



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING
No.0200

Project Name : โครงการเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com

Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่

Sampling Date : ¹

Report No. : RP6703017

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6703026-W6703028

Sampling Method : Grab

Received Date : 02/03/67

Request No. : 7.1-01-110/67

Sampling By : กรมชลประทาน

Analytical Date : 02-28/03/67

Analyst By : อรุมา คุณสมก้น

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6703026 28/02/67 ¹ 14.05 น. ²	SW.2 W6703027 28/02/67 ¹ 14.30 น. ²	SW.3 W6703028 28/02/67 ¹ 15.35 น. ²
DO ³	mg/L	Field Analysis	5.9	6.8	5.7
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	6.88	8.90	4.47
Conductivity	µS/cm	SM 2023 (2510 B)	229	238	380
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	8.2 at 25.4 °C	8.3 at 25.5 °C	8.3 at 25.4 °C
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	1.60	0.51	1.48
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	8*	9*	<LOQ*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	131	148	205
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	112	116	190
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	2.01	1.96	4.21
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	4.73	4.52	7.58
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	SM 2023 (4500-NO ₃ ⁻ E)	0.080	0.103	0.296
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	SM 2023 (4500-NH ₃ B, C)	<0.40	<0.40	<0.40
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	400	280	540
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	400	170	110
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	30.03	31.40	56.72
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	5.648	5.890	9.714
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	4.285	4.001	4.288



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6703026 28/02/67 ¹ 14.05 น. ²	SW.2 W6703027 28/02/67 ¹ 14.30 น. ²	SW.3 W6703028 28/02/67 ¹ 15.35 น. ²
SAR	-	Calculation	0.1881	0.1781	0.1385
RSC	meq/L	Calculation	0.27	0.26	0.17
Carbonate	mg/L as CO ₃ ²⁻	SM 2023 (2320 B)	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO ₃ ⁻	SM 2023 (2320 B)	136	141	232
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.3584	0.4136	0.2288
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	0.0203	ND
Nickel	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Phenols ⁴	mg/L	SM 2023 (5530 B, C)	ND	ND	ND
Cyanide ⁴	mg/L	SM 2023 (4500-CN ⁻ C, E)	ND	ND	ND
Mercury ⁴	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	<LOQ
Organochlorine Pesticide ⁴					
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
g-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6703026 28/02/67 ¹ 14.05 น. ²	SW.2 W6703027 28/02/67 ¹ 14.30 น. ²	SW.3 W6703028 28/02/67 ¹ 15.35 น. ²
Organochlorine Pesticide ⁴					
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือใส ตะกอนน้ำตาล	เหลือใส ตะกอนน้ำตาล	ใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: ³ ตรวจวัดภาคสนาม

: ⁴ ส่งตรวจภายนอก

: SW.1 = แม่น้ำแม่แตง เหนือประตูระบายน้ำแม่ตะมาน (สะพานบ้านเมืองกีด)

: SW.2 = แม่น้ำแม่แตง ท้ายประตูระบายน้ำแม่ตะมาน

: SW.3 = น้ำแม่ปิง ท้ายอาคารสูบน้ำลวดอุโมงค์

: <LOQ = Total Suspended Solids ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥ 1 mg/L แต่ <5 mg/L,

Mercury ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥ 0.0001 mg/L แต่ <0.0005 mg/L

: ND = Non detectable (Arsenic <0.0050 mg/L, Chromium <0.0100 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L,

Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Nickel <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Phenols <0.005 mg/L, Cyanide <0.001 mg/L,

Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, Heptachlor <0.005 µg/L,

Aldrin <0.005 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.005 µg/L, Endosulfan I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L, Dieldrin <0.005 µg/L,

Endrin <0.01 µg/L, Endosulfan II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, Endrin Aldehyde <0.01 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.01 µg/L,

p,p-DDT <0.01 µg/L, Methoxychlor <0.05 µg/L)



[Signature]

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/67

[Signature]

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

28/03/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



Project Name : โครงการเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com
Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่
Sample Type : น้ำผิวดิน
Sampling Method : Grab
Sampling By : กรมชลประทาน

Sampling Date : ¹
Sampling Time : ²
Received Date : 02/03/67
Analytical Date : 02-28/03/67

Report No. : RP6703018
Analysis No. : W6703029-W6703031
Request No. : 7.1-01-110/67
Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W6703029 29/02/67 ¹ 11.24 น.๖	SW.5 W6703030 29/02/67 ¹ 11.08 น.๖	SW.6 W6703031 29/02/67 ¹ 15.07 น.๖
DO ³	mg/L	Field Analysis	4.4	4.5	6.5
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	1.56	2.29	4.37
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	136	123	101
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.8 at 25.6 °C*	7.8 at 25.6 °C*	7.7 at 25.6 °C*
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	0.83	0.76	1.41
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	<LOQ*	<LOQ*	<LOQ*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	77.1	94.1	83.2
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	57.3	51.3	44.3
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	3.64	4.16	1.96
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	3.16	2.77	1.45
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	SM 2023 (4500-NO ₃ ⁻ E)	0.035	0.048	0.036
Ammonia-Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	SM 2023 (4500-NH ₃ B, C)	<0.40	<0.40	<0.40
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	140	280	540
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	40	40	45
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	12.76	10.63	9.576
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	3.557	3.406	2.454
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	3.589	3.999	3.109



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W6703029 29/02/67 ¹ 11.24 น. #	SW.5 W6703030 29/02/67 ¹ 11.08 น. #	SW.6 W6703031 29/02/67 ¹ 15.07 น. #
SAR	-	Calculation	0.2290	0.2732	0.2320
RSC	meq/L	Calculation	0.22	0.22	0.21
Carbonate	mg/L as CO ₃ ²⁻	SM 2023 (2320 B)	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO ₃ ⁻	SM 2023 (2320 B)	69.9	62.6	54.0
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0872	0.0702	0.1884
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	0.0292
Nickel	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND
Phenols ^a	mg/L	SM 2023 (5530 B, C)	ND	ND	ND
Cyanide ^a	mg/L	SM 2023 (4500-CN ⁻ C, E)	ND	ND	ND
Mercury ^a	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	ND
Organochlorine Pesticide ^a					
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
g-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W6703029 29/02/67 ¹ 11.24 น.#	SW.5 W6703030 29/02/67 ¹ 11.08 น.#	SW.6 W6703031 29/02/67 ¹ 15.07 น.#
Organochlorine Pesticide ⁴					
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือใส ตะกอนน้ำตาล	ใส ตะกอนเหลือ	เหลือขุ่น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: ³ ตรวจวัดภาคสนาม

: ⁴ ส่งตรวจภายนอก

: SW.4 = เชื้อแบคทีเรียในน้ำดื่ม น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำดื่มบรรจุขวด

: SW.5 = เชื้อแบคทีเรียในน้ำดื่ม น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำดื่มบรรจุขวด

: SW.6 = เชื้อแบคทีเรียในน้ำดื่ม น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำดื่มบรรจุขวด

: <LOQ = Total Suspended Solids ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥ 1 mg/L แต่ <5 mg/L

: ND = Non detectable (Arsenic <0.0050 mg/L, Chromium <0.0100 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Nickel <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Phenols <0.005 mg/L, Cyanide <0.001 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.005 µg/L, b-BHC <0.005 µg/L, g-BHC <0.005 µg/L, d-BHC <0.005 µg/L, Heptachlor <0.005 µg/L, Aldrin <0.005 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.005 µg/L, Endosulfan I <0.005 µg/L, p,p-DDE <0.01 µg/L, Dieldrin <0.005 µg/L, Endrin <0.01 µg/L, Endosulfan II <0.01 µg/L, p,p-DDD <0.01 µg/L, Endrin Aldehyde <0.01 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.01 µg/L, p,p-DDT <0.01 µg/L, Methoxychlor <0.05 µg/L)



mm

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/67

Amee

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

28/03/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



Project Name : โครงการเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com
Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่
Sample Type : น้ำใต้ดิน
Sampling Method : Grab
Sampling By : กรมชลประทาน

Sampling Date : ¹
Sampling Time : ²
Received Date : 02/03/67
Analytical Date : 02-28/03/67

Report No. : RP6703019
Analysis No. : W6703032-W6703036
Request No. : 7.1-01-110/67
Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	GW.1 W6703032 28/02/67 ¹ 15.00 น. ²	GW.2 W6703033 29/02/67 ¹ 12.30 น. ²	GW.3 W6703034 29/02/67 ¹ 12.45 น. ²	GW.4 W6703035 29/02/67 ¹ 14.50 น. ²	GW.5 W6703036 29/02/67 ¹ 15.40 น. ²
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	0.62	1.78	0.54	0.94	0.56
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	6.9 at 24.3 °C*	7.6 at 24.2 °C*	7.6 at 24.1 °C*	7.5 at 24.3 °C*	7.2 at 24.2 °C*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	71.1	353	245	376	120
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	32.5	177	184	365	121
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2340 C)	28.7	277	184	367	78.3
Non Carbonate Hardness	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2340 A)	0	100	0	2	0
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	5.61	7.15	4.39	2.06	2.06
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	3.07	113	31.5	ND	ND
Fluoride	mg/L	SM 2023 (4500-F ⁻ D)	0.173	0.236	0.363	ND	0.359
Total Bacteria	CFU/mL	SM 2023 (9215 B)	800	1,000	1,800	1,600	40
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	11	170	47	40	2.0
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	SM 2023 (9221 G, C)	1.8	6.8	13	Negative	Negative
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Chromium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0065	0.0652	0.1204	0.0486	0.0470
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	0.0134	ND
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND	ND
Cyanide ³	mg/L	SM 2023 (4500-CN ⁻ C, E)	ND	ND	ND	ND	ND
Mercury ³	mg/L	SM 2023 (3112 B)	ND	ND	ND	ND	ND



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	GW.1 W6703032 28/02/67 ¹ 15.00 น. ²	GW.2 W6703033 29/02/67 ¹ 12.30 น. ²	GW.3 W6703034 29/02/67 ¹ 12.45 น. ²	GW.4 W6703035 29/02/67 ¹ 14.50 น. ²	GW.5 W6703036 29/02/67 ¹ 15.40 น. ²
Organochlorine Pesticide ³							
a-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
b-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
γ-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
d-BHC	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor Epoxide	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDE	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDD	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin Aldehyde	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan Sulfate	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
p,p-DDT	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	µg/L	SM 2023 (6630 C)	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Condition	Observation		ใส	ใส ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนน้ำตาล	ใส ตะกอนน้ำตาล	ใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

³ ส่งตรวจภายนอก

: GW.1 = วัดทุ่งหลวง

: GW.4 = บ้านป่าสักงาม ประปาหมู่บ้าน

: GW.2 = ที่พักคนงาน adit 6

: GW.5 = วัดศรีมุงเมือง

: GW.3 = วัดสันนาเม็ง

: Negative = ตรวจไม่พบ (*Escherichia coli* <1.8 MPN/100mL)

: ND = Non detectable (Sulfate <1.00 mg/L, Fluoride <0.020 mg/L, Arsenic <0.0050 mg/L, Chromium <0.0100 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Cyanide <0.005 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L, a-BHC <0.02 µg/L, b-BHC <0.02 µg/L, γ-BHC <0.02 µg/L, d-BHC <0.02 µg/L, Heptachlor <0.02 µg/L, Aldrin <0.02 µg/L, Heptachlor Epoxide <0.02 µg/L, Endosulfan I <0.02 µg/L, p,p-DDE <0.04 µg/L, Dieldrin <0.02 µg/L, Endrin <0.04 µg/L, Endosulfan II <0.04 µg/L, p,p-DDD <0.04 µg/L, Endrin Aldehyde <0.04 µg/L, Endosulfan Sulfate <0.04 µg/L, p,p-DDT <0.04 µg/L, Methoxychlor <0.20 µg/L)

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/67

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

28/03/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING
No.0200

Project Name : โครงการเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่

Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com

Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่

Sampling Date : ¹

Report No. : RP6703020

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6703037-W6703040

Sampling Method : Grab

Received Date : 02/03/67

Request No. : 7.1-01-110/67

Sampling By : กรมชลประทาน

Analytical Date : 02-28/03/67

Analyst By : อรุมา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.1 W6703037 29/02/67 ¹ 09.16 น. ²	St.2 W6703038 29/02/67 ¹ 09.25 น. ²	St.3 W6703039 29/02/67 ¹ 10.04 น. ²	St.4 W6703040 29/02/67 ¹ 10.15 น. ²
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	193	8.92	26.4	5.30
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	8.9 at 24.2 °C*	8.3 at 24.0 °C*	8.1 at 23.5 °C*	8.2 at 24.7 °C*
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	72.8	137	182	138
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	291*	15*	32*	9*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	153	236	237	216
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	50.1	4.55	3.15	1.40
Hexavalent Chromium	mg/L	SM 2023 (3500-Cr B)	ND	ND	ND	ND
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0303	0.0190	0.0250	0.0149
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	6.653	0.3601	3.740	0.2310



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.1 W6703037 29/02/67 ¹ 09.16 น. ²	St.2 W6703038 29/02/67 ¹ 09.25 น. ²	St.3 W6703039 29/02/67 ¹ 10.04 น. ²	St.4 W6703040 29/02/67 ¹ 10.15 น. ²
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.3019	0.0675	0.2040	ND
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0129	ND	ND	ND
Mercury ³	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือียงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือียงใส ตะกอนน้ำตาล	เหลือียงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	ใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: ³ ส่งตรวจภายนอก

: St.1 = adit 1 ปากอุโมงค์

: St.2 = adit 1 จุดปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

: St.3 = adit 2 ปากอุโมงค์

: St.4 = adit 2 จุดปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

: ND = Non detectable (Hexavalent Chromium <0.010 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L,

Lead <0.0100 mg/L, Manganese <0.0050 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0005 mg/L)

mm

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/67



(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

28/03/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



Project Name : โครงการเพิ่มปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่
Customer Name : สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน
Address : 811 ถนนสามเสน แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
Tel./E-mail : 02-241-4421 / rid_envi@hotmail.com
Sample Site : จังหวัดเชียงใหม่
Sample Type : น้ำเสีย
Sampling Method : Grab
Sampling By : กรมชลประทาน

Sampling Date : ¹

Sampling Time : ²

Received Date : 02/03/67

Analytical Date : 02-28/03/67

Report No. : RP6703021

Analysis No. : W6703041-W6703044

Request No. : 7.1-01-110/67

Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.5 W6703041 29/02/67 ¹ 13.10 น. ²	St.6 W6703042 29/02/67 ¹ 13.04 น. ²	St.7 W6703043 29/02/67 ¹ 14.10 น. ²	St.8 W6703044 29/02/67 ¹ 14.00 น. ²
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	671	198	224	112
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	8.3 at 23.8 °C*	8.5 at 24.2 °C*	7.4 at 24.9 °C*	7.4 at 24.8 °C*
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	122	86.0	44.5	52.0
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	540*	113*	163*	60*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	189	159	108	91.2
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	2.70	<1.00	3.20	1.30
Hexavalent Chromium	mg/L	SM 2023 (3500-Cr B)	ND	ND	ND	ND
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0086	ND	ND	ND
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	17.96	5.467	6.984	2.777



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.5 W6703041 29/02/67 ¹ 13.10 น. ²	St.6 W6703042 29/02/67 ¹ 13.04 น. ²	St.7 W6703043 29/02/67 ¹ 14.10 น. ²	St.8 W6703044 29/02/67 ¹ 14.00 น. ²
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Copper	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0093	ND	ND	ND
Lead	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0123	ND	ND	ND
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.6077	0.0690	0.1312	0.1061
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.0396	ND	ND	ND
Mercury ³	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือสูงขึ้น ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2023 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: ¹ ส่งตรวจภายนอก

: St.5 = adit 6 ปากอุโมงค์

: St.6 = adit 6 จุดปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

: St.7 = อาคารรับน้ำ (ITD) ปากอุโมงค์

: St.8 = อาคารรับน้ำ (ITD) จุดปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติ

: ND = Non detectable (Hexavalent Chromium <0.010 mg/L, Arsenic <0.0050 mg/L, Cadmium <0.0010 mg/L, Copper <0.0050 mg/L, Lead <0.0100 mg/L, Zinc <0.0100 mg/L, Mercury <0.0005 mg/L)

mmf

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

28/03/67



(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

28/03/67

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร