

### BẢNG TIN KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC - ĐỢT 7

**1. Nhiệm vụ:** Giám sát và đánh giá chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Đại Lải phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp năm 2023

**2. Ngày quan trắc:** Ngày 02/07/2023

Ngày cung cấp thông tin: 05/07/2023

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

- Các công trình tưới công lấy nước đầu kênh chính 1 và công lấy nước đầu kênh chính 2 đóng, mực nước kênh thấp.

- Mực nước trong hồ Đông Câu và Thanh Cao thấp, mực nước hồ Đại Lải thấp.

**4. Tổng số vị trí quan trắc: 16 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	ĐL01	Hồ Đông Câu	21°20'39.752''N 105°43'2.010''E	Nước trên hồ Đông Câu, trước công tưới
2	ĐL02	Hồ Thanh Cao	21°19'30.374''N 105°44'12.757''E	Nước trên hồ Thanh Cao, trước công tưới
3	ĐL03	Flamingo 1 (Điểm cấp nước thô)	21°17'45.619''N 105°42'10.649''E	Nước trên hồ Đại Lải, điểm cấp nước thô cho trạm nước cấp khu du lịch Flamingo khu A, công suất 1000 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
4	ĐL04	Flamingo 2 (Sau bể xả)	21°19'31.033''N 105°44'12.167''E	Nước sau trạm xử lý nước thải của khu A
5	ĐL05	Khu Sân Golf 1 (tại hồ điều hòa)	21°17'45.619''N	Nước trên hồ điều hòa, tại công 2 trước khi xả

TT	Ký hiệu	Tên vị trí quan trắc	Tọa độ địa lý	Mô tả vị trí quan trắc
			105°42'10.649"E	nước vào hồ Đại Lải
6	ĐL06	Khu Sân Golf 2 (trên hồ Đại Lải)	21°17'45.619"N 105°42'10.649"E	Nước trên hồ Đại Lải gần khu vực sân Golf
7	ĐL07	Khu du lịch Nhật Hằng	21°19'4.164"N 105°43'37.244"E	Nước trên hồ điều hòa tại công xả trước khivào hồ
8	ĐL08	Khu du lịch Đảo Ngọc	21°19'36.031"N 105°42'13.121"E	Nước trên hồ Đại Lải
9	ĐL09	Nhà nghỉ Lão thành cách mạng	21°19'4.161"N 105°43'37.242"E	Nước trên hồ Đại Lải, điểm nước ra khi vào hồ
10	ĐL10	Trung tâm sáng tác	21°17'45.619"N 105°42'10.649"E	Nước trên hồ Đại Lải, gần điểm lấy nước thovào nhà máy
11	ĐL11	Khu du lịch 3C	21°18'54.448"N 105°42'10.649"E	Nước trên hồ Đại Lải, trong khu du lịch 3C
12	ĐL12	Đầu kênh chính 1	21°19'14.718"N 105°42'43.893"E	Nước trên kênh N1, sau cống số 1 từ hồ ĐạiLải
13	ĐL13	Cuối kênh chính 1	21°17'45.619"N 105°42'10.649"E	Nước trên kênh N1, đoạn cuối kênh chính 1
14	ĐL14	Đầu kênh chính 2	21°18'31.157"N 105°43'17.245"E	Nước trên kênh N2, sau cống số 2 từ hồ ĐạiLải
15	ĐL15	Cuối kênh chính 2	21°17'39.3564"N 105°44'39.799"E	Nước trên kênh N2, đoạn cuối kênh chính 2
16	ĐL16	Khu nghỉ dưỡng Flamingo, điểm trên hồ Đại Lải	21°17'54.619"N 105°42'28.649"E	Nước tại hồ Đại Lải gần khu nghỉ dưỡng Flamingo

**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:** Tổng cục Thủy lợi và các đơn vị quản lý, khai thác CTTL trong vùng.

## KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MẪU CHẤT LƯỢNG NƯỚC ĐỢT 7

Căn cứ theo QCVN 08:2015/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 A1:** 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 A2:** Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp: **Nước trên hồ tại TT sáng tác;**
- 3) **Các vị trí có chỉ số WQI từ 51-75 điểm, trong giới hạn B1:** Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự: **Tất cả các vị trí còn lại;**
- 4) **Các vị trí có chỉ số WQI từ 26-50 điểm, trong giới hạn B2:** Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nướcchất 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.**

### *Nhận xét*

- *Mực nước trên hồ cao hơn khoảng 0,5m so với đợt 6, chất lượng nước tại các điểm quan trắc có xu hướng cao hơn tuy nhiên vẫn cần quản lý, giám sát chặt chẽ do hiện tại đang vào mùa du lịch, các hoạt động du lịch có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước.*

**Bảng 2: Kết quả phân tích chất lượng nước**

Ký hiệu	Điểm	pH	Độ đục (NTU)	DO (mg/l)	EC (µS/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)
<i>QCVN 08:2015/ A1</i>		6-8,5	-	≥ 6	-	-	20	0,3	2	0,05	0,1	10	4	2500	0,02	0,5	0,005
<i>QCVN 08:2015 A2</i>		6-8,5	-	≥ 5	-	-	30	0,3	5	0,05	0,2	15	6	5000	0,02	1,0	0,005
<i>QCVN 08:2015/ B1</i>		5,5-9,	-	≥ 4	-	-	50	0,9	10	0,05	15	30	15	7500	0,05	1,5	0,01
<i>QCVN 08:2015/ B2</i>		5,5-9	-	≥ 2	-	-	100	0,9	15	0,05	25	50	25	10000	0,05	2,0	0,01
ĐL01	Hồ Đồng Cầu	7,7	24	5,53	121,4	65,4	45,2	1,7	1,8	0,014	0,48	22	17	2450	KPH	KPH	KPH
ĐL02	Hồ Thanh Cao	7,6	24,2	5,48	83,6	47,2	45,8	1,4	1,2	0,013	0,46	17	14	2250	KPH	KPH	KPH
ĐL03	Flamingo 1 (Điểm cấp nước thô)	8,2	29,9	5,42	76,8	41	55,7	1,5	1,2	0,014	0,58	18	15	2200	KPH	KPH	KPH
ĐL04	Flamingo 2 (Sau bê xá)	7,8	16,3	5,36	186,9	99,5	34,4	2,2	1,4	0,2	1,66	20	16	2850	KPH	KPH	KPH
ĐL05	Khu Sân Golf 1 (tại hồ điều hòa)	7,7	19,4	5,46	118,3	62,7	41,3	1,8	1,5	0,02	0,9	21	17	2600	KPH	KPH	KPH
ĐL06	Sân Golf 2 (trên hồ Đại Lải)	7,5	25,7	5,24	116,1	62,2	49,6	1,8	1,4	0,022	0,87	28	22	2700	KPH	KPH	KPH
ĐL07	Khu du lịch Nhật Hàng	7,4	22,3	5,2	59,8	31,9	45,1	2,5	0,9	0,026	0,32	24	19	2350	KPH	KPH	KPH
ĐL08	Khu Đảo Ngọc	7,5	34,8	5,7	76,8	41	59,5	1,6	1,4	0,021	0,35	22	18	2350	KPH	KPH	KPH

Ký hiệu	Điểm	pH	Độ đục (NTU)	DO (mg/l)	EC (µS/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)
<i>QCVN 08:2015/ A1</i>		6-8,5	-	≥ 6	-	-	20	0,3	2	0,05	0,1	10	4	2500	0,02	0,5	0,005
<i>QCVN 08:2015 A2</i>		6-8,5	-	≥ 5	-	-	30	0,3	5	0,05	0,2	15	6	5000	0,02	1,0	0,005
<i>QCVN 08:2015/ B1</i>		5,5-9,	-	≥ 4	-	-	50	0,9	10	0,05	15	30	15	7500	0,05	1,5	0,01
<i>QCVN 08:2015/ B2</i>		5,5-9	-	≥ 2	-	-	100	0,9	15	0,05	25	50	25	10000	0,05	2,0	0,01
ĐL09	Nhà nghỉ Lão thành CM	7,6	38,9	5,4	74,3	39,7	62,9	1,7	0,7	0,02	0,46	21	17	2450	KPH	KPH	KPH
ĐL10	Trung tâm sáng tác	7,5	33,3	5,5	75,8	40,3	58,7	1,5	1,3	0,019	0,54	20	16	2400	KPH	KPH	KPH
ĐL11	Khu du lịch 3C	7,3	23,8	5,6	74	39,4	45,3	2,1	1,1	0,02	0,4	24	19	2450	KPH	KPH	KPH
ĐL12	Đầu kênh chính 1	7,4	25,8	5,2	81,8	43,6	48,2	1,6	1,3	0,024	0,5	25	20	2400	KPH	KPH	KPH
ĐL13	Cuối kênh chính 1	7,2	28,9	4,8	84,7	51,8	52,5	1,5	1,6	0,024	0,46	23	18	2450	KPH	KPH	KPH
ĐL14	Đầu kênh chính 2	7,4	26,9	5,1	82,1	49,6	50,1	1,3	1,6	0,021	0,44	24	19	2550	KPH	KPH	KPH
ĐL15	Cuối kênh chính 2	7,3	25,1	4,7	84,6	51,6	49,3	1,8	1,7	0,023	0,52	25	17	2550	KPH	0.01	KPH
ĐL 16	Khu nghỉ dưỡng Flamingo (trên hồ Đại Lải)	7,8	20,7	5,2	122,9	67,1	41,4	1,6	1,1	0,05	0,78	22	14	2550	KPH	KPH	KPH

**Ghi chú:**

QCVN 08:2015 A1: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt – giới hạn A1: Dùng 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, B2;

QCVN 08:2015 A2: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt – giới hạn A2: Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các các mục đích sử dụng như B1 và B2;

QCVN 08:2015 B1: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng nước mặt – giới hạn 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 B2;

QCVN 08:2015 B2: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng nước mặt – giới hạn B2: Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

**Bảng 3: 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 (QĐ 1460/QĐ-TCMT quy định WQI từ 76-90 điểm đáp ứng được yêu cầu cấp nước sinh hoạt)</b>
ĐL01	Hồ Đồng Câu	72,6	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL02	Hồ Thanh Cao	74,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL03	Flamingo 1 (Điểm cấp nước thô)	73,5	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL04	Flamingo 2 (Sau bể xả)	60,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL05	Khu Sân Golf 1 (tại hồ điều hòa)	71,9	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL06	Sân Golf 2 (trên hồ Đại Lải)	68,6	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL07	Khu du lịch Nhật Hằng	73,1	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL08	Khu Đảo Ngọc	74,6	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL09	Nhà nghỉ lão thành cách mạng	72,8	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL10	Trung tâm sáng tác	76,0	Đảm bảo yêu cầu cấp nước thô
ĐL11	Khu du lịch 3C	72,8	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL12	Đầu kênh chính 1	70,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL13	Cuối kênh chính 1	71,4	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL14	Đầu kênh chính 2	71,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL15	Cuối kênh chính 2	69,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
ĐL16	Khu nghỉ dưỡng Flamingo (trên hồ Đại Lải)	71,7	Đảm bảo yêu cầu cấp nước tưới
	<b>WQI toàn hồ</b>	<b>71,4</b>	