

### BẢNG TIN KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC - ĐỢT 3

**1. Nhiệm vụ:** Giám sát và đánh giá chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Núi Cốc phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp năm 2024

**2. Ngày quan trắc:** Ngày 08/03/2024

Ngày cung cấp thông tin: 12/03/2024

**3. Tình trạng hoạt động của các công trình tưới**

- Giai đoạn lấy nước tưới dưỡng lúa và hoa màu vụ Xuân;

- Tại thời điểm lấy mẫu: Cống lấy nước mở dẫn vào kênh chính, dẫn nước tưới qua Kênh Giữa, kênh Đông, kênh Tây, mực nước hồ và kênh cao.

**4. Tổng số vị trí quan trắc: 15 vị trí (bảng 1).**

**Bảng 1: Tổng hợp thông tin vị trí lấy mẫu**

TT	Ký hiệu	Tên vị trí quan trắc	Tọa độ địa lý	Mô tả vị trí quan trắc
1	NC1	Cửa ra của sông Công tại thượng lưu hồ	105°65'03.85"E 21°63'51.70"N	Nước chảy từ hồ sông Công vào hồ (Thượng lưu hồ Núi Cốc)
2	NC2	Khu du lịch khách sạn Công Đoàn	105°41'22.35"E 21°35'27.51"N	Điểm xả nước thải của khu du lịch
3	NC3	Khu du lịch Núi Cốc	105°41'01.17"E 21°35'34.31"N	Nước trên hồ tại khu du lịch Núi Cốc
4	NC4	Khu khách sạn mỏ Việt Bắc	105°31'35.02"E 21°35'19.08"N	Điểm xả nước thải của khu khách sạn và gần khu nuôi cá lồng
5	NC5	Điểm khai thác cát	105°43'18.07"E 21°35'05.11"N	Điểm khai thác cát và khoáng sản (Xã Phúc Xuân, TP. Thái Nguyên)
6	NC6	Khu du lịch sinh thái Núi Cốc	105°43'29.37"E 21°35'23.27"N	Điểm xả nước thải sinh hoạt của khu du lịch

TT	Ký hiệu	Tên vị trí quan trắc	Tọa độ địa lý	Mô tả vị trí quan trắc
		Đông Á		
7	NC7	Khu dịch vụ Sao Sáng	105°43'56.22"E 21°33'35.11"N	Điểm nuôi cá lồng
8	NC8	Thượng lưu cống lấy nước	105°43'52.10"E 21°33'28.15"N	Nước trên hồ tại Đập Nam hồ Núi Cốc
9	NC9	Kênh chính	105°44'00.02"E 21°33'20.12"N	Nước chảy từ hồ qua cống vào kênh chính dẫn về hạ lưu
10	NC10	Đầu kênh Tây	105°86'77.93"E 21°51'17.35"N	Nước tại đầu kênh Tây ngay sau cống lấy nước từ kênh chính
11	NC11	Cuối kênh Tây	105°86'93.08"E 21°45'10.98"N	Nước trên kênh Tây, tại đoạn cuối kênh
12	NC12	Đầu kênh Giữa	105°89'91.60"E 21°47'33.42"N	Nước tại đầu kênh Giữa ngay sau cống lấy nước từ kênh chính
13	NC13	Cuối kênh Giữa	105°25'40.38"E 21°41'39.08"N	Nước trên kênh Giữa, tại đoạn cuối kênh
14	NC14	Đầu kênh Đông	105°87'21.87"E 21°51'08.28"N	Nước tại đầu kênh Đông ngay sau cống lấy nước từ kênh chính
15	NC15	Cuối Kênh Đông	105°91'55.15"E 21°46'04.07"N	Nước trên kênh Đông, đoạn cuối kênh

**5. Đơn vị thực hiện:** Viện Kỹ thuật tài nguyên nước – Trường Đại học Thủy lợi

**Người cung cấp thông tin:** Lê Văn Chín – Chủ nhiệm nhiệm vụ

**6. Đơn vị nhận thông tin:** Cục Thủy lợi; Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Thái Nguyên

## KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MẪU CHẤT LƯỢNG NƯỚC ĐỢT 3 NĂM 2024

Đối chiếu theo QCVN 08:2023/BTNMT và kết quả tính chỉ số WQI theo QĐ 1460 QĐ-TCMT, đánh giá chất lượng nước tại các vị trí quan trắc như sau:

**1) Các vị trí có chỉ số WQI từ 91-100 điểm, trong giới hạn mức A:** Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh: **Không có vị trí nào;**

**2) Các vị trí có chỉ số WQI từ 76-90 điểm, trong giới hạn mức B:** Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp: **Tất cả các điểm đo trên hồ trừ điểm khu vực khai thác cát.**

**3) Các vị trí có chỉ số WQI từ 51-75 điểm, trong giới hạn mức C:** Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự: **Các vị trí còn lại;**

**4) Các vị trí có chỉ số WQI từ 26-50 điểm, trong giới hạn mức D:** Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp: **Không có vị trí nào;**

**5) Các vị trí có chỉ số WQI dưới 25 điểm, nước bị ô nhiễm nặng: Không có vị trí nào;**

**Chú ý: Chất lượng nước trên các điểm quan trắc tại hồ đều đạt tiêu chuẩn nước cấp sinh hoạt, trừ điểm khai thác cát. Điểm này có độ đục giảm so với lần khảo sát 2 và 1. Các điểm lấy nước thô đảm bảo yêu cầu cấp nước. Một số điểm du lịch trên hồ (Núi Cốc, Sao sáng) có có các thông số N cao hơn đợt quan trắc 2.**

**Các điểm trên kênh có N không cao bất thường so với các đợt trước.**

**Toàn bộ hệ thống kênh đạt tiêu chuẩn cấp nước tưới.**

**Bảng 2: Kết quả phân tích chất lượng nước tại các vị trí trên hồ**

Ký hiệu	Điểm	pH	Độ đục (NTU)	DO (mg/l)	EC ( $\mu$ S/cm)	TDS (mg/l)	TSS (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	COD (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	Colifom (MNP/100mL)	Pb (mg/l)	Fe (mg/l)	Cd (mg/l)
QCVN 08:2023/ A		6,5-8,5	-	$\geq 6$	-	-	$\leq 5$	0,3	-	0,05	$\leq 0,1$	$\leq 10$	$\leq 4$	$\leq 1000$	0,02	0,5	0,005
QCVN 08:2023 /B		6,0-8,5	-	$\geq 5$	-	-	$\leq 15$	0,3	-	0,05	$\leq 0,3$	$\leq 15$	$\leq 6$	$\leq 5000$	0,02	1,0	0,005
QCVN 08:2023/ C		6,0-8,5	-	$\geq 4$	-	-	$> 5$	0,9	-	0,05	$\leq 0,5$	$\leq 20$	$\leq 10$	$\leq 7500$	0,05	1,5	0,01
QCVN 08:2023/ D		$< 6,0; > 8,5$	-	$\geq 2$	-	-	$> 15$	0,9	-	0,05	$> 0,5$	$> 20$	$> 10$	$> 7500$	0,05	2,0	0,01
NC01	Cửa ra của sông Công tại thượng lưu hồ	7,8	12,1	6,1	211	113	19,8	0,28	1,3	0,074	0,38	31	18,2	1900	KPH	KPH	KPH
NC02	Khu khách sạn du lịch Công Đoàn	7,9	26,5	5,8	110,1	58,8	50,2	0,37	1,2	0,014	0,44	18	18,1	2050	KPH	KPH	KPH
NC03	Khu du lịch Núi Cốc	7,9	21,2	5,3	102,5	54,7	35,1	0,07	1,7	0,005	0,06	17	21,6	2200	KPH	KPH	KPH
NC04	Khu khách sạn mỏ Việt Bắc	7,9	15,9	5,4	100,7	53,7	29,8	0,12	1,0	0,005	0,47	10	16,8	1900	KPH	KPH	KPH
NC05	Điểm khai thác cát	7,9	35,5	4,6	95,7	51	165,4	0,10	1,2	0,006	0,06	23	15,3	2150	KPH	KPH	KPH
NC06	Khu du lịch sinh thái Đông Á	7,9	24,5	5,8	99,4	53	41,3	0,13	0,9	0,006	0,02	27	9,5	2200	KPH	KPH	KPH
NC07	Khu dịch vụ Sao Sáng	7,9	13,6	5,7	97,8	52,2	22,1	0,15	1,2	0,010	0,09	21	15,8	1950	KPH	KPH	KPH
NC08	Thượng lưu công lấy nước	7,9	13	6,3	98,6	52,6	18,2	0,28	1,0	0,005	0,07	20	16,9	1800	KPH	KPH	KPH

**Bảng 3: Kết quả phân tích chất lượng nước tại các vị trí trên kênh**

Ký hiệu	Điểm	pH	Độ đục (NTU)	DO (mg/l)	EC ( $\mu$ S/cm)	TDS (mg/l)	TSS (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	COD (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	Colifom (MNP/100mL)	Pb (mg/l)	Fe (mg/l)	Cd (mg/l)
QCVN 08:2023/ A		6,5-8,5	-	$\geq 6$	-	-	$\leq 25$	0,3	-	0,05	$\leq 0,1$	$\leq 10$	$\leq 4$	2500	0,02	0,5	0,005
QCVN 08:2023 /B		6,0-8,5	-	$\geq 5$	-	-	$\leq 100$	0,3	-	0,05	$\leq 0,3$	$\leq 15$	$\leq 6$	5000	0,02	1,0	0,005
QCVN 08:2023/ C		6,0-8,5	-	$\geq 4$	-	-	$> 25$	0,9	-	0,05	$\leq 0,5$	$\leq 20$	$\leq 10$	7500	0,05	1,5	0,01
QCVN 08:2023/ D		$< 6,0; > 8,5$	-	$\geq 2$	-	-	$> 100$	0,9	-	0,05	$> 0,5$	$> 20$	$> 10$	10000	0,05	2,0	0,01
NC09	Kênh chính	7,9	16,5	5,6	102,2	55,1	19,3	0,31	1,0	0,020	0,07	9	6,3	1850	KPH	KPH	KPH
NC10	Đầu kênh Tây	7,9	15,9	5,2	103,2	54,9	23,2	0,12	0,9	0,006	0,04	28	14,2	2100	KPH	KPH	KPH
NC11	Cuối kênh Tây	7,8	14,2	5,0	103,6	55,2	26,5	0,12	1,1	0,016	0,32	36	20,1	1050	KPH	KPH	KPH
NC12	Đầu kênh Giữa	7,8	15,5	5,1	104	55,5	20,1	0,11	1,0	0,011	0,03	23	14,4	2100	KPH	KPH	KPH
NC13	Cuối kênh Giữa	7,8	15,6	5,2	106	55,9	24,3	0,21	1,3	0,018	0,10	24	16,7	1900	KPH	KPH	KPH
NC14	Đầu kênh Đông	7,8	16,3	5,2	105,1	56	20,7	0,25	1,6	0,027	0,07	22	13,3	1850	KPH	KPH	KPH
NC15	Cuối kênh Đông	7,8	17,6	5,3	105,7	56,3	20,8	0,22	1,4	0,015	0,20	30	17,2	2180	KPH	KPH	KPH

**Ghi chú:** QCVN 08:2023/BTNMT

**Mức A:** Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

**Mức B:** Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

**Mức C:** Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

**Mức D:** Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

**Bảng 4: Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI**

<b>Kí hiệu</b>	<b>Tên vị trí</b>	<b>WQI (điểm)</b>	<b>Đánh giá chất lượng nước (dựa theo QĐ 1460/QĐ-TCMT - WQI)</b>
NC01	Cửa ra của sông Công tại thượng lưu hồ	81,1	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC02	Khu khách sạn du lịch Công Đoàn	79,8	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC03	Khu du lịch Núi Cốc	78,2	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC04	Khu khách sạn mỏ Việt Bắc	80,3	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC05	Điểm khai thác cát	70,6	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC06	Khu du lịch sinh thái Núi Cốc Đông Á	81,2	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC07	Khu dịch vụ Sao Sáng	80,9	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC08	Thượng lưu cống lấy nước	81,8	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
<b>WQI trung bình trên hồ</b>		<b>81,2</b>	
NC09	Kênh chính	78,9	Đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt
NC10	Đầu kênh Tây	78,2	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC11	Cuối kênh Tây	78,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC12	Đầu kênh Giữa	79,2	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC13	Cuối kênh Giữa	76,6	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC14	Đầu kênh Đông	78,2	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
NC15	Cuối kênh Đông	77,8	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
<b>WQI trung bình trên kênh</b>		<b>78,3</b>	