



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #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. : RP6801076

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6801118-W6801120

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/01/68

Request No. : 7.1-01-39/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 18/01-05/02/68

Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6801118 16/01/68 ¹ 10.30 น. ²	SW.2 W6801119 16/01/68 ¹ 09.40 น. ²	SW.3 W6801120 16/01/68 ¹ 13.00 น. ²
DO ³	mg/L	Field Analysis	7.7	7.3	7.2
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	17.0	18.4	10.9
Conductivity	μS/cm	SM 2023 (2510 B)	182	202	364
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	8.1 at 23.4 °C	7.9 at 23.3 °C*	8.2 at 23.4 °C
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	0.76	0.76	0.81
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	16*	17*	11*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	101	134	189
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	81.3	89.8	172
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	2.87	2.92	3.66
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	9.41	9.22	14.9
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	SM 2023 (4500-NO ₃ ⁻ E)	0.219	0.257	0.422
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)	540	920	280
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	240	920	49
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	19.59	22.21	46.71
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	4.133	4.015	8.428
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	3.996	4.050	3.706



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING
No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.1 W6801118 16/01/68 ¹ 10.30 น. ²	SW.2 W6801119 16/01/68 ¹ 09.40 น. ²	SW.3 W6801120 16/01/68 ¹ 13.00 น. ²
SAR	-	Calculation	0.2142	0.2077	0.1311
RSC	meq/L	Calculation	0.31	0.36	0.42
Carbonate	mg/L as CO ₃ ²⁻	SM 2023 (2320 B)	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO ₃ ⁻	SM 2023 (2320 B)	99.2	110	210
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)	0.9354	0.8444	0.4058
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)	0.0106	0.0175	0.0098
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	ND
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
γ-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 W6801118 16/01/68 ¹ 10.30 น. ²	SW.2 W6801119 16/01/68 ¹ 09.40 น. ²	SW.3 W6801120 16/01/68 ¹ 13.00 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		เหลือียงขึ้น ตะกอนเหลือียง	เหลือียงขึ้น ตะกอนเหลือียง	เหลือียงขึ้น ตะกอนเหลือียง

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 = น้ำแม่แดง บริเวณสะพานบ้านเมืองกิต

: SW.2 = น้ำแม่แดง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ประตุน้ำแม่ตะมาน

: SW.3 = แม่น้ำปิง บริเวณจุดที่แนวอุโมงค์ลอดผ่าน

: 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, 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)

(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

06/02/68

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

06/02/68

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #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. : RP6801077

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6801121-W6801123

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/01/68

Request No. : 7.1-01-39/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 18/01-05/02/68

Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W6801121 16/01/68 ¹ 12.00 น. ²	SW.5 W6801122 16/01/68 ¹ 11.30 น. ²	SW.6 W6801123 15/01/68 ¹ 17.20 น. ²
DO ³	mg/L	Field Analysis	3.4	3.7	5.0
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	4.49	12.3	3.69
Conductivity	µS/cm	SM 2023 (2510 B)	124	146	97.3
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4 at 23.6 °C*	7.3 at 23.4 °C*	7.4 at 23.6 °C*
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	1.49	1.04	1.47
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	<LOQ*	7*	<LOQ*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	72	95	59
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	51.6	47.6	43.4
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	3.70	3.43	1.76
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	9.72	15.3	5.79
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	SM 2023 (4500-NO ₃ ⁻ E)	0.243	0.145	0.086
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)	180	200	180
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 E, C)	18	20	18
Calcium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	10.32	12.69	8.312
Magnesium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	3.046	3.150	2.050
Sodium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	4.084	3.886	3.250



ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	SW.4 W6801121 16/01/68 ¹ 12.00 น. ²	SW.5 W6801122 16/01/68 ¹ 11.30 น. ²	SW.6 W6801123 15/01/68 ¹ 17.20 น. ²
SAR	-	Calculation	0.2871	0.2531	0.2617
RSC	meq/L	Calculation	0.27	0.06	0.28
Carbonate	mg/L as CO ₃ ²⁻	SM 2023 (2320 B)	0	0	0
Bicarbonate	mg/L as HCO ₃ ⁻	SM 2023 (2320 B)	63.0	58.1	52.9
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)	0.1556	1.332	0.1562
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)	0.0347	0.0524	0.0102
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	ND
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
γ-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 W6801121 16/01/68 ¹ 12.00 น. ²	SW.5 W6801122 16/01/68 ¹ 11.30 น. ²	SW.6 W6801123 15/01/68 ¹ 17.20 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 ตะกอนเหลือง	เหลือขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลือใส ตะกอนเหลือง

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 = อ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชลบริเวณปากอุโมงค์รับน้ำจากแม่แตง

: SW.5 = อ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชลบริเวณปากอุโมงค์ส่งน้ำให้กับเขื่อนแม่งัดอุคมธารา

: SW.6 = อ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชลบริเวณปากอุโมงค์รับน้ำจากเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล

: <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, 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)

(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

06/02/68

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

06/02/68

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #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. : RP6801078

Sample Type : น้ำใต้ดิน

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6801124-W6801128

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/01/68

Request No. : 7.1-01-39/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 18/01-05/02/68

Analyst By : อรุณา คุณสมกัน

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	GW.1 W6801124 16/01/68 ¹ 09.15 น. ²	GW.2 W6801125 15/01/68 ¹ 13.30 น. ²	GW.3 W6801126 15/01/68 ¹ 13.20 น. ²	GW.4 W6801127 15/01/68 ¹ 17.00 น. ²	GW.5 W6801128 15/01/68 ¹ 18.00 น. ²
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	0.94	1.22	7.34	1.63	1.75
pH	-	In-house method : LAB-Test-129 base on SM 2023 (4500-H ⁺ B)	6.6 at 23.5 °C*	7.9 at 23.6 °C*	7.8 at 23.4 °C*	7.4 at 23.4 °C*	6.9 at 23.6 °C*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	66	292	219	205	169
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	33.9	204	158	384	125
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2340 C)	28.6	248	155	349	77.3
Non Carbonate Hardness	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2340 A)	0	44	0	0	0
Chloride	mg/L	SM 2023 (4500-Cl ⁻ B)	5.19	7.50	4.95	4.03	3.33
Sulfate	mg/L	SM 2023 (4500-SO ₄ ²⁻ E)	7.24	55.1	35.5	3.40	1.17
Fluoride	mg/L	SM 2023 (4500-F ⁻ D)	0.182	0.219	0.509	0.156	0.322
Total Bacteria	CFU/mL	SM 2023 (9215 B)	2,800	1,300	2,100	2,400	1,800
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2023 (9221 B, C)	11	7.8	79	6.8	2.0
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100mL	SM 2023 (9221 G, C)	1.8	Negative	14	6.8	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)	0.0289	0.0643	0.3467	0.0054	0.0202
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	ND	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 W6801124 16/01/68 ¹ 09.15 น. ²	GW.2 W6801125 15/01/68 ¹ 13.30 น. ²	GW.3 W6801126 15/01/68 ¹ 13.20 น. ²	GW.4 W6801127 15/01/68 ¹ 17.00 น. ²	GW.5 W6801128 15/01/68 ¹ 18.00 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
g-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	เหลืองใส ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนเหลือง	ใส ตะกอนเหลือง	ใส

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 = บ้านทุ่งหลวง (วัดทุ่งหลวง) ต.แม่แตง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

: GW.4 = ประปาหมู่บ้าน บ้านป่าสักงาม

: GW.2 = ที่พักคนงานบริเวณทางเข้าออก 6

: GW.5 = บ้านหลวงเหนือ (วัดศรีมุงเมือง) ต.หลวงเหนือ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

: GW.3 = บ้านนาเม็ง (วัดสันนาเม็ง) ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

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

: 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, 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, g-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)

.....
(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

06/02/68

.....
(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

06/02/68



ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #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. : RP6801079

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Time : ²

Analysis No. : W6801129-W6801132

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/01/68

Request No. : 7.1-01-39/68

Sampling By : ส่วนสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน

Analytical Date : 18/01-05/02/68

Analyst By : อรุมา คุณสมก้น

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.1 W6801129 15/01/68 ¹ 14.10 น. ²	St.2 W6801130 15/01/68 ¹ 13.50 น. ²	St.3 W6801131 15/01/68 ¹ 15.50 น. ²	St.4 W6801132 15/01/68 ¹ 15.30 น. ²
Turbidity	NTU	SM 2023 (2130 B)	89.6	198	1,137	486
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.2 at 23.4 °C*	8.2 at 23.5 °C*	7.9 at 23.4 °C*	7.8 at 23.4 °C*
Alkalinity	mg/L as CaCO ₃	SM 2023 (2320 B)	138	139	131	84.5
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	103*	130*	681*	434*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	181	191	315	252
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 B)	2.15	2.00	3.25	3.40
Hexavalent Chromium	mg/L	SM 2023 (3500-Cr B)	ND	0.012	0.016	0.010
Arsenic	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	0.0179	0.0096
Iron	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	6.339	6.216	37.74	26.98



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

TEL : 0-2805-6660-2 FAX : 0-2805-6660 #17



TESTING
No.0200

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	St.1 W6801129 15/01/68 ¹ 14.10 น. ²	St.2 W6801130 15/01/68 ¹ 13.50 น. ²	St.3 W6801131 15/01/68 ¹ 15.50 น. ²	St.4 W6801132 15/01/68 ¹ 15.30 น. ²
Cadmium	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	0.0014	0.0010
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	0.0206	0.0112
Manganese	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	0.4282	0.3412	0.7385	0.6841
Zinc	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	0.0825	0.0460
Mercury ³	mg/L	SM 2023 (3030 F and 3120 B)	ND	ND	ND	ND
Sample Condition		Observation	เหลือียงขึ้น ตะกอนเหลือียง	เหลือียงขึ้น ตะกอนเหลือียง	เหลือียงขึ้น ตะกอนน้ำตาล	เหลือียงขึ้น 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 = บริเวณน้ำทิ้งจากอุโมงค์เข้าออกหมายเลข 6 บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ก่อนผ่านบ่อดกตะกอน

: St.2 = บริเวณน้ำทิ้งจากอุโมงค์เข้าออกหมายเลข 6 บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ผ่านบ่อดกตะกอนก่อนไหลสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

: St.3 = บริเวณน้ำทิ้งจากอุโมงค์ บริเวณอาคารรับน้ำ (เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล) บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ก่อนผ่านบ่อดกตะกอน

: St.4 = บริเวณน้ำทิ้งบริเวณ อาคารรับน้ำ (เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล) บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ที่ผ่านบ่อดกตะกอนก่อนไหลสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

: 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)

คสิธร

(Miss Sasitorn Limprasat)

Technical Manager

06/02/68

อุษณี

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

06/02/68

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 2/2