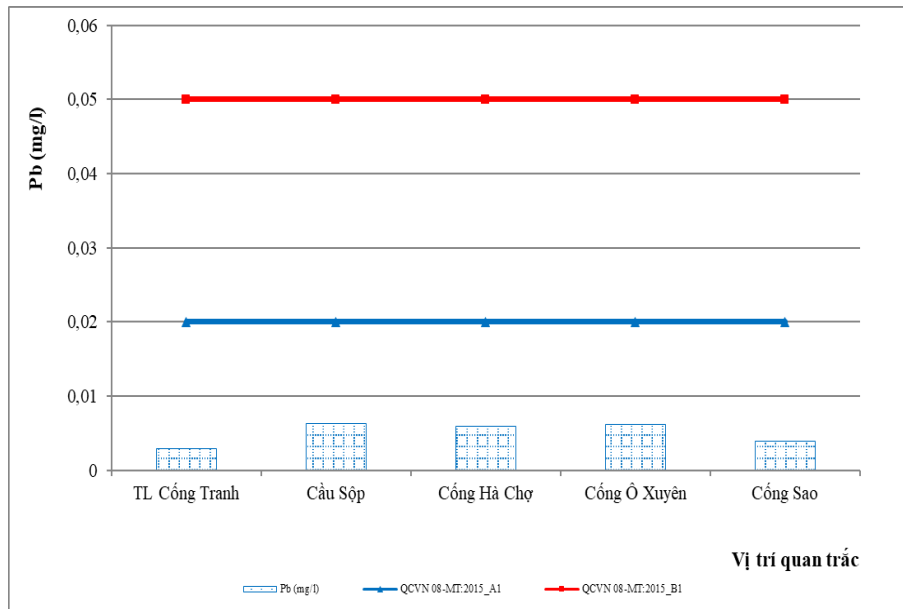
Hình 2.9. Diễn biến chỉ số WQI mẫu di động đợt quan trắc ngày 14/7/2023

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 3)

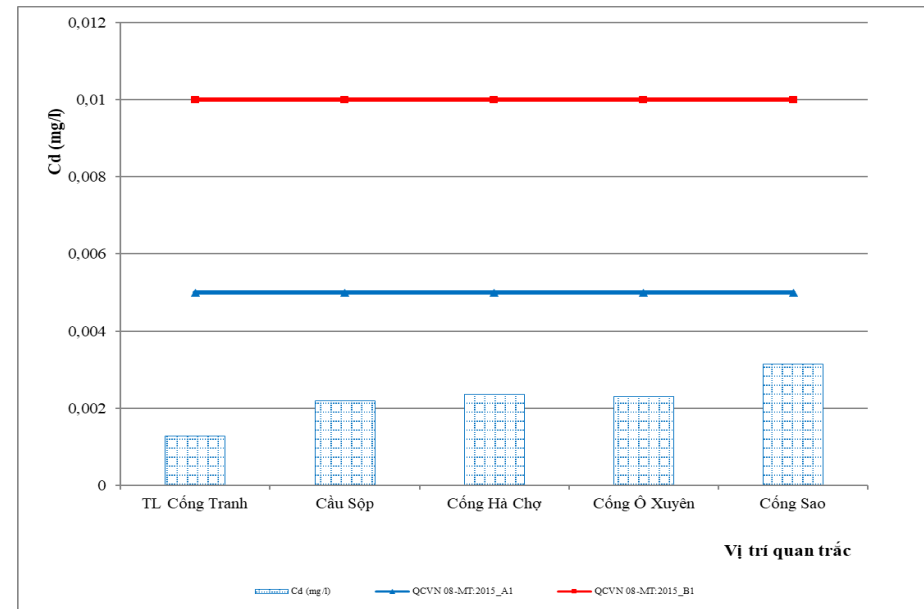
Bảng 4. Đánh giá CLN trong hệ thống CTTL Bắc Hưng Hải tại các vị trí quan trắc mẫu di động theo hàm lượng các kim loại nặng (đợt 3)

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)	0,00289	0,00128	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
2	ĐĐ2	TB Cầu Sộp (tươi tiêu kết hợp)	0,00627	0,00219	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
3	ĐĐ3	Cống Hà Chợ (tươi tiêu kết hợp)	0,00592	0,00237	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
4	ĐĐ4	Cống Ô Xuyên (tươi tiêu kết hợp)	0,00614	0,00230	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP	Đạt TCCP
5	ĐĐ5	Cống Sao (tươi tiêu kết hợp)	0,00398	0,00314	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 14/7/2023 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 14/7/2023



Hình 2.11. Diễn biến hàm lượng Cd mẫu di động đợt quan trắc ngày 14/7/2023