

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO016308
Project Name : EIA Monitoring
Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสโฟรนิลไดไฮดรอกซีฟอสโฟรนิลไดไฮดรอกซี (ครั้งที่ 1)

Lot ID: 2449528
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 2981424-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality				
Location	บริเวณหน้างานอาคาร (A1)				
Date Analysis Commenced	May 23, 2024				
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag				
Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m ³)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m ³)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2449528-1	May 09 - May 10, 2024	0.098	0.039	757	33
2449528-2	May 10 - May 11, 2024	0.047	0.023	757	33
2449528-3	May 11 - May 12, 2024	0.054	0.023	757	33
2449528-4	May 12 - May 13, 2024	0.064	0.032	757	33
2449528-5	May 13 - May 14, 2024	0.088	0.035	757	34
2449528-6	May 14 - May 15, 2024	0.117	0.046	757	33
2449528-7	May 15 - May 16, 2024	0.099	0.036	757	33
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Woravut Deenuk

Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakhyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31 / EMAIL

S:\Reports_Air Ambient\7Days rpt (12:50PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO016308
Project Name : EIA Monitoring
Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสโฟรนิลไดไฮดรอกซีฟอสโฟรนิลไดไฮดรอกซี (ครั้งที่ 1)

Lot ID: 2449528
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007259-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality				
Location	บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวนอก (A2)				
Date Analysis Commenced	May 23, 2024				
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag, one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag				
Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m ³)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m ³)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2449528-8	May 09 - May 10, 2024	0.024	0.015	757	33
2449528-9	May 10 - May 11, 2024	0.032	0.023	757	33
2449528-10	May 11 - May 12, 2024	0.035	0.022	757	33
2449528-11	May 12 - May 13, 2024	0.030	0.021	757	33
2449528-12	May 13 - May 14, 2024	0.042	0.026	757	34
2449528-13	May 14 - May 15, 2024	0.033	0.016	757	33
2449528-14	May 15 - May 16, 2024	0.034	0.021	757	33
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Woravut Deenuk

Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakhyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31 / EMAIL

S:\Reports_Air Ambient\7Days rpt (12:50PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

Lot ID: 2449531
Date Received :May 21, 2024
Date Reported :May 27, 2024
Report Number :2981431-1

P/O : PO016308

Project Name : EIA Monitoring

Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสฟอไรต์และยูเรียฟอสฟอไรต์ไฮดรเจน (ครั้งที่ 1)

Page 1 of 2

Sample Number : 2449531-1 to 7
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณบ้านย่านยาว (A1)
Sampling Date : May 09 - May 16, 2024
Sampling by : Woravut Deenuk

Time	May 09 - May 10, 2024			May 10 - May 11, 2024			May 11 - May 12, 2024			May 12 - May 13, 2024			May 13 - May 14, 2024			May 14 - May 15, 2024			May 15 - May 16, 2024		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
12:00 PM - 01:00 PM	1.1	359.0	N	2.4	152.0	SSE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	318.0	NW	1.9	140.0	SE	1.3	311.0	NW
01:00 PM - 02:00 PM	0.3	60.0	ENE	3.6	228.0	SW	1.6	31.0	NNE	0.5	41.0	NE	0.0	-	-	1.1	307.0	NW	0.7	116.0	ESE
02:00 PM - 03:00 PM	1.1	120.0	ESE	0.1	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	335.0	NNW
03:00 PM - 04:00 PM	1.6	76.0	ENE	0.0	-	-	1.8	13.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.7	107.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.8	70.0	ENE	0.0	-	-	0.6	333.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.3	46.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.1	-	-	0.8	166.0	SSE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	167.0	SSE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.5	137.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	139.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	126.0	SE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	156.0	SSE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.5	339.0	NNW
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	210.0	SSW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	237.0	WSW
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	1.4	237.0	WSW	0.0	-	-	0.4	190.0	S	0.5	295.0	WNW
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.6	123.0	ESE	0.9	132.0	SE	0.4	127.0	SE	0.4	110.0	ESE	0.0	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.4	126.0	SE	0.0	-	-	0.7	26.0	NNE	1.2	142.0	SE	1.0	251.0	WSW	2.6	117.0	ESE	0.0	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	0.3	93.0	E	0.0	-	-	0.1	-	-	0.5	93.0	E	1.1	241.0	WSW	1.1	156.0	SSE
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	0.4	108.0	ESE	1.7	293.0	WNW	1.3	78.0	ENE	0.2	-	-	1.5	313.0	NW	0.0	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	2.3	221.0	SW	1.0	323.0	NW	0.3	332.0	NNW	0.0	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.9	219.0	SW	0.0	-	-	0.6	305.0	NW	0.5	80.0	E	0.5	341.0	NNW	0.8	13.0	NNE	0.3	145.0	SE
11:00 AM - 12:00 PM	0.9	68.0	ENE	1.2	109.0	ESE	1.1	42.0	NE	1.6	320.0	NW	1.9	37.0	NE	1.0	279.0	W	0.3	184.0	S

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

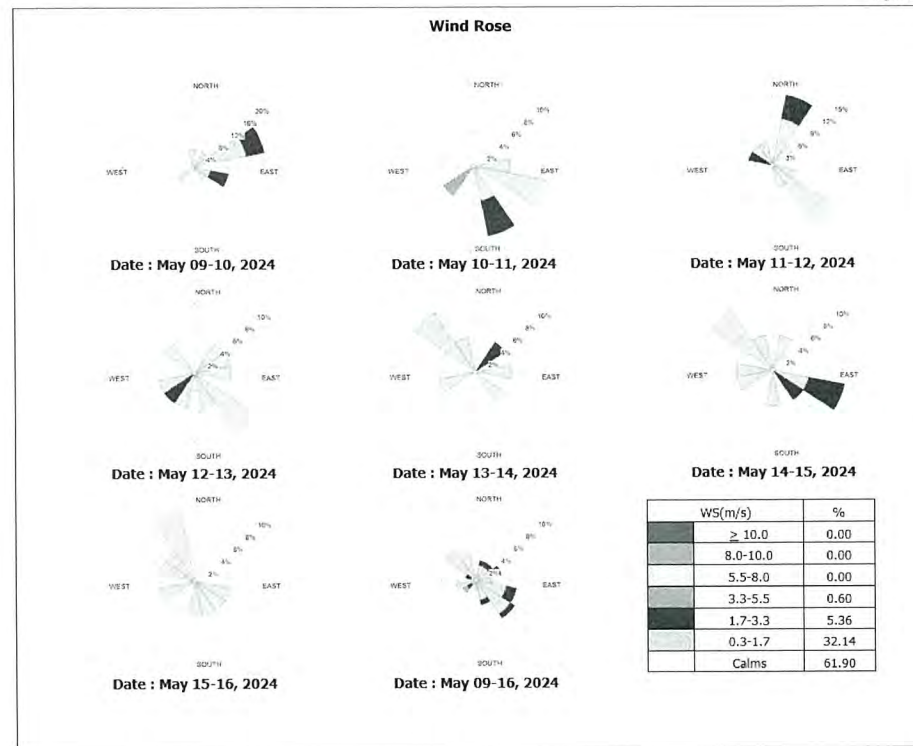
Lot ID: 2449531
Date Received :May 21, 2024
Date Reported :May 27, 2024
Report Number :2981431-1

P/O : PO016308

Project Name : EIA Monitoring

Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสฟอไรต์และยูเรียฟอสฟอไรต์ไฮดรเจน (ครั้งที่ 1)

Page 2 of 2



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

Lot ID: 2449531
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 27, 2024
Report Number : 2981431-1

P/O : PO016308

Project Name : EIA Monitoring

Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์และยูเรียฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์ (ครั้งที่ 1)

Page 1 of 2

Sample Number : 2449531-8 to 14
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (A2)
Sampling Date : May 09 - May 16, 2024
Sampling by : Woravut Deenuk

Time	May 09 - May 10, 2024		May 10 - May 11, 2024		May 11 - May 12, 2024		May 12 - May 13, 2024		May 13 - May 14, 2024		May 14 - May 15, 2024		May 15 - May 16, 2024	
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)
10:00 AM - 11:00 AM	1.6	126.0	SE	0.1	-	-	1.3	173.0	S	1.6	181.0	S	1.1	212.0
11:00 AM - 12:00 PM	0.9	49.0	NE	2.2	146.0	SE	1.0	188.0	S	0.4	159.0	SSE	0.8	218.0
12:00 PM - 01:00 PM	0.3	338.0	NNW	0.5	79.0	E	0.3	230.0	SW	0.2	-	-	2.3	103.0
01:00 PM - 02:00 PM	0.2	-	-	1.0	234.0	SW	0.1	-	0.7	58.0	ENE	1.2	132.0	SE
02:00 PM - 03:00 PM	2.3	120.0	ESE	0.2	-	-	0.0	-	0.0	-	1.5	193.0	SSW	1.3
03:00 PM - 04:00 PM	1.0	108.0	ESE	0.1	-	-	0.0	-	0.5	246.0	WSW	0.3	278.0	W
04:00 PM - 05:00 PM	1.8	19.0	NNE	0.0	-	-	0.4	336.0	NNW	0.6	359.0	N	0.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.7	44.0	NE	0.7	110.0	ESE	0.1	-	0.2	-	0.1	-	0.5	21.0
06:00 PM - 07:00 PM	0.5	326.0	NW	0.0	-	-	0.0	-	0.0	-	0.1	-	0.5	292.0
07:00 PM - 08:00 PM	0.4	25.0	NNE	0.9	213.0	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.9	118.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	0.2	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.3	160.0	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	2.0	209.0	SSW	0.0	-	-	0.0	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	205.0	SSW	0.0	-	-	0.0	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.8	183.0	S	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.9	206.0	SSW	0.0	-	-	0.0	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.6	108.0	ESE	1.1	179.0	S	0.4	207.0	SSW	0.0	-	-	0.0	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	209.0	SSW	0.5	124.0	SE	0.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.3	125.0	SE	0.6	139.0	SE	0.1	-	0.9	135.0	SE	0.3	135.0	SE
08:00 AM - 09:00 AM	0.4	166.0	SSE	0.2	-	-	0.5	138.0	SE	0.3	189.0	S	0.3	245.0
09:00 AM - 10:00 AM	1.1	106.0	ESE	1.2	154.0	SSE	0.5	216.0	SW	2.0	212.0	SSW	0.9	54.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

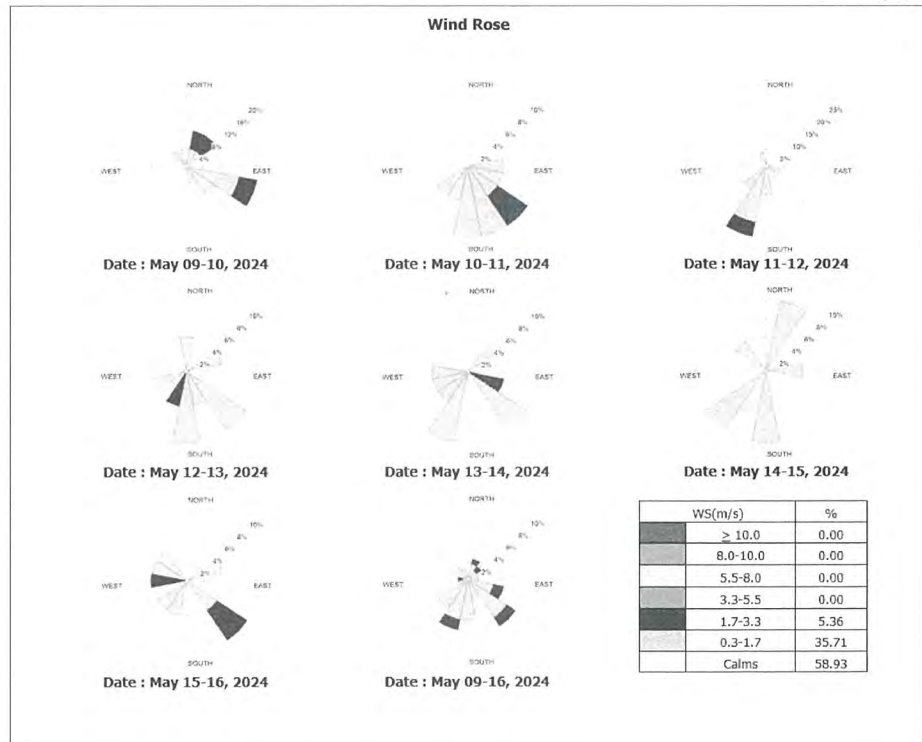
Lot ID: 2449531
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 27, 2024
Report Number : 2981431-1

P/O : PO016308

Project Name : EIA Monitoring

Project Location : โครงการโรงงานผลิตฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์และยูเรียฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์ (ครั้งที่ 1)

Page 2 of 2



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค-2

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-S 168/2567
Job No. : PCL 0664/67
Report Date : June 25, 2024Customer Name : บริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
Address : เลขที่ 417/115 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90230
Sampling Source : ปล่องหม้อไอน้ำ
GPS. Coordinate : UTM 47N 0661082 E, 0759730 N
Air Pollution Control System : Steam assisted
Sampling Time : 10:20 a.m. - 10:50 a.m.
Sampling Condition : Good
Sampling Method : US. EPA. Method
Sampling By : Mr. Siripong Thongket License No. 7-272-9-0003
Analyzed By : Ms. Anothai Suebneuang License No. 7-272-P-0008Fuel Type : ดีเซล (ระบบฉีด)
Sampling Date : June 13, 2024
Received Date : June 14, 2024
Analytical Date : June 17, 2024
Sample ID No. : 485/06/67

Item	Description	Unit	Method of Analysis ¹⁾	Result	Standard	
					1)	2)
1.	Stack Height	m	Measuring Tape	16.00	-	-
2.	Stack Diameter	m	Measuring Tape	0.60	-	-
3.	Temperature in Stack	°C	US. EPA Method 2	147.00	-	-
4.	Pressure Stack	mm.Hg	US. EPA Method 2	755.78	-	-
5.	Air Velocity	m/s	US. EPA Method 2	5.75	-	-
6.	Flow Rate	m ³ /s	US. EPA Method 2	1.62	-	-
7.	Oxygen Rate	%	US. EPA Method 3	7.00	-	-
8.	Carbon dioxide Rate	%	US. EPA Method 3	8.10	-	-
9.	Moisture Rate	%	US. EPA Method 4	5.44	-	-
10.	Percent of Isokinetic Rate	%	US. EPA Method 5	107.36	-	-
11.	Particulate ⁴⁾	mg/m ³	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method	10.79	≤240	≤25
12.	Emission rate of Particulate	g/s	Calculate	0.0175	-	≤0.027
13.	Sulfur dioxide ⁴⁾	ppm	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method	<1.3	≤950	≤5
14.	Emission rate of Sulfur dioxide	g/s	Calculate	<0.0055	-	≤0.014
15.	Oxide of Nitrogen as Nitrogen dioxide ⁴⁾	ppm	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method	6.57	≤200	≤60
16.	Emission rate of NO _x as NO ₂	g/s	Calculate	0.0200	-	≤0.121

Remark : 1. ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ฉบับที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2560)
2. ²⁾ มาตรฐานตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
3. ³⁾ United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources
4. ⁴⁾ ค่าเฉลี่ยที่สถานะความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และ O₂ 7%(Mr. Anus Fakto)
Lab. Supervisor No. 7-272-P-0001DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-S 168/2567
Job No. : PCL 0664/67
Report Date : June 25, 2024Customer Name : บริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
Address : เลขที่ 417/115 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90230
Sampling Source : ปล่อง Scrubber SC 2306
GPS. Coordinate : UTM 47N 0661106 E, 0759736 N
Sampling Time : 10:55 a.m. - 11:15 a.m.
Air Pollution Control System : Wet scrubber
Sampling Condition : Good
Sampling Method : US. EPA. Method
Sampling By : Mr. Siripong Thongket
Analyzed By : Ms. Anothai SuebneuangFuel Type : Non
Sampling Date : June 13, 2024
Received Date : June 14, 2024
Analytical Date : June 17, 2024
Sample ID No. : 488/06/67

Item	Description	Unit	Method of Analysis ¹⁾	Result	Standard	
					1)	2)
1.	Stack Height	m	Measuring Tape	16.00	-	-
2.	Stack Diameter	m	Measuring Tape	0.40	-	-
3.	Temperature in Stack	°C	US. EPA Method 2	35.00	-	-
4.	Pressure Stack	mm.Hg	US. EPA Method 2	759.79	-	-
5.	Air Velocity	m/s	US. EPA Method 2	3.84	-	-
6.	Flow Rate	m ³ /s	US. EPA Method 2	0.48	-	-
7.	Oxygen Rate	%	US. EPA Method 3	20.90	-	-
8.	Carbon dioxide Rate	%	US. EPA Method 3	<0.10	-	-
9.	Moisture Rate	%	US. EPA Method 4	2.30	-	-
10.	Formaldehyde ⁴⁾	mg/m ³	Absorption Sampling, Visible Absorption Spectrophotometric Method	0.080	-	≤10
11.	Emission Rate of Formaldehyde	g/s	Calculate	0.00005	-	≤0.0038

Remark : 1. ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ฉบับที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2560)
2. ²⁾ มาตรฐานตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
3. ³⁾ United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources
4. ⁴⁾ ค่าเฉลี่ยที่สถานะความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส(Mr. Anus Fakto)
Lab. Supervisor No. 7-272-P-0001DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-S 168/2567
Job No. : PCL 0664/67
Report Date : June 25, 2024

Customer Name : บริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
Address : เลขที่ 417/115 ถนนกาญจนาภิเษย ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90230
Sampling Source : ปล่อง Scrubber SC 4021
GPS. Coordinate : UTM 47N 0661187 E, 0759723 N
Sampling Time : 11:20 a.m. - 11:40 a.m.
Air Pollution Control System : Wet scrubber
Sampling Condition : Good
Sampling Method : US. EPA. Method
Sampling By : Mr. Siripong Thongket
Analyzed By : Ms. Anothai Suebneang

Fuel Type : Non
Sampling Date : June 13, 2024
Received Date : June 14, 2024
Analytical Date : June 17, 2024
Sample ID No. : 486/06/67

Item	Description	Unit	Method of Analysis ¹⁾	Result	Standard	
					1 ²⁾	2 ³⁾
1.	Stack Height	m	Measuring Tape	13.20	-	-
2.	Stack Diameter	m	Measuring Tape	0.08	-	-
3.	Temperature in Stack	°C	US. EPA Method 2	31.00	-	-
4.	Pressure Stack	mm.Hg	US. EPA Method 2	759.80	-	-
5.	Air Velocity	m/s	US. EPA Method 2	1.12	-	-
6.	Flow Rate	m ³ /s	US. EPA Method 2	0.01	-	-
7.	Oxygen Rate	%	US. EPA Method 3	20.90	-	-
8.	Carbon dioxide Rate	%	US. EPA Method 3	<0.10	-	-
9.	Moisture Rate	%	US. EPA Method 4	2.05	-	-
10.	Formaldehyde ⁴⁾	mg/m ³	Absorption Sampling, Visible Absorption Spectrophotometric Method	0.120	-	≤10
11.	Emission Rate of Formaldehyde	g/s	Calculate	0.000001	-	≤0.000031

Remark : 1. ¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ลงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2549)
2. ²⁾ มาตรฐานตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด
3. ³⁾ United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources.
4. ⁴⁾ ค่าเฉลี่ยเกินที่สภาวะความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.
D. N. K.
(Mr. R. N. K.)
Lab. Supervisor

ภาคผนวก ค-3

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะดำเนินการ)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449183

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 27, 2024

Report Number: 2980552-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	โรงเรียนบ้านคลองมะ (A1) (GPS 47N 661993, 761327)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 09, 2024 - May 16, 2024						
Measurement by	Woravut Deenuk						
Time	2449183-1 May 09, 2024	2449183-2 May 10, 2024	2449183-3 May 11, 2024	2449183-4 May 12, 2024	2449183-5 May 13, 2024	2449183-6 May 14, 2024	2449183-7 May 15, 2024
08:00 AM - 09:00 AM	<0.001	0.008	0.008	0.012	0.012	0.003	0.016
09:00 AM - 10:00 AM	0.003	0.002	0.017	0.012	0.010	0.002	0.003
10:00 AM - 11:00 AM	0.002	0.002	0.007	0.003	0.004	0.001	0.003
11:00 AM - 12:00 PM	0.002	0.001	0.005	0.002	0.003	0.001	0.003
12:00 PM - 01:00 PM	0.002	0.001	0.004	0.002	0.003	0.001	0.002
01:00 PM - 02:00 PM	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002
02:00 PM - 03:00 PM	0.002	<0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002
03:00 PM - 04:00 PM	0.001	0.013	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002
04:00 PM - 05:00 PM	0.002	0.005	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
05:00 PM - 06:00 PM	0.002	0.004	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002
06:00 PM - 07:00 PM	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
07:00 PM - 08:00 PM	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003
08:00 PM - 09:00 PM	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 PM - 10:00 PM	0.003	0.005	0.002	0.008	0.003	0.003	0.005
10:00 PM - 11:00 PM	0.009	0.008	0.003	0.011	0.004	0.007	0.005
11:00 PM - 12:00 AM	0.014	0.005	0.010	0.011	0.011	0.018	0.012
12:00 AM - 01:00 AM	0.006	0.007	0.008	0.017	0.012	0.018	0.013
01:00 AM - 02:00 AM	0.004	0.006	0.004	0.019	0.013	0.017	0.009
02:00 AM - 03:00 AM	0.009	0.007	0.004	0.010	0.009	0.013	0.010
03:00 AM - 04:00 AM	0.014	0.008	0.003	0.011	0.011	0.017	0.010
04:00 AM - 05:00 AM	0.012	0.010	0.007	0.012	0.012	0.017	0.008
05:00 AM - 06:00 AM	0.010	0.013	0.006	0.009	0.014	0.023	0.008
06:00 AM - 07:00 AM	0.011	0.016	0.009	0.013	0.023	0.018	0.016
07:00 AM - 08:00 AM	0.011	0.007	0.007	0.011	0.013	0.027	0.009
Average	0.005	0.006	0.005	0.008	0.007	0.008	0.006
1hr - Maximum	0.014	0.016	0.017	0.019	0.023	0.027	0.016
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
Standard	: Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).						
Reference Method	: US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)						

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air SOxNOx.rpt (12 24PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449183

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 27, 2024

Report Number: 3004923-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	บ้านสวนมะพร้าว (A2) (GPS 47N 660900, 759227)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	May 09, 2024 - May 16, 2024						
Measurement by	Woravut Deenuk						
Time	2449183-8 May 09, 2024	2449183-9 May 10, 2024	2449183-10 May 11, 2024	2449183-11 May 12, 2024	2449183-12 May 13, 2024	2449183-13 May 14, 2024	2449183-14 May 15, 2024
12:00 PM - 01:00 PM	0.006	0.005	0.004	0.008	0.003	0.015	0.015
01:00 PM - 02:00 PM	0.010	0.004	0.014	0.012	0.009	0.011	0.016
02:00 PM - 03:00 PM	0.013	0.004	0.006	0.025	0.005	0.009	0.019
03:00 PM - 04:00 PM	0.012	0.005	0.004	0.013	0.004	0.014	0.016
04:00 PM - 05:00 PM	0.021	0.005	0.012	0.008	0.007	0.015	0.005
05:00 PM - 06:00 PM	0.018	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005
06:00 PM - 07:00 PM	0.021	0.007	0.004	0.006	0.005	0.007	0.005
07:00 PM - 08:00 PM	0.013	0.005	0.005	0.007	0.005	0.007	0.006
08:00 PM - 09:00 PM	0.011	0.004	0.005	0.008	0.006	0.008	0.007
09:00 PM - 10:00 PM	0.008	0.007	0.005	0.008	0.007	0.009	0.008
10:00 PM - 11:00 PM	0.006	0.005	0.004	0.008	0.007	0.009	0.008
11:00 PM - 12:00 AM	0.007	0.005	0.004	0.009	0.008	0.010	0.009
12:00 AM - 01:00 AM	0.007	0.006	0.004	0.008	0.010	0.013	0.011
01:00 AM - 02:00 AM	0.008	0.006	0.004	0.010	0.010	0.013	0.012
02:00 AM - 03:00 AM	0.009	0.005	0.004	0.014	0.013	0.016	0.012
03:00 AM - 04:00 AM	0.011	0.005	0.005	0.011	0.010	0.016	0.017
04:00 AM - 05:00 AM	0.011	0.005	0.006	0.009	0.009	0.008	0.009
05:00 AM - 06:00 AM	0.011	0.005	0.005	0.006	0.010	0.006	0.008
06:00 AM - 07:00 AM	0.013	0.007	0.004	0.004	0.007	0.005	0.007
07:00 AM - 08:00 AM	0.010	0.008	0.004	0.004	0.007	0.005	0.006
08:00 AM - 09:00 AM	0.008	0.007	0.004	0.004	0.005	0.004	0.007
09:00 AM - 10:00 AM	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
10:00 AM - 11:00 AM	0.006	0.006	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004
11:00 AM - 12:00 PM	0.007	0.004	0.004	0.003	0.008	0.006	0.004
Average	0.011	0.005	0.005	0.008	0.007	0.009	0.009
1hr - Maximum	0.021	0.008	0.014	0.025	0.013	0.016	0.019
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
Standard	: Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).						
Reference Method	: US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)						

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air SOxNOx.rpt (12 24PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449183

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 27, 2024

Report Number: 3004925-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality

Location หมู่บ้านถาวรธาราเอก (A3) (GPS 47N 662212, 759091)

Parameter Nitrogen dioxide (ppm)

Measurement Date May 09, 2024 - May 16, 2024

Measurement by Woravut Deenuk

Time	2449183-15 May 09, 2024	2449183-16 May 10, 2024	2449183-17 May 11, 2024	2449183-18 May 12, 2024	2449183-19 May 13, 2024	2449183-20 May 14, 2024	2449183-21 May 15, 2024
10:00 AM - 11:00 AM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
02:00 PM - 03:00 PM	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	0.001	0.002
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	<0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 PM - 05:00 PM	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	<0.001	0.002	0.016	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	0.004	<0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
08:00 PM - 09:00 PM	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
09:00 PM - 10:00 PM	0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
10:00 PM - 11:00 PM	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001
11:00 PM - 12:00 AM	0.003	0.002	0.003	0.002	0.004	0.004	0.004
12:00 AM - 01:00 AM	0.003	0.005	0.005	0.003	0.005	0.008	0.006
01:00 AM - 02:00 AM	0.003	0.002	0.001	0.005	0.006	0.010	0.006
02:00 AM - 03:00 AM	0.009	0.003	0.001	0.004	0.004	0.005	0.006
03:00 AM - 04:00 AM	0.004	0.002	<0.001	0.003	0.003	0.004	0.003
04:00 AM - 05:00 AM	0.003	0.001	<0.001	0.002	0.003	0.002	0.002
05:00 AM - 06:00 AM	0.006	0.003	<0.001	0.004	0.004	0.006	0.006
06:00 AM - 07:00 AM	0.006	0.004	0.007	0.011	0.010	0.016	0.012
07:00 AM - 08:00 AM	0.008	0.007	0.005	0.012	0.014	0.016	0.010
08:00 AM - 09:00 AM	0.003	0.004	0.003	0.004	0.006	0.004	0.004
09:00 AM - 10:00 AM	<0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.001	0.002	0.001
Average	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003
1hr - Maximum	0.009	0.007	0.016	0.012	0.014	0.016	0.012
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air SOxNOx.rpt (12:24PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449183

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 27, 2024

Report Number: 3004926-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality

Location มัสยิดบ้านคลองโปกง (มัสยิดชนะ) (A4) (GPS 47N 664348, 761591)

Parameter Nitrogen dioxide (ppm)

Measurement Date May 09, 2024 - May 16, 2024

Measurement by Woravut Deenuk

Time	2449183-22 May 09, 2024	2449183-23 May 10, 2024	2449183-24 May 11, 2024	2449183-25 May 12, 2024	2449183-26 May 13, 2024	2449183-27 May 14, 2024	2449183-28 May 15, 2024
09:00 AM - 10:00 AM	0.014	0.011	0.003	0.001	0.001	<0.001	0.002
10:00 AM - 11:00 AM	0.001	<0.001	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001
11:00 AM - 12:00 PM	0.001	<0.001	0.001	0.003	0.001	<0.001	0.001
12:00 PM - 01:00 PM	<0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	<0.001	0.002
01:00 PM - 02:00 PM	<0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.009	0.003
02:00 PM - 03:00 PM	0.001	0.004	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001
03:00 PM - 04:00 PM	<0.001	0.009	0.002	<0.001	0.001	<0.001	0.001
04:00 PM - 05:00 PM	0.004	0.006	0.002	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
05:00 PM - 06:00 PM	0.005	0.003	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
06:00 PM - 07:00 PM	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	<0.001
07:00 PM - 08:00 PM	<0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.002	0.001
08:00 PM - 09:00 PM	0.002	0.002	0.005	0.004	0.004	0.002	0.004
09:00 PM - 10:00 PM	0.002	0.002	0.002	0.003	0.007	0.002	0.001
10:00 PM - 11:00 PM	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.003	0.002
11:00 PM - 12:00 AM	0.004	0.002	0.002	0.004	0.011	0.003	0.003
12:00 AM - 01:00 AM	0.004	0.004	0.002	0.004	0.007	0.003	0.004
01:00 AM - 02:00 AM	0.004	0.005	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004
02:00 AM - 03:00 AM	0.004	0.004	0.001	0.007	0.005	0.006	0.005
03:00 AM - 04:00 AM	0.004	0.004	0.001	0.006	0.006	0.004	0.004
04:00 AM - 05:00 AM	0.004	0.004	0.002	0.009	0.006	0.006	0.005
05:00 AM - 06:00 AM	0.005	0.003	0.002	0.008	0.006	0.008	0.006
06:00 AM - 07:00 AM	0.006	0.004	0.002	0.010	0.010	0.010	0.008
07:00 AM - 08:00 AM	0.005	0.004	0.004	0.006	0.006	0.006	0.008
08:00 AM - 09:00 AM	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.010
Average	0.003	0.004	0.002	0.004	0.004	0.003	0.003
1hr - Maximum	0.014	0.011	0.005	0.010	0.011	0.010	0.010
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPAMethod Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air SOxNOx.rpt (12:24PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2429807
Date Received : Jan 31, 2024
Date Reported : Mar 29, 2024
Report Number : 2938127-1

Page 1 of 1

Sample Number 2429807-1
Sampled Date Jan 29, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนโรงงาน (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced Mar 21, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	29/01/24 - 30/01/24	ppm	-	0.002	0.051	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : Yongsil Rangsee

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_NGL.rpt (8:31AM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2429808
Date Received : Feb 16, 2024
Date Reported : Mar 29, 2024
Report Number : 2938126-1

Page 1 of 1

Sample Number 2429808-1
Sampled Date Feb 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนโรงงาน (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced Mar 21, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	06/02/24 - 07/02/24	ppm	-	0.002	0.021	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : Apiwat Chanta

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_NGL.rpt (8:27AM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2421551
Date Received : Mar 09, 2024
Date Reported : Mar 29, 2024
Report Number : 2918682-1

Page 1 of 1

Sample Number 2421551-1
Sampled Date Mar 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location จังหวัดสงขลา (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced Mar 13, 2024

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	07/03/24 - 08/03/24	ppm	-	0.002	0.017	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : Tana Supapan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_NGL.rpt (8:33AM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2433443
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 23, 2024
Report Number : 2945615-1

Page 1 of 1

Sample Number 2433443-1
Sampled Date Apr 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location จังหวัดสงขลา (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced Apr 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	02/04/24 - 03/04/24	ppm	-	0.002	0.040	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_NGL.rpt (5:15PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449519

Date Received : May 09, 2024

Date Reported : May 28, 2024

Report Number : 2981401-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449519-1
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location รังไรโรงงา (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced May 13, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	07/05/24 - 08/05/24	ppm	-	0.002	0.025	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_RGL.rpt (9:23AM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2461668

Date Received : Jun 07, 2024

Date Reported : Jun 24, 2024

Report Number : 3008340-1

Page 1 of 1

Sample Number 2461668-1
Sampled Date Jun 04, 2024
Sample Description Air Quality
Location รังไรโรงงา (GPS 47N 661088, 759681)
Date Analysis Commenced Jun 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Air Testing							
Formaldehyde	04/06/24 - 05/06/24	ppm	-	0.002	0.006	United States Environmental Protection Agency, EPA Method TO-11A (HPLC/DAD)	Bangkok

Sampled By : WuttichaiTayucharn

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\Air_Working_RK3.rpt (4:31PM)

ภาคผนวก ค-4

ระดับเสียงโดยทั่วไป



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449194
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007261-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2449194-1
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date : May 09 - May 10, 2024
Measurement by : Woravut Deenuk
Sound Level meter : Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	53.9	77.1	48.2
01:00 PM - 02:00 PM	61.0	89.2	49.9
02:00 PM - 03:00 PM	54.2	71.8	50.2
03:00 PM - 04:00 PM	54.6	82.0	50.5
04:00 PM - 05:00 PM	55.8	72.1	51.8
05:00 PM - 06:00 PM	56.8	88.1	52.2
06:00 PM - 07:00 PM	56.2	77.7	52.4
07:00 PM - 08:00 PM	61.9	90.8	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	54.5	78.5	51.4
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	98.0	50.7
10:00 PM - 11:00 PM	53.8	74.2	51.2
11:00 PM - 12:00 AM	53.6	76.2	49.1
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	76.4	48.0
01:00 AM - 02:00 AM	49.6	72.4	47.6
02:00 AM - 03:00 AM	51.8	71.3	48.2
03:00 AM - 04:00 AM	52.0	67.4	49.7
04:00 AM - 05:00 AM	53.1	69.4	47.4
05:00 AM - 06:00 AM	56.4	72.9	47.0
06:00 AM - 07:00 AM	58.9	75.4	48.8
07:00 AM - 08:00 AM	59.2	87.2	48.2
08:00 AM - 09:00 AM	53.2	80.4	47.1
09:00 AM - 10:00 AM	53.1	78.4	48.0
10:00 AM - 11:00 AM	55.5	81.7	46.0
11:00 AM - 12:00 PM	54.0	81.0	47.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 56.4
Lmax (dB(A)) : 98.0
L90 (dB(A)) : 48.8
Ldn (dB(A)) : 61.3
Standard (dB(A)) : 70
115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:53PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449194
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007262-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2449194-2
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date : May 10 - May 11, 2024
Measurement by : Woravut Deenuk
Sound Level meter : Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	54.5	75.0	49.0
01:00 PM - 02:00 PM	63.9	79.7	47.3
02:00 PM - 03:00 PM	54.6	76.1	48.3
03:00 PM - 04:00 PM	57.6	77.6	49.2
04:00 PM - 05:00 PM	55.4	78.1	50.1
05:00 PM - 06:00 PM	54.6	76.1	48.3
06:00 PM - 07:00 PM	55.2	78.2	48.9
07:00 PM - 08:00 PM	51.5	67.2	48.8
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	81.4	47.2
09:00 PM - 10:00 PM	50.7	74.9	48.1
10:00 PM - 11:00 PM	53.5	79.1	48.8
11:00 PM - 12:00 AM	49.6	70.8	46.6
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	61.8	47.4
01:00 AM - 02:00 AM	48.9	73.9	46.2
02:00 AM - 03:00 AM	48.2	68.1	46.1
03:00 AM - 04:00 AM	49.4	70.4	46.2
04:00 AM - 05:00 AM	50.4	69.8	46.1
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	71.3	46.5
06:00 AM - 07:00 AM	60.1	84.2	49.2
07:00 AM - 08:00 AM	61.4	84.9	48.5
08:00 AM - 09:00 AM	64.3	89.5	47.7
09:00 AM - 10:00 AM	58.9	89.1	47.4
10:00 AM - 11:00 AM	57.6	90.0	42.2
11:00 AM - 12:00 PM	52.4	77.3	42.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 57.2
Lmax (dB(A)) : 90.0
L90 (dB(A)) : 47.4
Ldn (dB(A)) : 61.0
Standard (dB(A)) : 70
115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:53PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449194
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007263-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2449194-3
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date : May 11 - May 12, 2024
Measurement by : Woravut Deenuk
Sound Level meter : Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	52.3	74.5	45.5
01:00 PM - 02:00 PM	54.9	80.0	46.7
02:00 PM - 03:00 PM	55.6	80.0	47.5
03:00 PM - 04:00 PM	52.1	73.8	46.7
04:00 PM - 05:00 PM	55.6	83.8	49.5
05:00 PM - 06:00 PM	55.5	83.4	50.4
06:00 PM - 07:00 PM	55.0	75.7	49.9
07:00 PM - 08:00 PM	57.8	82.1	51.6
08:00 PM - 09:00 PM	57.9	79.7	54.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.5	83.7	52.4
10:00 PM - 11:00 PM	57.5	83.6	49.3
11:00 PM - 12:00 AM	52.9	61.0	49.7
12:00 AM - 01:00 AM	53.4	77.4	44.1
01:00 AM - 02:00 AM	51.8	81.5	44.0
02:00 AM - 03:00 AM	47.3	71.6	44.5
03:00 AM - 04:00 AM	48.1	71.8	44.6
04:00 AM - 05:00 AM	47.9	72.5	44.0
05:00 AM - 06:00 AM	54.8	85.0	44.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.9	94.2	48.4
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	86.1	46.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.5	81.9	45.7
09:00 AM - 10:00 AM	52.4	80.3	46.3
10:00 AM - 11:00 AM	51.8	74.3	46.2
11:00 AM - 12:00 PM	56.6	86.4	46.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 55.3
Lmax (dB(A)) : 94.2
L90 (dB(A)) : 46.7
Ldn (dB(A)) : 61.2
Standard (dB(A)) : 70
115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12:54PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449194
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007264-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2449194-4
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date : May 12 - May 13, 2024
Measurement by : Woravut Deenuk
Sound Level meter : Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	59.9	86.3	46.3
01:00 PM - 02:00 PM	55.3	75.3	47.7
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	80.3	45.9
03:00 PM - 04:00 PM	56.7	83.6	47.4
04:00 PM - 05:00 PM	54.6	72.3	50.8
05:00 PM - 06:00 PM	54.6	73.5	51.1
06:00 PM - 07:00 PM	56.8	81.2	50.5
07:00 PM - 08:00 PM	58.6	81.8	52.5
08:00 PM - 09:00 PM	58.0	72.3	52.8
09:00 PM - 10:00 PM	55.7	73.8	50.9
10:00 PM - 11:00 PM	53.7	76.4	51.0
11:00 PM - 12:00 AM	54.3	77.3	48.7
12:00 AM - 01:00 AM	49.2	61.3	47.1
01:00 AM - 02:00 AM	50.6	64.1	48.3
02:00 AM - 03:00 AM	49.2	75.3	45.0
03:00 AM - 04:00 AM	49.9	69.4	45.1
04:00 AM - 05:00 AM	49.5	71.7	44.8
05:00 AM - 06:00 AM	53.9	73.4	45.5
06:00 AM - 07:00 AM	62.8	89.4	47.5
07:00 AM - 08:00 AM	57.1	86.4	46.2
08:00 AM - 09:00 AM	53.1	80.3	45.8
09:00 AM - 10:00 AM	57.0	83.1	46.0
10:00 AM - 11:00 AM	53.8	79.2	46.6
11:00 AM - 12:00 PM	55.8	80.8	45.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 56.2
Lmax (dB(A)) : 89.4
L90 (dB(A)) : 47.1
Ldn (dB(A)) : 62.0
Standard (dB(A)) : 70
115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12:54PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007265-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-5
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date May 13 - May 14, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	58.0	88.6	45.5
01:00 PM - 02:00 PM	66.2	99.5	45.0
02:00 PM - 03:00 PM	56.5	89.2	45.9
03:00 PM - 04:00 PM	63.0	97.0	45.3
04:00 PM - 05:00 PM	52.2	75.3	44.9
05:00 PM - 06:00 PM	56.8	80.4	48.5
06:00 PM - 07:00 PM	55.2	82.4	50.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	83.0	48.7
08:00 PM - 09:00 PM	53.2	77.0	49.4
09:00 PM - 10:00 PM	57.4	86.2	46.4
10:00 PM - 11:00 PM	49.7	78.8	45.4
11:00 PM - 12:00 AM	51.3	83.4	46.0
12:00 AM - 01:00 AM	50.3	66.3	48.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.4	78.3	45.4
02:00 AM - 03:00 AM	47.0	67.3	44.9
03:00 AM - 04:00 AM	51.1	60.3	48.6
04:00 AM - 05:00 AM	67.6	100.2	46.7
05:00 AM - 06:00 AM	52.1	70.8	47.6
06:00 AM - 07:00 AM	54.6	77.7	46.6
07:00 AM - 08:00 AM	54.8	81.9	48.5
08:00 AM - 09:00 AM	58.1	83.3	47.6
09:00 AM - 10:00 AM	52.0	77.8	45.8
10:00 AM - 11:00 AM	55.0	73.8	47.9
11:00 AM - 12:00 PM	55.2	83.2	48.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.8
Lmax (dB(A)) 100.2
L90 (dB(A)) 46.6
Ldn (dB(A)) 65.3
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S\Reports_Air Noise rpt (12:54PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007266-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-6
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date May 14 - May 15, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	52.2	72.9	47.5
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	80.2	47.2
02:00 PM - 03:00 PM	54.9	86.5	46.0
03:00 PM - 04:00 PM	54.2	77.8	46.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.0	74.6	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	57.2	85.3	50.4
06:00 PM - 07:00 PM	56.0	76.8	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	54.9	77.3	50.0
08:00 PM - 09:00 PM	61.9	95.8	50.6
09:00 PM - 10:00 PM	55.3	66.7	48.1
10:00 PM - 11:00 PM	53.7	79.1	48.9
11:00 PM - 12:00 AM	53.3	80.7	47.2
12:00 AM - 01:00 AM	58.7	82.5	48.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.2	79.6	49.6
02:00 AM - 03:00 AM	51.6	82.8	45.3
03:00 AM - 04:00 AM	48.0	69.3	45.0
04:00 AM - 05:00 AM	50.9	69.0	47.0
05:00 AM - 06:00 AM	54.7	70.6	46.8
06:00 AM - 07:00 AM	57.3	88.7	47.1
07:00 AM - 08:00 AM	57.1	87.3	48.4
08:00 AM - 09:00 AM	53.9	72.8	47.4
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	81.9	47.0
10:00 AM - 11:00 AM	56.5	87.8	45.9
11:00 AM - 12:00 PM	52.9	78.1	46.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.6
Lmax (dB(A)) 95.8
L90 (dB(A)) 47.2
Ldn (dB(A)) 61.4
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S\Reports_Air Noise rpt (12:54PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007267-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-7
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (GPS 47N 660892, 759222)
Measurement Date May 15 - May 16, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 1120941

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	55.6	88.0	45.5
01:00 PM - 02:00 PM	55.8	78.0	47.8
02:00 PM - 03:00 PM	51.9	76.2	45.5
03:00 PM - 04:00 PM	52.2	74.1	46.5
04:00 PM - 05:00 PM	56.3	82.5	50.6
05:00 PM - 06:00 PM	56.2	74.6	51.0
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	94.0	51.2
07:00 PM - 08:00 PM	55.0	83.6	50.5
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	72.1	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	54.2	78.7	50.8
10:00 PM - 11:00 PM	56.1	80.7	50.0
11:00 PM - 12:00 AM	51.5	73.8	49.1
12:00 AM - 01:00 AM	52.2	75.8	49.2
01:00 AM - 02:00 AM	49.7	72.1	47.3
02:00 AM - 03:00 AM	47.5	67.4	45.5
03:00 AM - 04:00 AM	48.2	67.9	45.5
04:00 AM - 05:00 AM	53.0	77.1	46.2
05:00 AM - 06:00 AM	51.5	70.1	47.4
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	72.2	47.4
07:00 AM - 08:00 AM	59.4	90.5	48.4
08:00 AM - 09:00 AM	55.8	83.0	46.7
09:00 AM - 10:00 AM	52.7	71.6	46.6
10:00 AM - 11:00 AM	55.8	85.0	47.1
11:00 AM - 12:00 PM	51.8	76.6	41.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.0
Lmax (dB(A)) 94.0
L90 (dB(A)) 47.4
Ldn (dB(A)) 59.5
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.54PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007268-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-8
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 09 - May 10, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	85.8	42.3
11:00 AM - 12:00 PM	47.4	72.8	41.6
12:00 PM - 01:00 PM	47.9	65.5	43.4
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	69.9	43.7
02:00 PM - 03:00 PM	50.3	75.7	44.7
03:00 PM - 04:00 PM	50.1	73.9	45.7
04:00 PM - 05:00 PM	51.2	70.7	47.4
05:00 PM - 06:00 PM	53.3	80.8	47.5
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	74.1	46.9
07:00 PM - 08:00 PM	50.4	64.9	47.6
08:00 PM - 09:00 PM	54.8	61.9	50.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.4	62.8	55.4
10:00 PM - 11:00 PM	55.2	62.6	52.7
11:00 PM - 12:00 AM	54.2	59.4	51.2
12:00 AM - 01:00 AM	52.2	59.1	49.5
01:00 AM - 02:00 AM	52.6	63.3	50.0
02:00 AM - 03:00 AM	53.9	59.6	51.2
03:00 AM - 04:00 AM	54.8	62.5	51.7
04:00 AM - 05:00 AM	56.7	62.5	53.6
05:00 AM - 06:00 AM	59.3	69.3	56.6
06:00 AM - 07:00 AM	53.1	72.6	45.1
07:00 AM - 08:00 AM	49.1	79.7	44.0
08:00 AM - 09:00 AM	46.7	71.1	42.7
09:00 AM - 10:00 AM	49.0	71.6	42.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.5
Lmax (dB(A)) 85.8
L90 (dB(A)) 47.4
Ldn (dB(A)) 61.3
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.55PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007269-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-9
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 10 - May 11, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.5	72.1	44.1
11:00 AM - 12:00 PM	46.8	63.8	43.7
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	69.1	43.6
01:00 PM - 02:00 PM	63.3	74.7	43.2
02:00 PM - 03:00 PM	60.7	66.8	56.9
03:00 PM - 04:00 PM	52.5	76.8	45.0
04:00 PM - 05:00 PM	47.8	74.5	44.4
05:00 PM - 06:00 PM	49.6	76.2	43.6
06:00 PM - 07:00 PM	51.1	74.5	45.0
07:00 PM - 08:00 PM	56.9	62.8	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	60.7	66.8	56.9
09:00 PM - 10:00 PM	57.0	61.7	53.8
10:00 PM - 11:00 PM	53.2	61.3	50.0
11:00 PM - 12:00 AM	54.4	62.0	49.7
12:00 AM - 01:00 AM	54.6	61.3	50.8
01:00 AM - 02:00 AM	55.4	64.6	51.8
02:00 AM - 03:00 AM	57.2	62.2	54.4
03:00 AM - 04:00 AM	57.4	61.9	55.5
04:00 AM - 05:00 AM	58.2	63.3	56.1
05:00 AM - 06:00 AM	60.5	77.1	58.9
06:00 AM - 07:00 AM	56.8	74.9	47.7
07:00 AM - 08:00 AM	51.2	71.0	44.2
08:00 AM - 09:00 AM	49.0	71.1	43.3
09:00 AM - 10:00 AM	48.8	70.0	40.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.6
Lmax (dB(A)) 77.1
L90 (dB(A)) 47.7
Ldn (dB(A)) 63.3
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.55PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007270-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-10
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 11 - May 12, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	46.4	71.1	39.0
11:00 AM - 12:00 PM	48.4	73.5	42.3
12:00 PM - 01:00 PM	48.3	78.1	42.2
01:00 PM - 02:00 PM	52.0	69.4	44.0
02:00 PM - 03:00 PM	50.2	74.9	45.2
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	82.9	45.2
04:00 PM - 05:00 PM	50.9	75.2	46.6
05:00 PM - 06:00 PM	52.7	74.6	47.1
06:00 PM - 07:00 PM	54.5	78.0	48.0
07:00 PM - 08:00 PM	56.9	62.9	53.0
08:00 PM - 09:00 PM	57.2	63.2	55.7
09:00 PM - 10:00 PM	56.3	62.4	54.7
10:00 PM - 11:00 PM	56.6	64.7	54.9
11:00 PM - 12:00 AM	54.6	59.8	52.1
12:00 AM - 01:00 AM	52.5	60.8	49.5
01:00 AM - 02:00 AM	52.8	59.8	48.6
02:00 AM - 03:00 AM	52.5	60.5	49.8
03:00 AM - 04:00 AM	56.4	64.2	52.9
04:00 AM - 05:00 AM	57.4	62.8	54.8
05:00 AM - 06:00 AM	60.4	74.5	57.0
06:00 AM - 07:00 AM	53.1	81.2	47.8
07:00 AM - 08:00 AM	49.2	71.4	45.8
08:00 AM - 09:00 AM	48.1	68.6	43.2
09:00 AM - 10:00 AM	49.0	74.5	41.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.3
Lmax (dB(A)) 82.9
L90 (dB(A)) 47.8
Ldn (dB(A)) 62.1
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.55PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007271-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-11
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 12 - May 13, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.3	74.0	43.0
11:00 AM - 12:00 PM	49.6	71.5	42.1
12:00 PM - 01:00 PM	52.2	82.8	42.9
01:00 PM - 02:00 PM	59.1	73.2	44.4
02:00 PM - 03:00 PM	53.7	85.7	47.2
03:00 PM - 04:00 PM	52.4	74.9	46.2
04:00 PM - 05:00 PM	51.5	70.3	47.2
05:00 PM - 06:00 PM	55.7	83.4	47.6
06:00 PM - 07:00 PM	53.7	75.1	48.4
07:00 PM - 08:00 PM	57.2	66.3	52.3
08:00 PM - 09:00 PM	59.5	67.1	55.1
09:00 PM - 10:00 PM	55.3	72.9	52.3
10:00 PM - 11:00 PM	52.2	62.3	50.0
11:00 PM - 12:00 AM	50.8	58.7	48.6
12:00 AM - 01:00 AM	53.4	60.4	50.1
01:00 AM - 02:00 AM	53.6	60.3	51.1
02:00 AM - 03:00 AM	54.6	61.0	51.3
03:00 AM - 04:00 AM	53.7	60.9	50.8
04:00 AM - 05:00 AM	55.8	60.9	53.9
05:00 AM - 06:00 AM	60.4	72.6	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	54.2	72.1	48.9
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	84.0	45.3
08:00 AM - 09:00 AM	49.5	68.7	43.4
09:00 AM - 10:00 AM	52.4	83.4	42.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 55.0

Lmax (dB(A)) 85.7

L90 (dB(A)) 48.4

Ldn (dB(A)) 61.6

Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007272-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-12
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 13 - May 14, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	48.5	70.5	41.7
11:00 AM - 12:00 PM	49.5	74.0	42.0
12:00 PM - 01:00 PM	49.1	76.5	41.4
01:00 PM - 02:00 PM	48.2	68.2	41.6
02:00 PM - 03:00 PM	46.2	66.9	40.8
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	78.3	43.0
04:00 PM - 05:00 PM	49.0	76.7	41.2
05:00 PM - 06:00 PM	50.6	68.8	47.0
06:00 PM - 07:00 PM	50.9	73.9	46.8
07:00 PM - 08:00 PM	52.8	78.0	48.5
08:00 PM - 09:00 PM	52.1	64.9	49.9
09:00 PM - 10:00 PM	51.4	64.1	49.8
10:00 PM - 11:00 PM	52.7	64.0	51.3
11:00 PM - 12:00 AM	54.8	61.3	52.1
12:00 AM - 01:00 AM	55.0	60.5	51.9
01:00 AM - 02:00 AM	52.7	59.8	47.8
02:00 AM - 03:00 AM	55.2	60.5	49.4
03:00 AM - 04:00 AM	56.5	60.6	52.9
04:00 AM - 05:00 AM	55.9	61.5	51.8
05:00 AM - 06:00 AM	57.6	61.5	55.8
06:00 AM - 07:00 AM	58.2	70.1	54.5
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	72.9	45.9
08:00 AM - 09:00 AM	50.3	79.6	45.0
09:00 AM - 10:00 AM	47.6	72.6	43.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.2

Lmax (dB(A)) 79.6

L90 (dB(A)) 47.0

Ldn (dB(A)) 61.7

Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PLACE RIGHT TIME

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12:55PM)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PLACE RIGHT TIME

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12:56PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007273-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-13
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 14 - May 15, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	46.5	68.6	42.1
11:00 AM - 12:00 PM	48.4	73.2	43.2
12:00 PM - 01:00 PM	47.0	69.7	43.4
01:00 PM - 02:00 PM	46.2	66.7	43.1
02:00 PM - 03:00 PM	47.4	66.4	42.3
03:00 PM - 04:00 PM	49.3	74.1	45.1
04:00 PM - 05:00 PM	53.8	78.4	46.8
05:00 PM - 06:00 PM	60.8	85.0	46.9
06:00 PM - 07:00 PM	51.5	73.9	46.9
07:00 PM - 08:00 PM	59.3	85.3	47.2
08:00 PM - 09:00 PM	53.2	64.7	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	55.2	63.4	51.0
10:00 PM - 11:00 PM	55.2	63.9	51.6
11:00 PM - 12:00 AM	55.7	62.7	52.7
12:00 AM - 01:00 AM	55.0	63.1	49.9
01:00 AM - 02:00 AM	59.4	63.8	56.2
02:00 AM - 03:00 AM	56.5	62.6	51.2
03:00 AM - 04:00 AM	55.2	62.2	49.6
04:00 AM - 05:00 AM	56.1	62.7	51.2
05:00 AM - 06:00 AM	56.9	61.4	53.4
06:00 AM - 07:00 AM	57.1	70.3	52.8
07:00 AM - 08:00 AM	49.8	65.9	45.5
08:00 AM - 09:00 AM	48.8	72.0	44.8
09:00 AM - 10:00 AM	53.1	72.5	44.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

55.1

Lmax (dB(A))

85.3

L90 (dB(A))

46.9

Ldn (dB(A))

62.7

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เบียดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:56PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007274-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-14
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (GPS 47N 662200, 759079)
Measurement Date May 15 - May 16, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 572573

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	58.7	78.8	49.5
11:00 AM - 12:00 PM	62.4	77.6	55.4
12:00 PM - 01:00 PM	65.2	85.6	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.0	85.7	44.7
02:00 PM - 03:00 PM	50.2	75.1	43.1
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	77.0	45.0
04:00 PM - 05:00 PM	48.9	67.5	45.1
05:00 PM - 06:00 PM	57.4	96.2	45.5
06:00 PM - 07:00 PM	50.3	67.7	46.8
07:00 PM - 08:00 PM	50.8	75.3	47.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	65.6	47.5
09:00 PM - 10:00 PM	50.4	64.7	48.0
10:00 PM - 11:00 PM	49.4	62.1	47.8
11:00 PM - 12:00 AM	50.5	60.7	48.7
12:00 AM - 01:00 AM	51.5	57.7	48.0
01:00 AM - 02:00 AM	52.8	62.7	49.5
02:00 AM - 03:00 AM	54.1	60.1	49.4
03:00 AM - 04:00 AM	52.8	58.6	48.7
04:00 AM - 05:00 AM	55.2	60.6	52.4
05:00 AM - 06:00 AM	56.2	60.7	54.2
06:00 AM - 07:00 AM	58.6	78.0	52.3
07:00 AM - 08:00 AM	52.1	74.5	46.9
08:00 AM - 09:00 AM	47.5	72.2	43.9
09:00 AM - 10:00 AM	46.8	69.1	42.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

56.4

Lmax (dB(A))

96.2

L90 (dB(A))

47.8

Ldn (dB(A))

61.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เบียดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:57PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007275-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-15
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 09 - May 10, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	64.5	77.4	64.0
10:00 AM - 11:00 AM	64.2	77.6	61.2
11:00 AM - 12:00 PM	63.4	85.1	60.1
12:00 PM - 01:00 PM	62.8	74.5	59.6
01:00 PM - 02:00 PM	64.2	91.5	62.9
02:00 PM - 03:00 PM	63.8	75.7	62.9
03:00 PM - 04:00 PM	64.0	77.8	63.1
04:00 PM - 05:00 PM	64.3	84.5	63.4
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	77.1	63.7
06:00 PM - 07:00 PM	65.0	78.9	64.2
07:00 PM - 08:00 PM	65.1	81.6	64.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.8	80.1	64.3
09:00 PM - 10:00 PM	65.2	76.7	64.6
10:00 PM - 11:00 PM	65.9	78.6	65.0
11:00 PM - 12:00 AM	66.0	77.8	65.5
12:00 AM - 01:00 AM	65.8	73.7	65.3
01:00 AM - 02:00 AM	65.9	79.9	65.3
02:00 AM - 03:00 AM	66.5	87.5	65.5
03:00 AM - 04:00 AM	66.1	80.5	65.2
04:00 AM - 05:00 AM	65.8	79.8	65.1
05:00 AM - 06:00 AM	66.0	80.8	65.2
06:00 AM - 07:00 AM	67.7	91.7	65.5
07:00 AM - 08:00 AM	67.4	80.9	65.6
08:00 AM - 09:00 AM	66.0	76.9	65.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 65.4
Lmax (dB(A)) 91.7
L90 (dB(A)) 64.3
Ldn (dB(A)) 72.5
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ไต่จากการทำงานประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12.57PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007276-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-16
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 10 - May 11, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.3	76.5	64.6
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	78.4	63.7
11:00 AM - 12:00 PM	67.5	102.6	63.5
12:00 PM - 01:00 PM	64.3	88.5	59.5
01:00 PM - 02:00 PM	64.5	85.2	62.9
02:00 PM - 03:00 PM	69.0	92.6	65.4
03:00 PM - 04:00 PM	64.8	76.0	63.5
04:00 PM - 05:00 PM	66.8	79.6	66.2
05:00 PM - 06:00 PM	66.3	70.0	65.8
06:00 PM - 07:00 PM	66.5	75.5	66.0
07:00 PM - 08:00 PM	66.3	74.6	65.9
08:00 PM - 09:00 PM	66.3	75.6	65.8
09:00 PM - 10:00 PM	66.9	80.7	66.1
10:00 PM - 11:00 PM	67.2	89.2	66.1
11:00 PM - 12:00 AM	66.9	85.7	65.9
12:00 AM - 01:00 AM	67.0	77.8	66.0
01:00 AM - 02:00 AM	66.6	73.5	65.7
02:00 AM - 03:00 AM	66.1	71.2	65.5
03:00 AM - 04:00 AM	66.2	77.4	65.2
04:00 AM - 05:00 AM	66.5	79.8	65.4
05:00 AM - 06:00 AM	66.4	71.7	65.7
06:00 AM - 07:00 AM	66.8	81.7	65.7
07:00 AM - 08:00 AM	66.4	77.9	65.6
08:00 AM - 09:00 AM	66.4	77.6	65.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 66.4
Lmax (dB(A)) 102.6
L90 (dB(A)) 65.7
Ldn (dB(A)) 73.0
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ไต่จากการทำงานประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12.57PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007277-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-17
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 11 - May 12, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	66.2	75.1	65.6
10:00 AM - 11:00 AM	65.8	78.6	64.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	82.5	64.2
12:00 PM - 01:00 PM	64.4	80.3	63.5
01:00 PM - 02:00 PM	63.8	78.0	60.2
02:00 PM - 03:00 PM	65.3	73.5	64.3
03:00 PM - 04:00 PM	65.3	77.5	64.6
04:00 PM - 05:00 PM	64.5	75.1	63.9
05:00 PM - 06:00 PM	64.8	76.0	63.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.5	75.2	63.7
07:00 PM - 08:00 PM	67.4	83.4	65.2
08:00 PM - 09:00 PM	66.3	79.6	65.5
09:00 PM - 10:00 PM	66.8	81.6	66.0
10:00 PM - 11:00 PM	66.4	76.1	65.9
11:00 PM - 12:00 AM	66.7	79.5	65.9
12:00 AM - 01:00 AM	66.5	79.2	65.9
01:00 AM - 02:00 AM	66.0	78.0	65.6
02:00 AM - 03:00 AM	66.2	78.7	65.5
03:00 AM - 04:00 AM	66.6	79.0	65.9
04:00 AM - 05:00 AM	66.2	80.5	65.7
05:00 AM - 06:00 AM	66.5	74.1	66.0
06:00 AM - 07:00 AM	66.6	76.9	66.0
07:00 AM - 08:00 AM	66.1	79.2	65.7
08:00 AM - 09:00 AM	66.1	79.7	65.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

65.9

Lmax (dB(A))

83.4

L90 (dB(A))

65.5

Ldn (dB(A))

72.7

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:57PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007278-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-18
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 12 - May 13, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.6	73.8	64.9
10:00 AM - 11:00 AM	65.3	76.5	64.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.0	76.7	64.3
12:00 PM - 01:00 PM	64.5	78.6	63.7
01:00 PM - 02:00 PM	64.7	81.5	63.8
02:00 PM - 03:00 PM	65.9	77.8	64.1
03:00 PM - 04:00 PM	66.8	74.9	65.2
04:00 PM - 05:00 PM	66.4	84.2	64.8
05:00 PM - 06:00 PM	65.2	81.0	64.5
06:00 PM - 07:00 PM	65.5	73.4	65.1
07:00 PM - 08:00 PM	66.1	72.9	65.5
08:00 PM - 09:00 PM	66.4	76.0	65.9
09:00 PM - 10:00 PM	66.7	73.6	66.2
10:00 PM - 11:00 PM	66.8	81.2	66.2
11:00 PM - 12:00 AM	67.0	81.6	66.3
12:00 AM - 01:00 AM	66.9	81.9	66.1
01:00 AM - 02:00 AM	66.5	74.7	66.1
02:00 AM - 03:00 AM	66.9	80.2	66.4
03:00 AM - 04:00 AM	66.7	74.5	66.3
04:00 AM - 05:00 AM	67.0	73.2	66.4
05:00 AM - 06:00 AM	67.0	78.4	66.1
06:00 AM - 07:00 AM	66.9	76.9	66.3
07:00 AM - 08:00 AM	66.5	85.1	66.0
08:00 AM - 09:00 AM	66.1	86.2	65.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

66.2

Lmax (dB(A))

86.2

L90 (dB(A))

65.5

Ldn (dB(A))

73.1

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:58PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007279-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-19
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 13 - May 14, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	67.0	75.9	65.7
10:00 AM - 11:00 AM	67.3	73.6	65.5
11:00 AM - 12:00 PM	65.1	77.4	64.3
12:00 PM - 01:00 PM	63.0	78.5	59.6
01:00 PM - 02:00 PM	64.5	84.3	63.9
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	78.8	63.5
03:00 PM - 04:00 PM	64.6	79.9	63.9
04:00 PM - 05:00 PM	64.3	78.6	62.0
05:00 PM - 06:00 PM	65.7	91.1	64.9
06:00 PM - 07:00 PM	65.8	82.9	65.1
07:00 PM - 08:00 PM	66.2	75.1	65.6
08:00 PM - 09:00 PM	66.4	72.1	66.0
09:00 PM - 10:00 PM	66.5	84.2	66.0
10:00 PM - 11:00 PM	66.9	74.1	66.5
11:00 PM - 12:00 AM	66.8	74.5	66.4
12:00 AM - 01:00 AM	66.6	80.7	66.2
01:00 AM - 02:00 AM	66.7	78.1	66.3
02:00 AM - 03:00 AM	66.5	73.5	66.1
03:00 AM - 04:00 AM	66.7	74.9	66.3
04:00 AM - 05:00 AM	66.7	77.8	66.3
05:00 AM - 06:00 AM	66.9	75.7	66.4
06:00 AM - 07:00 AM	67.1	82.8	66.4
07:00 AM - 08:00 AM	66.9	80.5	66.1
08:00 AM - 09:00 AM	66.5	79.6	65.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 66.2
Lmax (dB(A)) 91.1
L90 (dB(A)) 65.9
Ldn (dB(A)) 73.0
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.58PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449194

Date Received : May 21, 2024

Date Reported : May 29, 2024

Report Number: 3007280-1

Page 1 of 1

Sample Number 2449194-20
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date May 14 - May 15, 2024
Measurement by Woravut Deenuk
Sound Level meter Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.7	83.6	65.1
10:00 AM - 11:00 AM	66.3	93.8	64.6
11:00 AM - 12:00 PM	66.0	91.4	64.5
12:00 PM - 01:00 PM	65.7	89.4	64.4
01:00 PM - 02:00 PM	63.7	78.3	61.2
02:00 PM - 03:00 PM	64.5	89.6	61.1
03:00 PM - 04:00 PM	66.0	90.0	64.6
04:00 PM - 05:00 PM	66.6	92.6	64.8
05:00 PM - 06:00 PM	65.5	85.0	64.3
06:00 PM - 07:00 PM	65.2	73.6	64.7
07:00 PM - 08:00 PM	66.2	84.3	65.4
08:00 PM - 09:00 PM	66.7	79.1	65.9
09:00 PM - 10:00 PM	66.4	78.8	65.9
10:00 PM - 11:00 PM	66.9	80.0	66.1
11:00 PM - 12:00 AM	66.9	79.7	66.1
12:00 AM - 01:00 AM	66.3	77.6	65.8
01:00 AM - 02:00 AM	66.4	73.4	65.9
02:00 AM - 03:00 AM	66.2	77.4	65.7
03:00 AM - 04:00 AM	66.9	83.1	65.9
04:00 AM - 05:00 AM	66.6	78.9	66.1
05:00 AM - 06:00 AM	69.1	81.6	66.3
06:00 AM - 07:00 AM	67.0	73.6	66.2
07:00 AM - 08:00 AM	66.5	81.0	65.8
08:00 AM - 09:00 AM	66.6	84.8	65.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 66.4
Lmax (dB(A)) 93.8
L90 (dB(A)) 65.7
Ldn (dB(A)) 73.3
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (12.58PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449194
Date Received : May 21, 2024
Date Reported : May 29, 2024
Report Number: 3007281-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2449194-21
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : บริเวณริ้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (GPS 47N 716827, 738366)
Measurement Date : May 15 - May 16, 2024
Measurement by : Woravut Deenuk
Sound Level meter : Serial No. 472128

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	65.9	78.6	64.8
10:00 AM - 11:00 AM	66.3	85.6	64.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.1	90.8	63.8
12:00 PM - 01:00 PM	64.1	82.9	59.7
01:00 PM - 02:00 PM	65.4	76.8	64.5
02:00 PM - 03:00 PM	65.9	85.3	64.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.8	80.1	63.4
04:00 PM - 05:00 PM	64.5	87.1	62.8
05:00 PM - 06:00 PM	65.2	76.6	64.3
06:00 PM - 07:00 PM	65.7	77.1	65.1
07:00 PM - 08:00 PM	66.4	79.0	65.5
08:00 PM - 09:00 PM	66.2	78.3	65.6
09:00 PM - 10:00 PM	66.2	78.6	65.5
10:00 PM - 11:00 PM	66.3	80.5	65.5
11:00 PM - 12:00 AM	66.3	70.2	65.9
12:00 AM - 01:00 AM	66.6	72.9	66.2
01:00 AM - 02:00 AM	66.6	73.4	66.1
02:00 AM - 03:00 AM	66.5	75.1	66.1
03:00 AM - 04:00 AM	67.1	78.0	66.2
04:00 AM - 05:00 AM	67.3	74.2	66.3
05:00 AM - 06:00 AM	66.9	80.6	66.1
06:00 AM - 07:00 AM	66.6	78.2	66.0
07:00 AM - 08:00 AM	67.1	92.2	66.1
08:00 AM - 09:00 AM	66.5	74.5	66.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 66.1
Lmax (dB(A)) : 92.2
L90 (dB(A)) : 65.5
Ldn (dB(A)) : 73.0
Standard (dB(A)) : 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PEOPLE

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (12:58PM)

ภาคผนวก ค-5

คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 246551

Date Received : Jan 30, 2024
Date Reported : Feb 06, 2024
Report Number : 2888694-1

Page 1 of 1

Sample Number	246551-1
Sampled Date	Jan 30, 2024 8:55 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อน้ำ
Date Analysis Commenced	Jan 30, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	324	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Yongsil Rangsee ทะเบียนเลขที่ 1-267-จ-0008 , Sirichai Kleangkerd ทะเบียนเลขที่ 1-267-จ-0010

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ทะเบียนเลขที่ 1-267-จ-0004

Approved by

Kanitta H.

Kanitta Hemprasatporn
Section Head

ทะเบียนเลขที่ 1-267-จ-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LINE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT WAY

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AIL\G\rl (4.50PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 242369
Date Received : Jan 09, 2024
Date Reported : Jan 16, 2024
Report Number : 2880181-1

Page 3 of 4

Sample Number 242369-2
Sampled Date Jan 09, 2024 9:00 AM
Sample Description Wastewater
Location อังพนักทุ่งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced Jan 09, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	4.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	3	≤5	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.4	5.5-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	176	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	11	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Somsak Junkong , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/THAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:32PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2410912
Date Received : Feb 06, 2024
Date Reported : Feb 13, 2024
Report Number : 2896810-1

Page 1 of 1

Sample Number 2410912-2
Sampled Date Feb 06, 2024 8:55 AM
Sample Description Wastewater
Location อังพนักทุ่งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced Feb 06, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	200	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Apiwat Chanta ระเบียบเลขที่ ร-267-จ-0009 , Woravut Deenuk ระเบียบเลขที่ ร-204-จ-8608

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ระเบียบเลขที่ ร-267-จ-0004

Approved by

Kanitta H.

Kanitta Hemprasatporn
Section Head

ระเบียบเลขที่ ร-267-ก-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/THAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (6:19PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2419145
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2914702-1

Page 1 of 1

Sample Number 2419145-2
Sampled Date Mar 07, 2024 8:50 AM
Sample Description Wastewater
Location อ่างเก็บน้ำพื้งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced Mar 07, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	202	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
Sampling By : Somsak Junkong , Narathorn Keawpongasa

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (11:37AM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431141
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2941382-1

Page 1 of 1

Sample Number 2431141-2
Sampled Date Apr 02, 2024 9:26 AM
Sample Description Wastewater
Location อ่างเก็บน้ำพื้งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced Apr 02, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	196	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).
Sampling By : Somsak Junkong ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0011 , Woravut Deenuk ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-0115

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0004

Approved by

Kanitta H

Kanitta Hemprasatporn
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2441718
Date Received : May 07, 2024
Date Reported : May 14, 2024
Report Number : 2965130-1

Page 1 of 1

Sample Number 2441718-2
Sampled Date May 07, 2024 9:00 AM
Sample Description Wastewater
Location อังพม่าทั้งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced May 07, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C *	-	-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	206	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	16	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Somsak Junkong ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0011 , Narathorn Keawpongsa

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)
ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0004

Approved by

Kanitta H.

Kanitta Hemprasatporn
Section Head
ทะเบียนเลขที่ ๖-267-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AI_GL.rpt (4.32PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2452884
Date Received : Jun 13, 2024
Date Reported : Jun 20, 2024
Report Number : 2989477-1

Page 1 of 2

Sample Number 2452884-2
Sampled Date Jun 13, 2024 8:35 AM
Sample Description Wastewater
Location อังพม่าทั้งขนาด 10 ลบ.ม.
Date Analysis Commenced Jun 13, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
COD	mg/L	-	25	<25	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Songkhla
Formaldehyde *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C	-	-	-	7.5	5.5-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	202	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	<5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand PHONE +66 0 7489 5060 FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AI_GL.rpt (6.37PM)

ภาคผนวก ค-6

คุณภาพน้ำผิวดิน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166
Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959316-1

Page 1 of 2

Sample Number	2431146-1							
Sampled Date	Apr 02, 2024 9:30 AM							
Sample Description	Surface Water							
Location	คลองอุตระภาค่าน้ำเชื่อมกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)							
Date Analysis Commenced	Apr 02, 2024							
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Microbiological Testing								
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	3300.0	≤4000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	17000.0	≤20000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing								
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.33	≤0.5	≤0.5	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	≤2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Songkhla
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	21.4	No Standard	No Standard	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Conductivity *	micromhos/cm	-	0.5	184	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B	Songkhla
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	4.4	≥4	≥2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Songkhla
pH at 25 degree C	-	-	-	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B
Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AR_2GL.rpt (5:18PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166
Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959316-1

Page 2 of 2

Sample Number	2431146-1							
Sampled Date	Apr 02, 2024 9:30 AM							
Sample Description	Surface Water							
Location	คลองอุตระภาค่าน้ำเชื่อมกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)							
Date Analysis Commenced	Apr 02, 2024							
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	142	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla

Guideline : (1) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)
(2) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 4)
(a) Not Change from natural condition
(b) Non Objectionable
(c) Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Somsak Junkong ทะเบียนเลขที่ ร-267-จ-0011 , Woravut Deenuk ทะเบียนเลขที่ ร-204-จ-0115

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B
Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AR_2GL.rpt (5:18PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959317-1

Page 1 of 2

Sample Number	2431146-2						
Sampled Date	Apr 02, 2024 9:40 AM						
Sample Description	Surface Water						
Location	คลองอุต๊ะเขาคำนห้วยน้ำเย็นที่ ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)						
Date Analysis Commenced	Apr 02, 2024						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	3300.0	≤4000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13000.0	≤20000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.32	≤0.5	≤0.5	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)
BOD (5 days at 20 degree C) *	mg/L	-	2.0	<2.0	≤2	≤4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	21.7	No Standard	No Standard	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B
Conductivity *	micromhos/cm	-	0.5	181	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2510 B
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	4.0	≥4	≥2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)
pH at 25 degree C	-	-	-	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL.rpt (5:18PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959317-1

Page 2 of 2

Sample Number	2431146-2						
Sampled Date	Apr 02, 2024 9:40 AM						
Sample Description	Surface Water						
Location	คลองอุต๊ะเขาคำนห้วยน้ำเย็นที่ ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)						
Date Analysis Commenced	Apr 02, 2024						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method
Water Testing							
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	142	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C

Guideline : (1) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)
(2) Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act. B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 4)
(a) Not Change from natural condition
(b) Non Objectionable
(c) Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Somsak Junkong ทะเบียนเลขที่ 7-267-7-0011 , Woravut Deenuk ทะเบียนเลขที่ 7-204-7-0115

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\All_2GL.rpt (5:18PM)

ภาคผนวก ค-7

คุณภาพน้ำใต้ดิน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959318-1

Page 1 of 3

Sample Number 2431146-3
Sampled Date Apr 02, 2024 10:30 AM
Sample Description Ground Water
Location บ่อภาคลขบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1)
Date Analysis Commenced Apr 02, 2024
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Cadmium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.01	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Chromium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.02	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Mercury	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5.19PP)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959318-1

Page 2 of 3

Sample Number 2431146-3
Sampled Date Apr 02, 2024 10:30 AM
Sample Description Ground Water
Location บ่อภาคลขบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1)
Date Analysis Commenced Apr 02, 2024
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Zinc	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	2.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	2.0	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	25.1	≤600	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	1.0	≤250	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	386	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO3	mg/L	-	1	355	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Somsak Junkong , Woravut Deenuk

Remark :

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5.19PP)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959318-1

Page 3 of 3

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959319-1

Page 1 of 3

Sample Number 2431146-4
Sampled Date Apr 02, 2024 10:10 AM
Sample Description Ground Water
Location บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)
Date Analysis Commenced Apr 02, 2024
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Cadmium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	≤0.01	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Chromium	mg/L	0.001	0.005	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Copper	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤1.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Iron	mg/L	0.001	0.005	0.14	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Lead	mg/L	0.001	0.005	<0.005	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Mercury	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.001	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B
Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (5:19PM)

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (5:19PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959319-1

Page 2 of 3

Sample Number 2431146-4
Sampled Date Apr 02, 2024 10:10 AM
Sample Description Ground Water
Location บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งตาบ) (GW2)
Date Analysis Commenced Apr 02, 2024
Condition of Sample Contained in four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Zinc	mg/L	0.001	0.005	0.03	≤15	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Songkhla
Microbiological Testing							
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E	Songkhla
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	<1.8	<2.2 (1)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B	Songkhla
Water Testing							
Chloride as Cl *	mg/L	0.06	0.2	7.7	≤600	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Sulfate *	mg/L	0.15	0.5	<0.5	≤250	In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	48	≤1200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	-	1	11	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2340 C	Songkhla

Guideline : Groundwater Quality Standards for Drinking Purposes set by Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2551, Maximum allowable., (1) Suitable Allowance
Sampling By : Somsak Junkong , Woravut Deenuk

Remark :

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:19PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :



TESTING
No.0166

Lot ID: 2431146
Date Received : Apr 02, 2024
Date Reported : Apr 09, 2024
Report Number : 2959319-1

Page 3 of 3

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:19PM)



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 1 (MW01)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661221 E, 0759728 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:00
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut Analyst No.จ-262-จ-0002
Appearance : Turbid, Yellow, Sediment, Scentless
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat Analyst No.จ-262-จ-0011

Sample Code : BD49MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW130/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	pH	Electrometric Method (at 25°C)	6.5	6.5-9.2	-	Pass

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF, Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed, Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Analyst No.จ-262-จ-0009
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Analyst No.จ-262-จ-0001
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 1 (MW01)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661221 E, 0759728 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:00
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut
Appearance : Turbid, Yellow, Sediment, Scentless
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat

Sample Code : BD49MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW130/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	ND (<0.05)	-	mg/l	-
2	Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	377	-	mg/l	-

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF, Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed, Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

ND = Not Detectable

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5
32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 2 (MW02)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661142 E, 0759792 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:30
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut Analyst No.จ-262-จ-0002
Appearance : Light Yellow, Sediment, Smell
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat Analyst No.จ-262-จ-0011

Sample Code : BD50MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW131/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	pH	Electrometric Method (at 25°C)	6.8	6.5-9.2	-	Pass

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF. Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Analyst No.จ-262-จ-0009
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Analyst No.จ-262-จ-0001
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5
32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5
www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 2 (MW02)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661142 E, 0759792 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:30
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut
Appearance : Light Yellow, Sediment, Smell
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat

Sample Code : BD50MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW131/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	ND (<0.05)	-	mg/l	-
2	Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	1,123	-	mg/l	-

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF. Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed. Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

ND = Not Detectable

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 3 (MW03)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661075 E, 0759795 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:50
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut Analyst No.จ-262-จ-0002
Appearance : Turbid, Yellow, Sediment, Smell
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat Analyst No.จ-262-จ-0011

Sample Code : BD51MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW132/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	pH	Electrometric Method (at 25°C)	6.7	6.5-9.2	-	Pass

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF, Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed, Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Analyst No.จ-262-จ-0009
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Analyst No.จ-262-จ-0001
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



ECO CONSULTANT COMPANY LIMITED.

32/3-4, Moo.4, Thai Ko, Sam Khok, Pathumthani, 12160. Tel. 02-001-384-5

32/3-4 หมู่ที่ 4 ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160. โทร 02-001-384-5

www.ecoconsult-lab.com Tax Identification Number : 0135559001081

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Aica Hatyai Co., Ltd.
Customer Address : 417/115 Kanchanawarit, Phatong, Hat Yai, Songkhla 90230
Sample Type : Ground Water
Sample Name : Monitoring Well 3 (MW03)
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0661075 E, 0759795 N
Sampling Date : June 28, 2024
Sampling Time : 15:50
Received Date : July 1, 2024
Analysis Date : July 1-2, 2024
Sampling By : Mr.Naruthep Boonploysombut
Appearance : Turbid, Yellow, Sediment, Smell
Analyzed By : Ms.Thannaree Suksawat

Sample Code : BD51MW/67
Request No. : 1155/67
Report Date : July 11, 2024
Report No. : FMW132/2024

Item	Parameter	Method of Analysis ^{1/}	Result	Standard ^{2/}	Unit	Conclusion
1	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	ND (<0.05)	-	mg/l	-
2	Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	1,225	-	mg/l	-

Remark : ^{1/} APHA, AWWA, WEF, Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd ed, Washing ton, DC: APHA, 2017

^{2/} Announcement the Ministry of Industry of Monitoring Contaminants in Soil and Underground Water Quality, Control Measures and Measures to Reduce Contamination Report in The Royal Government Gazette No 133 Special Part 275D dated November 29, B.E. 2559 (2016)

ND = Not Detectable

(Ms.Patsalawadee Palapol)
Environmental Scientist Senior

(Mr.Koofa Premkijpompattana)
Laboratory & Quality Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ภาคผนวก ค-8

นิเวศวิทยาทางน้ำ



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

Address : 417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla , Thailand, 90230

Project name : EIA Monitoring

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
Division Cyanophyta		
Class Cyanophyceae		
Order Nostocales		
Family Oscillatoriaceae		
1. <i>Oscillatoria brevis</i>	-	27,000
2. <i>Oscillatoria limnetica</i>	27,000	-
3. <i>Oscillatoria planctonica</i>	27,000	161,000
4. <i>Oscillatoria princeps</i>	-	80,000
5. <i>Oscillatoria</i> sp.	-	54,000
6. <i>Oscillatoria splendida</i>	345,000	776,000
7. <i>Oscillatoria tenuis</i>	106,000	107,000
Family Nostocaceae		
8. <i>Anabaena</i> sp.	27,000	27,000
9. <i>Cylindrospermum</i> sp.	-	27,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
10. <i>Pseudanabaena</i> sp.	27,000	27,000
11. <i>Raphidiopsis</i> sp.	-	80,000
Division Chlorophyta		
Class Chlorophyceae		
Order Volvocales		
Family Volvocaceae		
12. <i>Gonium sociale</i>	-	27,000
13. <i>Pandorina morum</i>	27,000	-
Order Tetrasporales		
Family Palmellaceae		
14. <i>Sphaerocystis shroeteri</i>	80,000	134,000
Order Chlorococcales		
Family Hydrodictyceae		
15. <i>Pediastrum duplex</i>	53,000	54,000
Family Oocystaceae		
16. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	27,000	-
17. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	-	80,000
Family Scenedesmeceae		
18. <i>Actinastrum gracillimum</i>	27,000	-
19. <i>Scenedesmus armatus</i>	-	80,000
20. <i>Scenedesmus</i> sp.	-	27,000
Order Zygomatales		
Family Desmidiaceae		
21. <i>Closterium acerosum</i>	-	187,000
22. <i>Closterium ehrenbergii</i>	-	107,000
23. <i>Closterium gracile</i>	27,000	-
24. <i>Closterium tumidum</i>	27,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟล่งก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแฟล่งก์ตอนพืช	ปริมาณแฟล่งก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
25. <i>Cosmarium nudum</i>	80,000	134,000
Class Euglenophyceae		
Order Euglenales		
Family Euglenaceae		
26. <i>Lepocinclis ovum</i>	-	27,000
27. <i>Phacus circulatoris</i>	53,000	27,000
28. <i>Strombomonas australica</i>	27,000	-
29. <i>Strombomonas deflandrei</i>	-	80,000
30. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	27,000	107,000
31. <i>Trachelomonas crebea</i>	-	27,000
32. <i>Trachelomonas hispida</i>	53,000	107,000
33. <i>Trachelomonas zingeri</i>	27,000	-
Division Chromophyta		
Class Bacillariophyceae		
Order Biddulphiales		
Suborder Coscinodiscineae		
Family Thalassiosiraceae		
34. <i>Cyclotella stelligera</i>	80,000	134,000
Order Bacillariales		
Suborder Fragilariineae		
Family Fragilariaceae		
35. <i>Fragilaria capucina</i>	106,000	80,000
36. <i>Synedra rumpens</i>	53,000	27,000
37. <i>Synedra ulna</i>	292,000	535,000
Suborder Bacillariineae		
Family Eunotiaceae		
38. <i>Eunotia pectinalis</i>	-	134,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แฟล่งก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

(ต่อ)

ชนิดแฟล่งก์ตอนพืช	ปริมาณแฟล่งก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
Family Achnantheaceae		
39. <i>Cocconeis</i> sp.	53,000	27,000
Family Cymbellaceae		
40. <i>Cymbella</i> sp.	53,000	27,000
41. <i>Cymbella tumida</i>	27,000	27,000
42. <i>Gomphonema parvulum</i>	-	27,000
Family Naviculaceae		
43. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	53,000	134,000
44. <i>Gyrosigma</i> sp.	27,000	27,000
45. <i>Navicula cuspidata</i>	-	80,000
46. <i>Navicula lanceolata</i>	-	27,000
47. <i>Pinnularia braunii</i>	80,000	27,000
48. <i>Pinnularia gibba</i>	133,000	428,000
49. <i>Pinnularia microstauron</i>	-	27,000
50. <i>Pinnularia viridis</i>	-	27,000
Family Bacillariaceae		
51. <i>Nitzschia paleacea</i>	106,000	107,000
52. <i>Nitzschia reversa</i>	53,000	27,000
53. <i>Nitzschia sigmoidea</i>	27,000	80,000
54. <i>Tryblionella victoriae</i>	106,000	401,000
Family Surirellaceae		
55. <i>Surirella elegans</i>	27,000	214,000
56. <i>Surirella linearia</i>	27,000	187,000
57. <i>Surirella robusta</i>	80,000	214,000


ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)


(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
Class Dinophyceae		
Order Peridiniales		
Family Peridiniaceae		
58. <i>Peridinium</i> sp.	27,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	38	49
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	2,504,000	5,596,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.2972	3.3780
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.9064	0.8680

Sample Location : 1. สถานี 2431153-1 : คลองอู่ตะเภาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)
2. สถานี 2431153-2 : คลองอู่ตะเภาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)


(นางสาวกนกวรรณ ขาวค้อน)
ผู้วิเคราะห์


(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

Address : 417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla, Thailand, 90230

Project name : EIA Monitoring

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
Phylum Protozoa		
Subphylum Plasmodroma		
Class Sarcodina		
Subclass Rhizopoda		
Order Testacida		
Family Arcellidae		
1. <i>Arcella vulgaris</i>	27,000	-
Family Euglyphidae		
2. <i>Euglypha rotunda</i>	27,000	27,000
Subclass Actinopoda		
Order Heliozoidea		
Family Actinophryidae		
3. <i>Actinasphaerium eichhorni</i>	-	54,000

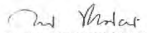
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

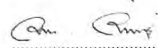
(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	2431153-1	2431153-2
Subphylum Ciliophora		
Class Ciliata		
Subclass Holotricha		
Order Gymnostomatida		
4. <i>Coleps</i> sp.	-	27,000
Subclass Spirotricha		
Order Tintinnida		
Family Codonellidae		
5. <i>Tintinnopsis</i> sp.	27,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	3	3
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	81,000	108,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.0986	1.0397
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	1.0000	0.9464

Sample Location : 1. สถานี 2431153-1 : คลองอุตะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)
2. สถานี 2431153-2 : คลองอุตะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)


(นางสาวกนกวรรณ ขาวค้อน)
ผู้วิเคราะห์


(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

Address : 417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla, Thailand, 90230

Project name : EIA Monitoring

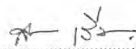
รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

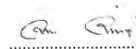
ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 2 เมษายน 2567)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)	
	2431160-1	2431160-2
Phylum Arthropoda		
Class Insecta		
Order Diptera		
Family Chironomidae		
<i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	89	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	1	-
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	89	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.0000	-

Sample Location : 1. สถานี 2431160-1 : คลองอุตะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)
2. สถานี 2431160-2 : คลองอุตะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag


(นายสาโรจน์ เริ่มคำรหัส)
ผู้วิเคราะห์


(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ค-9

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : P0015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 1 of 7

Sample Number 243199-1
Sampled Date Feb 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location จุดขนถ่ายฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	10:00 AM - 12:00 PM	ppm	-	0.1	0.18	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : P0015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 2 of 7

Sample Number 243199-2
Sampled Date Feb 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ส่วนการผสมคาววูเรียมฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	09:23 AM - 11:23 AM	ppm	-	0.1	0.18	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 3 of 7

Sample Number 243199-3
Sampled Date Feb 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location อ่างเก็บน้ำท่าบ่อ
Date Analysis Commenced Feb 13, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Methanol	09:50 AM - 11:50 AM	ppm	-	0.10	13.1	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok

Guideline :
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).
Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 4 of 7

Sample Number 243199-4
Sampled Date Feb 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one 10-L air sampling bag
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Total Dust	09:15 AM - 11:15 AM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	09:15 AM - 11:15 AM	ppm	-	1.0	4.2	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :
OSHA : Occupational Safety and Health Administration
Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 5 of 7

Sample Number 243199-5
Sampled Date Feb 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one 10-L air sampling bag
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Total Dust	09:52 AM - 11:52 AM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	09:52 AM - 11:52 AM	ppm	-	1.0	3.8	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :
OSHA : Occupational Safety and Health Administration
Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243199
Date Received : Feb 07, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881912-1

Page 6 of 7

Sample Number 243199-6
Sampled Date Feb 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ส่วนการผลิตฟอรัลดีไฮด์
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into two sorbent tubes, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	09:25 AM - 11:25 AM	ppm	-	0.1	0.11	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok
Methanol	09:25 AM - 11:25 AM	ppm	-	0.10	<0.10	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok

Guideline :
ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 243199

Date Received : Feb 07, 2024

Date Reported : Feb 15, 2024

Report Number : 2881912-1

Page 7 of 7

Sample Number 243199-7
Sampled Date Feb 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one 10-L air sampling bag, one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Methanol	09:55 AM - 11:55 AM	ppm	-	0.10	<0.10	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok
Total Dust	09:55 AM - 11:55 AM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	09:55 AM - 11:55 AM	ppm	-	1.0	6.9	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Apiwat Chanta , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449513

Date Received : May 08, 2024

Date Reported : May 16, 2024

Report Number : 2981383-1

Page 1 of 7

Sample Number 2449513-1
Sampled Date May 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location จุดขนถ่ายฟอสฟอรัสไฮดรอกไซด์
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.1	<0.10	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorn

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 2 of 7

Sample Number 2449513-2
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ส่วนการเผ็ดการเตรียมฟอรัลคิลล์
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	10:10 AM - 12:10 PM	ppm	-	0.1	<0.10	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorm Mongkonjirawat
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 3 of 7

Sample Number 2449513-3
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ดงต้นเนนพาวนล
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Methanol	09:53 AM - 11:53 AM	ppm	-	0.10	2.15	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorm Mongkonjirawat
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 4 of 7

Sample Number 2449513-4
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พื้นที่อาคารเก็บขยะ
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one 10-L air sampling bag
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Total Dust	01:25 PM - 03:25 PM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	01:25 PM - 03:25 PM	ppm	-	1.0	37.0	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorn Mongkonjirawat
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 5 of 7

Sample Number 2449513-5
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one 10-L air sampling bag
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Total Dust	01:23 PM - 03:23 PM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	01:23 PM - 03:23 PM	ppm	-	1.0	13.6	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorn Mongkonjirawat
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Kamchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 6 of 7

Sample Number 2449513-6
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ส่วนการผลิตฟอรับิลไฮด์
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into two sorbent tubes, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	10:02 AM - 12:02 PM	ppm	-	0.1	0.33	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok
Methanol	10:02 AM - 12:02 PM	ppm	-	0.10	0.89	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449513
Date Received : May 08, 2024
Date Reported : May 16, 2024
Report Number : 2981383-1

Page 7 of 7

Sample Number 2449513-7
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ธันวาคมที่สโตน้องพันโรงงาน
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette, one 10-L air sampling bag and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Methanol	01:28 PM - 03:28 PM	ppm	-	0.10	<0.10	200	NIOSH (1994), 2000	ACGIH	Bangkok
Total Dust	01:28 PM - 03:28 PM	mg/m3	-	0.15	<0.15	15	NIOSH (1994), 0500	OSHA	Songkhla
Total Hydrocarbon	01:28 PM - 03:28 PM	ppm	-	1.0	4.2	No Standard	Total Hydrocarbon Analyzer	-	Bangkok

Guideline :

ACGIH : The American Conference of Governmental Industrial Hygiene, The 6th edition of the Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (2024).

OSHA : Occupational Safety and Health Administration

Sampled By : Thanawut Pinthong , Woravut Deenuk

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Tanyatorn Mongkonjirawut
Supervisor

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanavanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

ภาคผนวก ค-10

ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2433429

Date Received : May 09, 2024

Date Reported : May 13, 2024

Report Number: 2990121-1

Page 1 of 1

Sample Number 2433429-1
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower)
Measurement Date May 07, 2024
Measurement by Thanawut Pinthong

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:16 AM - 10:16 AM	70.5	84.2	69.7
10:16 AM - 11:16 AM	71.5	84.8	70.4
11:16 AM - 12:16 PM	70.9	85.6	68.7
12:16 PM - 01:16 PM	71.3	87.0	70.2
01:16 PM - 02:16 PM	71.0	81.5	70.2
02:16 PM - 03:16 PM	70.7	88.9	68.7
03:16 PM - 04:16 PM	73.0	88.7	69.9
04:16 PM - 05:16 PM	72.5	82.5	70.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

71.5

Lmax (dB(A))

88.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2433429

Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 13, 2024
Report Number: 2990122-1

Page 1 of 1

Sample Number 2433429-2
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนของการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน
Measurement Date May 07, 2024
Measurement by Thanawut Pinthong

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	81.2	89.7	79.9
11:00 AM - 12:00 PM	80.1	92.9	77.8
12:00 PM - 01:00 PM	80.8	100.2	78.1
01:00 PM - 02:00 PM	77.5	85.2	76.0
02:00 PM - 03:00 PM	83.0	103.3	78.2
03:00 PM - 04:00 PM	81.0	98.8	79.1
04:00 PM - 05:00 PM	79.8	80.7	79.4
05:00 PM - 06:00 PM	78.1	85.7	77.7

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

80.5

Lmax (dB(A))

103.3

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : Based on ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rak Yong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (7:53PM)

ภาคผนวก ค-11

ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449515

Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number : 2981389-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2449515-1
Sampled Date : May 07, 2024
Sample Description : Noise Dose
Location : แผนก Production (ผลิตฟาร์มาสลิน)
Personal Sampling : คุณณัฏฐชัย จำเนียรกิจ
Date Analysis Commenced : May 10, 2024

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Noise Dose (8 hrs.)	09:01 AM - 05:01 PM	%	-	1	13.5	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	09:01 AM - 05:01 PM	dB(A)	-	-	76.3	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Thanawut Pinthong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449515

Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number : 2981389-1

Page 2 of 2

Sample Number 2449515-2
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Noise Dose
Location แผนก Production (ผลิตกาวยูเรียม)
Personal Sampling คุณวิฑูรย์ โประเทพ
Date Analysis Commenced May 10, 2024

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Noise Dose (8 hrs.)	09:02 AM - 05:02 PM	%	-	1	55.0	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	09:02 AM - 05:02 PM	dB(A)	-	-	82.4	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Thanawut Pinthong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31 / EMAIL

ภาคผนวก ค-12

ระดับความร้อน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243193
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 09, 2024
Report Number: 2881797-1

Page 1 of 2

Sample Number	243193-1				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)				
Measurement Date	Feb 07, 2024				
Measurement by	Tana Supapan				
Location	ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
หอโถงน้ำ	120	28.3	25.9	34.0	35.5
Average (WBGT)	28.3				
Guideline WBGT (°C)	34.0				

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

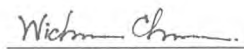
Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243193
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 09, 2024
Report Number: 2881797-1

Page 2 of 2

Sample Number	243193-2				
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.05 AM - 12.05 PM)				
Measurement Date	Feb 07, 2024				
Measurement by	Tana Supapan				
Location	ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)				
Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ห้องประชุมไปยังหอหล่อเย็น	120	27.3	25.2	32.2	31.6
Average (WBGT)	27.3				
Guideline WBGT (°C)	32.0				

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449203
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number: 2980577-1

Page 1 of 2

Sample Number 2449203-1
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 07, 2024
Measurement by Thanawut Pinthong
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
หน้าโถงน้ำ	120	29.8	27.3	35.5	34.8
Average (WBGT)		29.8			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.rpt (7.58PM)



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : PO015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449203
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number: 2980577-1

Page 2 of 2

Sample Number 2449203-2
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 07, 2024
Measurement by Thanawut Pinthong
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
ทาส่งแรงขึ้นไปยังกังหันคือเอ็น	120	28.6	26.4	33.8	33.7
Average (WBGT)		28.6			
Guideline WBGT (°C)		32.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Ch.
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.rpt (7.58PM)

ภาคผนวก ค-13

ความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่การทำงาน



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243197 (1)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (1)-1 Rev. (a.1)

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-1	7-Feb-24	Day time	1	582	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-2	7-Feb-24	Day time	1	807	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view R&D : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-3	7-Feb-24	Day time	1	919	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-4	7-Feb-24	Day time	1	408	-	400-500	-	Pass
6	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-5	7-Feb-24	Day time	1	460	-	400-500	-	Pass
8	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-6	7-Feb-24	Day time	1	492	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-7	7-Feb-24	Day time	1	502	-	400-500	-	Pass
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-8	7-Feb-24	Day time	1	442	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 2nd Floor : view HSE&QC : (อาคารสำนักงาน)	243197 (1)-9	7-Feb-24	Day time	1	403	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Tana Supapann

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Note : This Analysis test report is issued to supersede report No. 243197 (1)-1, Date Reported : Feb 16, 2023 due to revised sample information.

Technical Management

Sgt S
Supat Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Chomkiet
Wichan Chomkiet
Assistant Manager

Result apply to the sample(s) submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or stored in any retrieval system without written consent from the laboratory.

417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company
www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243197 (2)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (2)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Control Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-1	7-Feb-24	Day time	1	501	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Control Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-2	7-Feb-24	Day time	1	475	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Control Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-3	7-Feb-24	Day time	1	428	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Control Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-4	7-Feb-24	Day time	1	559	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Control Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-5	7-Feb-24	Day time	1	502	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office Production : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-6	7-Feb-24	Day time	1	308	-	400-500	-	Pass
9	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office Production : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-7	7-Feb-24	Day time	1	415	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office Production : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-8	7-Feb-24	Day time	1	617	-	400-500	-	Pass
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Meeting Room : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-9	7-Feb-24	Day time	1	599	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-10	7-Feb-24	Day time	1	536	-	400-500	-	Pass
13	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office Production : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-11	7-Feb-24	Day time	1	600	-	400-500	-	Pass
14	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : view Office Production : (อาคารสำนักงาน)	243197 (2)-12	7-Feb-24	Day time	1	410	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Tana Supapann

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Chomkiet
Wichan Chomkiet
Assistant Manager

Result apply to the sample(s) submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or stored in any retrieval system without written consent from the laboratory.

417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company
www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243197 (3)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (3)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 1 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-1	7-Feb-24	Day time	1	617	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 2 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-2	7-Feb-24	Day time	1	571	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 3 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-3	7-Feb-24	Day time	1	439	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 4 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-4	7-Feb-24	Day time	1	592	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 5 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-5	7-Feb-24	Day time	1	696	-	400-500	-	Pass
6	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 6 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-6	7-Feb-24	Day time	1	522	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 7 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-7	7-Feb-24	Day time	1	529	-	400-500	-	Pass
8	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 8 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-8	7-Feb-24	Day time	1	805	-	400-500	-	Pass
9	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 9 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-9	7-Feb-24	Day time	1	586	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 10 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-10	7-Feb-24	Day time	1	577	-	400-500	-	Pass
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 11 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-11	7-Feb-24	Day time	1	1,166	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 12 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-12	7-Feb-24	Day time	2	974	-	300	-	Pass
13	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 13 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-13	7-Feb-24	Day time	3	855	-	200	-	Pass
14	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 14 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-14	7-Feb-24	Day time	1	894	-	400-500	-	Pass
15	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 15 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-15	7-Feb-24	Day time	1	548	-	400-500	-	Pass
16	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 16 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-16	7-Feb-24	Day time	1	1,110	-	400-500	-	Pass
17	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 17 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-17	7-Feb-24	Day time	2	991	-	300	-	Pass
18	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 18 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-18	7-Feb-24	Day time	3	709	-	200	-	Pass
19	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 19 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-19	7-Feb-24	Day time	1	551	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Sgt S
Supat Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Chomkiet
Wichan Chomkiet
Assistant Manager

Result apply to the sample(s) submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or stored in any retrieval system without written consent from the laboratory.

417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company
www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243197 (3)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (3)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
16	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 16 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-16	7-Feb-24	Day time	1	506	-	400-500	-	Pass
19	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 19 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-19	7-Feb-24	Day time	1	1,248	-	400-500	-	Pass
20	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 20 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-20	7-Feb-24	Day time	2	911	-	300	-	Pass
21	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 21 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-21	7-Feb-24	Day time	3	884	-	200	-	Pass
22	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 22 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-22	7-Feb-24	Day time	1	935	-	400-500	-	Pass
23	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 23 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-23	7-Feb-24	Day time	1	572	-	400-500	-	Pass
24	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 24 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-24	7-Feb-24	Day time	1	524	-	400-500	-	Pass
25	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 25 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-25	7-Feb-24	Day time	1	523	-	400-500	-	Pass
26	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 26 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-26	7-Feb-24	Day time	1	431	-	400-500	-	Pass
27	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 27 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-27	7-Feb-24	Day time	1	584	-	400-500	-	Pass
28	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : view of 28 (อาคารสำนักงาน)	243197 (3)-28	7-Feb-24	Day time	1	878	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Tana Supapann

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Chomkiet
Wichan Chomkiet
Assistant Manager

Result apply to the sample(s) submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced or stored in any retrieval system without written consent from the laboratory.

417/115 Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company
www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location:

Lot ID: 243197 (4)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (4)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)	Guideline Limit	Comment	
						Spot Average	Spot/Min Average		
1	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Store - Tairi 1 (nearside of entrance)	243197 (4)-1	7-Feb-24	Day time	1	541	400-500	-	Pass
2	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Store - Tairi 2 (nearside of entrance)	243197 (4)-2	7-Feb-24	Day time	1	529	400-500	-	Pass
3	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Warehouse - Tairi 1	243197 (4)-3	7-Feb-24	Day time	1	466	400-500	-	Pass

Measurement by : Tana Suppan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supat S.
Supat Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan C.
Wichan Chornchaisri
Assistant Manager

Results back to the customer (or authorized) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.
ALS Laboratory Group (Thailand) Private, Incorporated, that this report is not a standard contract in full.

100-00000 104 Prathumwan 40, Phrasmitthan Rd., Phrasmitthan, Bang Sue, Bangkok 10250 Thailand. TEL: +66 2 2760 0000 FAX: +66 2 2760 1387

B-9 LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location:

Lot ID: 243197 (5)
Date Received : Feb 09, 2024
Date Reported : Feb 16, 2024
Report Number: 243197 (5)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)	Guideline Limit	Comment	
						Spot Average	Spot/Min Average		
1	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Office - Tairi 1 (nearside of entrance)	243197 (5)-1	7-Feb-24	Day time	1	884	400-500	-	Pass
2	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Office - Tairi 2 (nearside of entrance)	243197 (5)-2	7-Feb-24	Day time	1	965	400-500	-	Pass
4	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Office UT - Tairi 1 (nearside of entrance)	243197 (5)-3	7-Feb-24	Day time	1	935	400-500	-	Pass
6	Spot : งานซ่อมบำรุง : 1st Floor : view Office UT - Tairi 1 (nearside of entrance)	243197 (5)-4	7-Feb-24	Day time	1	1,274	400-500	-	Pass
		243197 (5)-5	7-Feb-24	Day time	2	1,232	300	-	
		243197 (5)-6	7-Feb-24	Day time	3	1,058	200	-	

Measurement by : Tana Suppan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supat S.
Supat Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan C.
Wichan Chornchaisri
Assistant Manager

Results back to the customer (or authorized) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.
ALS Laboratory Group (Thailand) Private, Incorporated, that this report is not a standard contract in full.

100-00000 104 Prathumwan 40, Phrasmitthan Rd., Phrasmitthan, Bang Sue, Bangkok 10250 Thailand. TEL: +66 2 2760 0000 FAX: +66 2 2760 1387

B-9 LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location:

Lot ID: 2449208 (1)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (1)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)	Guideline Limit	Comment	
						Spot Average	Spot/Min Average		
1	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view QC - Tairi 1	2449208 (1)-1	7-May-2024	Day time	1	820	400-500	-	Pass
2	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view QC - Tairi 1	2449208 (1)-2	7-May-2024	Day time	1	824	400-500	-	Pass
3	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view R&D - Tairi 1	2449208 (1)-3	7-May-2024	Day time	1	749	400-500	-	Pass
5	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 2 (nearside of entrance)	2449208 (1)-4	7-May-2024	Day time	1	615	400-500	-	Pass
6	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 3 (nearside of entrance)	2449208 (1)-5	7-May-2024	Day time	1	641	400-500	-	Pass
9	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 6 (nearside of entrance)	2449208 (1)-6	7-May-2024	Day time	1	804	400-500	-	Pass
10	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 5 (nearside of entrance)	2449208 (1)-7	7-May-2024	Day time	1	616	400-500	-	Pass
11	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 4 (nearside of entrance)	2449208 (1)-8	7-May-2024	Day time	1	647	400-500	-	Pass
13	Spot : งานซ่อมบำรุง : 2nd Floor : view HSE&QC - Tairi 1 (nearside of entrance)	2449208 (1)-9	7-May-2024	Day time	1	744	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pinthong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supat S.
Supat Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan C.
Wichan Chornchaisri
Assistant Manager

Results back to the customer (or authorized) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.
ALS Laboratory Group (Thailand) Private, Incorporated, that this report is not a standard contract in full.

100-00000 104 Prathumwan 40, Phrasmitthan Rd., Phrasmitthan, Bang Sue, Bangkok 10250 Thailand. TEL: +66 2 2760 0000 FAX: +66 2 2760 1387

B-9 LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location:

Lot ID: 2449208 (2)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (2)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)	Guideline Limit	Comment	
						Spot Average	Spot/Min Average		
1	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Control Room - Tairi 1 (nearside of entrance)	2449208 (2)-1	7-May-2024	Day time	1	682	400-500	-	Pass
2	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Control Room - Tairi 2 (nearside of entrance)	2449208 (2)-2	7-May-2024	Day time	1	614	400-500	-	Pass
3	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Control Room - Tairi 3 (nearside of entrance)	2449208 (2)-3	7-May-2024	Day time	1	500	400-500	-	Pass
4	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Control Room - Tairi 4 (nearside of entrance)	2449208 (2)-4	7-May-2024	Day time	1	517	400-500	-	Pass
5	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Control Room - Tairi 5 (nearside of entrance)	2449208 (2)-5	7-May-2024	Day time	1	491	400-500	-	Pass
7	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office Production - Tairi 3 (nearside of entrance)	2449208 (2)-6	7-May-2024	Day time	1	478	400-500	-	Pass
9	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office Production - Tairi 5 (nearside of entrance)	2449208 (2)-7	7-May-2024	Day time	1	427	400-500	-	Pass
10	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office Production - Tairi 4 (nearside of entrance)	2449208 (2)-8	7-May-2024	Day time	1	1,670	400-500	-	Pass
		2449208 (2)-9	7-May-2024	Day time	2	1,434	300	-	
		2449208 (2)-10	7-May-2024	Day time	3	904	200	-	
11	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Meeting Room - Tairi 1	2449208 (2)-11	7-May-2024	Day time	1	723	400-500	-	Pass
12	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office - Tairi 1 (nearside of entrance)	2449208 (2)-12	7-May-2024	Day time	1	540	400-500	-	Pass
13	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office Production - Tairi 1 (nearside of entrance)	2449208 (2)-13	7-May-2024	Day time	1	782	400-500	-	Pass
14	Spot : งานซ่อมบำรุง : 3rd Floor : view Office Production - Tairi 1 (nearside of entrance)	2449208 (2)-14	7-May-2024	Day time	1	411	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pinthong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supat S.
Supat Salanteh
Section Head

Approved by

Wichan C.
Wichan Chornchaisri
Assistant Manager

Results back to the customer (or authorized) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.
ALS Laboratory Group (Thailand) Private, Incorporated, that this report is not a standard contract in full.

100-00000 104 Prathumwan 40, Phrasmitthan Rd., Phrasmitthan, Bang Sue, Bangkok 10250 Thailand. TEL: +66 2 2760 0000 FAX: +66 2 2760 1387

B-9 LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (3)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (3)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 1 (nearwest elevation)	2449208 (3)-1	7-May-2024	Day time	1	709	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 2 (nearwest elevation)	2449208 (3)-2	7-May-2024	Day time	1	742	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 3 (nearwest elevation)	2449208 (3)-3	7-May-2024	Day time	1	524	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 4 (nearwest elevation)	2449208 (3)-4	7-May-2024	Day time	1	646	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 5 (nearwest elevation)	2449208 (3)-5	7-May-2024	Day time	1	668	-	400-500	-	Pass
6	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 6 (nearwest elevation)	2449208 (3)-6	7-May-2024	Day time	1	497	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 7 (nearwest elevation)	2449208 (3)-7	7-May-2024	Day time	1	616	-	400-500	-	Pass
8	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 8 (nearwest elevation)	2449208 (3)-8	7-May-2024	Day time	1	841	-	400-500	-	Pass
9	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 9 (nearwest elevation)	2449208 (3)-9	7-May-2024	Day time	1	491	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 10 (nearwest elevation)	2449208 (3)-10	7-May-2024	Day time	1	527	-	400-500	-	Pass
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 11 (nearwest elevation)	2449208 (3)-11	7-May-2024	Day time	1	740	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 12 (nearwest elevation)	2449208 (3)-12	7-May-2024	Day time	1	544	-	400-500	-	Pass
13	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 13 (nearwest elevation)	2449208 (3)-13	7-May-2024	Day time	1	410	-	400-500	-	Pass
14	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 14 (nearwest elevation)	2449208 (3)-14	7-May-2024	Day time	1	459	-	400-500	-	Pass
15	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 15 (nearwest elevation)	2449208 (3)-15	7-May-2024	Day time	1	448	-	400-500	-	Pass
16	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 16 (nearwest elevation)	2449208 (3)-16	7-May-2024	Day time	1	524	-	400-500	-	Pass
17	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 17 (nearwest elevation)	2449208 (3)-17	7-May-2024	Day time	1	563	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Sgt S
Supat Salakulchai
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Result valid to the extent that the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the Issuer.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS LABORATORY (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

100% 100% 100%

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT 100% 100% 100%



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (3)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (3)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
18	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 18 (nearwest elevation)	2449208 (3)-18	7-May-2024	Day time	1	837	-	400-500	-	Pass
19	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 19 (nearwest elevation)	2449208 (3)-19	7-May-2024	Day time	1	615	-	400-500	-	Pass
20	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 20 (nearwest elevation)	2449208 (3)-20	7-May-2024	Day time	1	459	-	400-500	-	Pass
21	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 21 (nearwest elevation)	2449208 (3)-21	7-May-2024	Day time	1	837	-	400-500	-	Pass
22	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 22 (nearwest elevation)	2449208 (3)-22	7-May-2024	Day time	1	589	-	400-500	-	Pass
23	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 23 (nearwest elevation)	2449208 (3)-23	7-May-2024	Day time	1	511	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 360 dated February 21, B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Salakulchai
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Result valid to the extent that the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the Issuer.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS LABORATORY (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

100% 100% 100%

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT 100% 100% 100%



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (4)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (4)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 1 (nearwest elevation)	2449208 (4)-1	7-May-2024	Day time	1	364	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 2 (nearwest elevation)	2449208 (4)-2	7-May-2024	Day time	1	580	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 3 (nearwest elevation)	2449208 (4)-3	7-May-2024	Day time	1	673	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 360 dated February 21, B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Salakulchai
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Result valid to the extent that the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the Issuer.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS LABORATORY (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

100% 100% 100%

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT 100% 100% 100%



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (5)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (5)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 1 (nearwest elevation)	2449208 (5)-1	7-May-2024	Day time	1	799	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 2 (nearwest elevation)	2449208 (5)-2	7-May-2024	Day time	1	1,028	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 3 (nearwest elevation)	2449208 (5)-3	7-May-2024	Day time	2	974	-	700	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 4 (nearwest elevation)	2449208 (5)-4	7-May-2024	Day time	3	849	-	700	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 5 (nearwest elevation)	2449208 (5)-5	7-May-2024	Day time	1	979	-	400-500	-	Pass
6	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Table 6 (nearwest elevation)	2449208 (5)-6	7-May-2024	Day time	1	821	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 360 dated February 21, B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Salakulchai
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Result valid to the extent that the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the Issuer.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
ALS LABORATORY (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

100% 100% 100%

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS PROJECT 100% 100% 100%



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (2)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (2)-1

Page 2 of 2

AICA Hatyai Co., Ltd.										
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Control Room : Telf 3 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-1	7-May-2024	Day time	1	602	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Control Room : Telf 3 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-2	7-May-2024	Day time	1	614	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Control Room : Telf 3 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-3	7-May-2024	Day time	1	505	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Control Room : Telf 4 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-4	7-May-2024	Day time	1	517	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Control Room : Telf 5 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-5	7-May-2024	Day time	1	491	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Office Production : Telf 3 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-6	7-May-2024	Day time	1	478	-	400-500	-	Pass
8	Spot : อาคารสำนักงาน : 3rd Floor : via Office Production : Telf 5 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-7	7-May-2024	Day time	1	427	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Office Production : Telf 4 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-8	7-May-2024	Day time	1	1,670	-	400-500	-	Pass
		2449208 (2)-9	7-May-2024	Day time	2	1,454	-	300	-	
		2449208 (2)-10	7-May-2024	Day time	3	904	-	200	-	
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Meeting Room : Telf 1	2449208 (2)-11	7-May-2024	Day time	1	723	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Office : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-12	7-May-2024	Day time	1	549	-	400-500	-	Pass
13	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Office Production : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-13	7-May-2024	Day time	1	782	-	400-500	-	Pass
14	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Office Production : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (2)-14	7-May-2024	Day time	1	411	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2548 (2017) dated November 27, B.E.2548 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Salakheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Result kept in the company's database, unless the sampling was conducted by ALS. All part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.

ALS Laboratory Group (Thailand) Branch, Measurement and the report is not responsible for it.

4100-833 108 Phrommasarak Rd. Khwaeng Phrommasarak, Khwaeng Phrommasarak, Bangkok 10250 Thailand. PHONE: +66 2 2760 3000 FAX: +66 2 2760 3187
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PEOPLE.



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (3)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (3)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.										
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-1	7-May-2024	Day time	1	709	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 2 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-2	7-May-2024	Day time	1	742	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 3 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-3	7-May-2024	Day time	1	524	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 4 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-4	7-May-2024	Day time	1	646	-	400-500	-	Pass
5	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 5 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-5	7-May-2024	Day time	1	668	-	400-500	-	Pass
6	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 6 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-6	7-May-2024	Day time	1	497	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 7 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-7	7-May-2024	Day time	1	616	-	400-500	-	Pass
8	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 8 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-8	7-May-2024	Day time	1	841	-	400-500	-	Pass
9	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 9 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-9	7-May-2024	Day time	1	491	-	400-500	-	Pass
10	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 10 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-10	7-May-2024	Day time	1	527	-	400-500	-	Pass
11	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 11 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-11	7-May-2024	Day time	1	740	-	400-500	-	Pass
12	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 12 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-12	7-May-2024	Day time	1	544	-	400-500	-	Pass
13	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 13 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-13	7-May-2024	Day time	1	410	-	400-500	-	Pass
14	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 14 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-14	7-May-2024	Day time	1	459	-	400-500	-	Pass
15	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 15 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-15	7-May-2024	Day time	1	448	-	400-500	-	Pass
16	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Chief Accountant : Telf 13 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-16	7-May-2024	Day time	1	534	-	400-500	-	Pass
19	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Purchase : Telf 18 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-17	7-May-2024	Day time	1	663	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supt S
Supt Salakheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Result kept in the company's database, unless the sampling was conducted by ALS. All part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.

ALS Laboratory Group (Thailand) Branch, Measurement and the report is not responsible for it.

4100-833 108 Phrommasarak Rd. Khwaeng Phrommasarak, Khwaeng Phrommasarak, Bangkok 10250 Thailand. PHONE: +66 2 2760 3000 FAX: +66 2 2760 3187
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PEOPLE.



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (3)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (3)-1

Page 2 of 2

AICA Hatyai Co., Ltd.										
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
22	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via General Manager : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-18	7-May-2024	Day time	1	837	-	400-500	-	Pass
23	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 16 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-19	7-May-2024	Day time	1	615	-	400-500	-	Pass
25	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : HRD & IT : Telf 21 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-20	7-May-2024	Day time	1	459	-	400-500	-	Pass
27	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 12 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-21	7-May-2024	Day time	1	637	-	400-500	-	Pass
28	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 21 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-22	7-May-2024	Day time	1	689	-	400-500	-	Pass
29	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : Telf 19 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (3)-23	7-May-2024	Day time	1	511	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2548 (2017) dated November 27, B.E.2548 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Salakheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Result kept in the company's database, unless the sampling was conducted by ALS. All part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.

ALS Laboratory Group (Thailand) Branch, Measurement and the report is not responsible for it.

4100-833 108 Phrommasarak Rd. Khwaeng Phrommasarak, Khwaeng Phrommasarak, Bangkok 10250 Thailand. PHONE: +66 2 2760 3000 FAX: +66 2 2760 3187
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PEOPLE.



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (4)
Date Received : May 09, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (4)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.										
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Store : Telf 1 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (4)-1	7-May-2024	Day time	1	566	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Store : Telf 2 (อาคารสำนักงาน)	2449208 (4)-2	7-May-2024	Day time	1	580	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคารสำนักงาน : 1st Floor : via Warehouse : Telf 1	2449208 (4)-3	7-May-2024	Day time	1	673	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Thanawat Pothong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2548 (2017) dated November 27, B.E.2548 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supt S
Supt Salakheh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Result kept in the company's database, unless the sampling was conducted by ALS. All part of this report may be reproduced in any form without written consent from the company.

ALS Laboratory Group (Thailand) Branch, Measurement and the report is not responsible for it.

4100-833 108 Phrommasarak Rd. Khwaeng Phrommasarak, Khwaeng Phrommasarak, Bangkok 10250 Thailand. PHONE: +66 2 2760 3000 FAX: +66 2 2760 3187
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PEOPLE.



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O :
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2449208 (S)
Date Received : May 06, 2024
Date Reported : May 17, 2024
Report Number: 2449208 (S)-1

Page 1 of 1

AICA Hatyai Co., Ltd.

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : 1st Floor Maintenance : 1st Floor : View Office : 1st Floor 1 (หน้าห้อง 1st floor)	2449208 (S)-1	7-May-2024	Day time	1	799	—	400-500	—	Pass
2	Spot : 1st Floor Maintenance : 1st Floor : View Office : 1st Floor 2 (หน้าห้อง 1st floor 2)	2449208 (S)-2	7-May-2024	Day time	1	1,028	—	400-500	—	Pass
		2449208 (S)-3	7-May-2024	Day time	2	974	—	300	—	—
		2449208 (S)-4	7-May-2024	Day time	3	869	—	250	—	—
4	Spot : 1st Floor Maintenance : 1st Floor : View Office UT : 1st Floor 1 (หน้าห้อง 1st floor UT)	2449208 (S)-5	7-May-2024	Day time	1	979	—	400-500	—	Pass
6	Spot : 1st Floor Maintenance : 1st Floor : View Office UT : 1st Floor UT	2449208 (S)-6	7-May-2024	Day time	1	821	—	400-500	—	Pass

Measured by : Thanawat Pattong

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 3RD issued February 21, B.E.2561 (2018)

Technical Management

Sgt S
Supat Sattamph
Section Head

Approved by

Nich Ch
Nich Chantavet
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The part of this report only the information in any form without written consent from the addition of ALS Laboratory Limited. Otherwise, the results are not valid.

ALS (THAILAND) CO., LTD. (INCORPORATED IN THAILAND)
41/115, Kamchanavich Road, Patong, Hatyai, Songkhla 90230 Thailand. PHONE +66 9 2790 8000 FAX +66 9 2790 3191
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. PHOTOS BY: 06-00-00-00-00

ภาคผนวก ค-14

ปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : P0015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243201
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881931-1

Page 1 of 2

Sample Number 243201-1
Sampled Date Feb 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พนักงานในส่วนการผลิตพลาสติก
Personal Sampling คุณจักรชัย จำเริญกร
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	09:27 AM - 11:27 AM	ppm	-	0.1	<0.10	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Apiwat Chanta

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.
417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230
P/O : P0015739
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 243201
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2881931-1

Page 2 of 2

Sample Number 243201-2
Sampled Date Feb 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พนักงานในส่วนการผลิตกาวยูเรีย
Personal Sampling คุณธีรยุทธ อมแก้ว
Date Analysis Commenced Feb 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 757 mmHg
Atmospheric Temperature 30.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	09:43 AM - 11:29 AM	ppm	-	0.1	<0.10	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Apiwat Chanta

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449516

Date Received : May 09, 2024

Date Reported : May 16, 2024

Report Number : 2981390-1

Page 1 of 2

Sample Number 2449516-1
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พนักงานในส่วนการผลิตพลาสติก
Personal Sampling คุณจักรชัย จำเริญกิจ
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	10:08 AM - 12:08 PM	ppm	-	0.1	0.11	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Thanawut Pinthong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : AICA Hatyai Co., Ltd.

417/115, Kamchanavanich Rd., Patong, Hatyai, Songkhla Thailand 90230

P/O : PO015739

Project Name : EIA Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2449516

Date Received : May 09, 2024

Date Reported : May 16, 2024

Report Number : 2981390-1

Page 2 of 2

Sample Number 2449516-2
Sampled Date May 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location พนักงานในส่วนการผลิตกาวยูเรีย
Personal Sampling คุณวัชรชัย ไร่ระเทพ
Date Analysis Commenced May 10, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 756 mmHg
Atmospheric Temperature 31.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Formaldehyde	10:10 AM - 12:10 PM	ppm	-	0.1	0.15	0.75	NIOSH (1994), 2541	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Thanawut Pinthong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

12044-31/ EMAIL

ภาคผนวก ง

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	SGK_FS0094	5-Jan-24	5-Jul-24	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	SGK_FS0092	5-Jan-24	5-Jul-24	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	BKK_FS1084	3-Jan-24	3-Jul-24	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	BKK_FS1082	3-Jan-24	3-Jul-24	6
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	SGK_FS0085	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	SGK_FS0119	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	BKK_EN0403	8-Jun-23	8-Jun-24	12
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	SGK_FS0122	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	SGK_FS0087	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	Digital Balance	BKK_EN0403	8-Jun-23	8-Jun-24	12
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	SGK_FS0089	13-Jan-23	13-Jul-24	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	SGK_FS0088	13-Jan-23	13-Jul-24	18
Ambient	Formaldehyde	Field Rotameter	SGK_FS0141	4-Jan-24	4-Apr-24	3
Ambient	Formaldehyde	Field Rotameter	BKK_FS1006	1-Apr-24	1-Jul-24	3
Ambient	Formaldehyde	Field Rotameter	BKK_FS1017	4-Apr-24	4-Jul-24	3
Ambient	Formaldehyde	GC-FID	BKK_EN0133	26-Jul-23	26-Jan-25	18
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	SGK_FS0011	19-Oct-23	19-Oct-24	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	SGK_FS0013	14-Aug-23	14-Aug-24	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	SGK_FS0022	12-Jan-24	11-Jan-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	SGK_FS0128	11-Mar-24	10-Mar-25	12
Workplace	Formaldehyde	Field Rotameter	BKK_FS1007	10-Jan-24	10-Apr-24	3
Workplace	Formaldehyde	Field Rotameter	BKK_FS1017	4-Apr-24	4-Jul-24	3
Workplace	Formaldehyde	GC-FID	BKK_EN0126	21-Apr-23	21-Oct-24	18
Workplace	Methanol	Field Rotameter	BKK_FS1007	10-Jan-24	10-Apr-24	3
Workplace	Methanol	Field Rotameter	BKK_FS1017	4-Apr-24	4-Jul-24	3
Workplace	Methanol	GC-FID	BKK_EN0126	21-Apr-23	21-Oct-24	18
Workplace	Total Dust	Field Rotameter	BKK_FS0592	10-Jan-24	10-Apr-24	3
Workplace	Total Dust	Field Rotameter	BKK_FS1019	4-Apr-24	4-Jul-24	3
Workplace	Total Dust	Analytical Balance 5 D.	SGK_CL0077	15-Jan-24	15-Jan-25	12
Workplace	Total Hydrocarbon	Total Hydrocarbon Analyzer	BKK_EN0409	18-May-23	18-May-24	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Calibrator	SGK_FS0011	19-Oct-23	19-Oct-24	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	SGK_FS0014	14-Aug-23	14-Aug-24	12
Noise	Leq 8 hrs	Sound Level Meter	SGK_FS0022	12-Jan-24	11-Jan-25	12
Noise	Noise Dose, TWA	Dose Badge Reader	SRT_FS0001	15-Dec-23	14-Dec-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	SGK_FS0105	13-Jul-23	13-Jul-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	SGK_FS0107	13-Jul-23	13-Jul-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	SGK_FS0009	11-Sep-23	11-Sep-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	SGK_FS0042	26-Apr-24	25-Apr-25	12
Illuminance	Illuminance	Lux Meter	SGK_FS0020	28-Jul-23	28-Jul-24	12
Illuminance	Illuminance	Lux Meter	SRT_FS0007	8-Sep-23	8-Sep-24	12
Songkhla Lab	BOD	Incubator	SGK_CL0028	13-Jul-23	13-Jan-25	18
Songkhla Lab	BOD	DO/BOD Analyser	SGK_CL0073	21-May-24	21-Nov-25	18
Songkhla Lab	COD	COD Reactor	SGK_CL0085	24-Jan-24	24-Jan-25	12
Songkhla Lab	COD	Spectrophotometer	SGK_CL0038	24-Jan-24	24-Jan-25	12
Songkhla Lab	Formaldehyde	Spectrophotometer	SGK_CL0040	25-Jan-24	25-Jan-25	12
Songkhla Lab	Formaldehyde	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	pH at 25 °C	pH meter	SGK_CL0030	28-Apr-23	28-Oct-24	18
Songkhla Lab	Oil & Grease	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Jan-24	15-Jan-25	12
Songkhla Lab	Oil & Grease	Oven	SGK_CL0024	28-Apr-23	28-Oct-24	18
Songkhla Lab	Oil & Grease	Water Bath	SGK_CL0035	13-Jul-23	13-Jan-25	18
Songkhla Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Jan-24	15-Jan-25	12
Songkhla Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Oven	SGK_CL0024	28-Apr-23	28-Oct-24	18
Songkhla Lab	Total Suspended Solids	Electronic Top-Loading Balance	SGK_CL0045	15-Jan-24	15-Jan-25	12
Songkhla Lab	Total Suspended Solids	Oven	SGK_CL0024	28-Apr-23	28-Oct-24	18
Songkhla Lab	Conductivity	Conductivity Meter	SGK_CL0032	6-May-24	6-May-25	12



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Songkhla Lab	Total Coliform	Autoclave	SGK_ML0001	5-Jan-23	5-Jul-24	18
Songkhla Lab	Total Coliform	Incubator	SGK_ML0013	15-Jan-24	15-Jul-25	18
Songkhla Lab	Total Coliform	pH Meter	SGK_ML0016	5-Jan-23	5-Jul-24	18
Songkhla Lab	Total Coliform	Water Bath	SGK_ML0021	30-Jan-23	30-Jul-24	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Autoclave	SGK_ML0001	5-Jan-23	5-Jul-24	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Incubator	SGK_ML0013	15-Jan-24	15-Jul-25	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	pH Meter	SGK_ML0016	5-Jan-23	5-Jul-24	18
Songkhla Lab	Fecal Coliform	Water Bath	SGK_ML0021	30-Jan-23	30-Jul-24	18
Songkhla Lab	Arsenic	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Arsenic	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Cadmium	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Cadmium	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Chromium	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Chromium	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Copper	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Copper	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Iron	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Iron	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Lead	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Lead	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Zinc	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Zinc	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Songkhla Lab	Mercury	ICP-MS	SGK_CL0048	2-Aug-23	2-Feb-25	18
Songkhla Lab	Mercury	Cold Room Water	SGK_CL0065	31-Jan-23	31-Jul-24	18
Water Lab	Sulfate	Ion Chromatography	BKK_EN0069	12-Jan-24	12-Jan-25	12
Water Lab	Ammonia Nitrogen	Discrete analyzer	BKK_EN0037	9-Jan-24	9-Jan-25	12
Water Lab	Chloride	Ion Chromatography	BKK_EN0069	12-Jan-24	12-Jan-25	12

¹ Indicate at the calibration check frequency.

3.3.3. Setting	Scenario	Before Sign		After Sign		V M (1/1000)	Scatter
3.3.3.1. 0.0.0.0	Level	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1		
3.3.3.2. 0.0.0.0	Level	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
3.3.3.3. 0.0.0.0	Level	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1

2. Self-generated noise: Multisyllabic isolated

[illegible]

3 Self-generated noise: Microphone replaced by the electrical input and output

LLS Setting	Median d	Uncertainty
LLS Weighting	Ratio	1-99%
1	0.7	0.20
2	1.0	0.40
3	0.7	0.30

4. Sanatın eğitimi ve öğretimiyle ilgili

[illegible]

is a critical point of \mathcal{F} if and only if

1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n f(x_k) = \int_a^b f(x) dx$ (Riemann's theorem);

9 Level inputs including the lever range limits

EC Group	STB	Shaper		5-CL-12574	symptoms
EC 1	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 2	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 3	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 4	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 5	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 6	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 7	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 8	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 9	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 10	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 11	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 12	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 13	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 14	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 15	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 16	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 17	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 18	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 19	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 20	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 21	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 22	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 23	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 24	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 25	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 26	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 27	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 28	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 29	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 30	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 31	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 32	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 33	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 34	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 35	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 36	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 37	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 38	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 39	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 40	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 41	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 42	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 43	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 44	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 45	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 46	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 47	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 48	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 49	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 50	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 51	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 52	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 53	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 54	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 55	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 56	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 57	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 58	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 59	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 60	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 61	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 62	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 63	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 64	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 65	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 66	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 67	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 68	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 69	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
EC 70	RTA	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1

10) Tame Burial Niche:

S. No.	S. No.	Thermal				DSC Analysis	Assignment
		Endo (J/g)	Exo (J/g)	Exo (J/g)	Exo (J/g)		
1	1	100	100	100	100	100	100
2	2	100	100	100	100	100	100
3	3	100	100	100	100	100	100
4	4	100	100	100	100	100	100
5	5	100	100	100	100	100	100
6	6	100	100	100	100	100	100
7	7	100	100	100	100	100	100
8	8	100	100	100	100	100	100
9	9	100	100	100	100	100	100
10	10	100	100	100	100	100	100
11	11	100	100	100	100	100	100
12	12	100	100	100	100	100	100
13	13	100	100	100	100	100	100
14	14	100	100	100	100	100	100
15	15	100	100	100	100	100	100
16	16	100	100	100	100	100	100
17	17	100	100	100	100	100	100
18	18	100	100	100	100	100	100
19	19	100	100	100	100	100	100
20	20	100	100	100	100	100	100
21	21	100	100	100	100	100	100
22	22	100	100	100	100	100	100
23	23	100	100	100	100	100	100
24	24	100	100	100	100	100	100
25	25	100	100	100	100	100	100
26	26	100	100	100	100	100	100
27	27	100	100	100	100	100	100
28	28	100	100	100	100	100	100
29	29	100	100	100	100	100	100
30	30	100	100	100	100	100	100
31	31	100	100	100	100	100	100
32	32	100	100	100	100	100	100
33	33	100	100	100	100	100	100
34	34	100	100	100	100	100	100
35	35	100	100	100	100	100	100
36	36	100	100	100	100	100	100
37	37	100	100	100	100	100	100
38	38	100	100	100	100	100	100
39	39	100	100	100	100	100	100
40	40	100	100	100	100	100	100
41	41	100	100	100	100	100	100
42	42	100	100	100	100	100	100
43	43	100	100	100	100	100	100
44	44	100	100	100	100	100	100
45	45	100	100	100	100	100	100
46	46	100	100	100	100	100	100
47	47	100	100	100	100	100	100
48	48	100	100	100	100	100	100
49	49	100	100	100	100	100	100
50	50	100	100	100	100	100	100
51	51	100	100	100	100	100	100
52	52	100	100	100	100	100	100

12. Peak 1 Sound level

Table Setting	Table (p,q)	Algorithm	Time Complexity	Space Complexity
1D Table	1D	1D	1D	1D
2D Table	2D	2D	2D	2D
3D Table	3D	3D	3D	3D
4D Table	4D	4D	4D	4D
5D Table	5D	5D	5D	5D
6D Table	6D	6D	6D	6D
7D Table	7D	7D	7D	7D
8D Table	8D	8D	8D	8D
9D Table	9D	9D	9D	9D
10D Table	10D	10D	10D	10D
11D Table	11D	11D	11D	11D
12D Table	12D	12D	12D	12D
13D Table	13D	13D	13D	13D
14D Table	14D	14D	14D	14D
15D Table	15D	15D	15D	15D
16D Table	16D	16D	16D	16D
17D Table	17D	17D	17D	17D
18D Table	18D	18D	18D	18D
19D Table	19D	19D	19D	19D
20D Table	20D	20D	20D	20D
21D Table	21D	21D	21D	21D
22D Table	22D	22D	22D	22D
23D Table	23D	23D	23D	23D
24D Table	24D	24D	24D	24D
25D Table	25D	25D	25D	25D
26D Table	26D	26D	26D	26D
27D Table	27D	27D	27D	27D
28D Table	28D	28D	28D	28D
29D Table	29D	29D	29D	29D
30D Table	30D	30D	30D	30D
31D Table	31D	31D	31D	31D
32D Table	32D	32D	32D	32D
33D Table	33D	33D	33D	33D
34D Table	34D	34D	34D	34D
35D Table	35D	35D	35D	35D
36D Table	36D	36D	36D	36D
37D Table	37D	37D	37D	37D
38D Table	38D	38D	38D	38D
39D Table	39D	39D	39D	39D
40D Table	40D	40D	40D	40D
41D Table	41D	41D	41D	41D
42D Table	42D	42D	42D	42D
43D Table	43D	43D	43D	43D
44D Table	44D	44D	44D	44D
45D Table	45D	45D	45D	45D
46D Table	46D	46D	46D	46D
47D Table	47D	47D	47D	47D
48D Table	48D	48D	48D	48D
49D Table	49D	49D	49D	49D
50D Table	50D	50D	50D	50D
51D Table	51D	51D	51D	51D
52D Table	52D	52D	52D	52D
53D Table	53D	53D	53D	53D
54D Table	54D	54D	54D	54D
55D Table	55D	55D	55D	55D
56D Table	56D	56D	56D	56D
57D Table	57D	57D	57D	57D
58D Table	58D	58D	58D	58D
59D Table	59D	59D	59D	59D
60D Table	60D	60D	60D	60D
61D Table	61D	61D	61D	61D
62D Table	62D	62D	62D	62D
63D Table	63D	63D	63D	63D
64D Table	64D	64D	64D	64D
65D Table	65D	65D	65D	65D
66D Table	66D	66D	66D	66D
67D Table	67D	67D	67D	67D
68D Table	68D	68D	68D	68D
69D Table	69D	69D	69D	69D
70D Table	70D	70D	70D	70D
71D Table	71D	71D	71D	71D
72D Table	72D	72D	72D	72D
73D Table	73D	73D	73D	73D
74D Table	74D	74D	74D	74D
75D Table	75D	75D	75D	75D
76D Table	76D	76D	76D	76D
77D Table	77D	77D	77D	77D
78D Table	78D	78D	78D	78D
79D Table	79D	79D	79D	79D
80D Table	80D	80D	80D	80D
81D Table	81D	81D	81D	81D
82D Table	82D	82D	82D	82D
83D Table	83D	83D	83D	83D
84D Table	84D	84D	84D	84D
85D Table	85D	85D	85D	85D
86D Table	86D	86D	86D	86D
87D Table	87D	87D	87D	87D

DOI: 10.1002/eqe.1111, Downloaded from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eqe.1111> by University of Sydney, on 15

© 2022 by Agilent Technologies

Overfill Pressure Decay Test Status

Pass

Model Performance Accuracy

Name: 7800
Front 25L
Separat Status: Pass
Tel: 20.0 psi Actual 25.2 psi

Agency: _____
Approved: _____

Outlet Water Pressure Accuracy Test Status
Pass

Inlet Pressure Decay

Name: T850
Deck: 37L

Sequenced Status: Pass
Pressure: 75.0 psi

Agiart Recommended.

Overall Grid Pressure Decay Test Status:

Pass

Pressure Accuracy

7930	
Back	55

Date: April 21, 2023 2:28:58 PM
 System ID: C763461000 Page 2 of 23

[illegible]

© 2012 by Agilent Technologies		Agilent ChemStation Compliance Services
Sample 2		
Manufacturer	Agilent Technologies	
Type	Injection Tolerant	
Name	1805A	
Model Number	G4313A	
Serial Number	CN15248102	
Firmware Revision	A.18.03	
Usage	Sample injection	
Location	Floor	
Storage Volume (L)	10	
Sample 3		
Manufacturer	Agilent Technologies	
Type	Injection Tolerant	
Name	1805A	
Model Number	G4313A	
Serial Number	CN15248102	
Firmware Revision	A.18.03	
Usage	Sample injection	
Location	Back	
Storage Volume (L)	10	
Marlinette 1		
Manufacturer	Agilent Technologies	
Name	T801	
Model Number	G2343A	
Serial Number	CN17461003	
Firmware Revision	Version 4.27	
Queue Type	Standard	

[illegible]

Agilent Name: compliance@agilent.com
 Agilent Account: LA710P-000000000000

Agilent ID: 001401000
 Print Date: April 21, 2023 9:25:38 PM

Time	Transition	Activity	Type of Transition	Optional Information
Apr 21, 2023 11:42:32 AM	Start	Start	Agilent Name: <u>compliance@agilent.com</u> Agilent Account: <u>LA710P-000000000000</u> Agilent ID: <u>001401000</u>	Print Date: <u>April 21, 2023 9:25:38 PM</u>
Apr 21, 2023 11:42:32 AM	End	End	End	End

Southern Calibration Service Co., Ltd.

449/31 Kanchanawiseh Rd., Bangna, Bangkok 10260 Thailand
 Tel: 08-1191-6417 Fax: 08-1480-1833 Email: southerncalibration@gmail.com www.southerncalibration.com

CARIBRATION CERTIFICATE

Issue Date: 16-Apr-2024

Certificate No.: 24042204

CSR No.: A-13900123

Page: 1 of 3

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

1147 Nua 8, Kanchanawiseh Rd., Bangna, Bangkok 10260

Amphur Noi Rd., Bangkok 10220

Customer Laboratory

Instrument Name: Electronic Balance

Manufacturer: Sartorius

Model: N2112P-25000

Serial No.: 0208190237

ID No.: ISO-15007

Resolution: 0.001 g / 0.0001 g

Received Date: 15-Apr-2024

Calibration Date: 15-Apr-2024

Ambient Temperature: (26 ± 1) °C

Relative Humidity: (59 ± 2) %

Calibration Method Used:

This instrument was calibrated using the Calibration 1 - House method. ISO/IEC 17025 based on UAS LAB 14 - 2015
 The Southern Calibration Service Co., Ltd. calibration system complies with requirements of ISO/IEC 17025:2017

Traceability of measurement:

This Certificate is traceable to the International and/or national standards which realize the units of measurement.

according to the International System of Unit (SI) through:

- ISO, Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by: Natthasorn Dittanont

Approved by: Mr. Natthasorn Dittanont



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced unless it is full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Certificate No.: 24042204

CSR No.: A-13900123

Page: 2 of 3

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used:

Equipment	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Standard Weight Set	2 kg - 1 kg	111101401	22080207	4-JUN-24

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration

and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.

3. This certificate is not valid for any commercial transaction

4. Condition of item: normal condition, no indication for any damage or malfunction

Result of Calibration: ☒ Weight Adjustment ☐ Air Adjustment

1. Results

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
5	0.0004
50	0.0003
500	0.0003

2. Effect of Use

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)
12	12.0000	12.0000	0.0000
24	24.0000	24.0000	0.0000
36	36.0000	36.0000	0.0000
48	48.0000	48.0000	-0.0001
60	60.0000	60.0001	0.0001



Result of Calibration:

1. Calibration Results

A mass approximately 50g was placed on a pan and moved to various position.

The balance reading obtained are given in the table

Position	Maximum Difference (g)
1	0.0001
2	0.0001
3	0.0001
4	0.0001
5	0.0001

2. Deviation from nominal value

Nominal Value (g)	Standard Value (g)	UUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor (k)
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
500	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	2.1
5	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	2.1
50	0.0001	0.0001	0.0000		

4. Electrical signal trace of frequency weightings

Frequency weightings at 1 kHz

Frequency (Hz)	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
125	0.0	0.0	0.0	±2.0
250	0.0	0.0	0.0	±2.0
500	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000	0.0	0.0	0.0	±2.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±2.0
8000	0.0	0.0	0.0	±2.0

5. Frequency and time response at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
A-weighting	0.0	0.0	0.0	±2.0
C-weighting	0.0	0.0	0.0	±2.0
Flat	0.0	0.0	0.0	±2.0

5.2 Time response at 1 kHz

Frequency Weighting	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
Flat	0.0	0.0	0.0	±2.0
20ms	0.0	0.0	0.0	±2.0
1sec	0.0	0.0	0.0	±2.0

6. Power source stability

Frequency Weighting	SI M Display at 100dB (dB)	SI M Display at 120dB (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
A-weighting	94.0	94.0	0.0	±0.3

7. Overall Summary

7.1 Overall Summary

7. Level linearity at the reference level range

Reference Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
125	125.0	0.0	±1.0
130	130.0	0.0	±1.0
135	135.0	0.0	±1.0
140	140.0	0.0	±1.0
145	145.0	0.0	±1.0
150	150.0	0.0	±1.0
155	155.0	0.0	±1.0
160	160.0	0.0	±1.0
165	165.0	0.0	±1.0
170	170.0	0.0	±1.0
175	175.0	0.0	±1.0
180	180.0	0.0	±1.0
185	185.0	0.0	±1.0
190	190.0	0.0	±1.0
195	195.0	0.0	±1.0
200	200.0	0.0	±1.0
205	205.0	0.0	±1.0
210	210.0	0.0	±1.0
215	215.0	0.0	±1.0
220	220.0	0.0	±1.0
225	225.0	0.0	±1.0
230	230.0	0.0	±1.0
235	235.0	0.0	±1.0
240	240.0	0.0	±1.0
245	245.0	0.0	±1.0
250	250.0	0.0	±1.0
255	255.0	0.0	±1.0
260	260.0	0.0	±1.0
265	265.0	0.0	±1.0
270	270.0	0.0	±1.0
275	275.0	0.0	±1.0
280	280.0	0.0	±1.0
285	285.0	0.0	±1.0
290	290.0	0.0	±1.0
295	295.0	0.0	±1.0
300	300.0	0.0	±1.0
305	305.0	0.0	±1.0
310	310.0	0.0	±1.0
315	315.0	0.0	±1.0
320	320.0	0.0	±1.0
325	325.0	0.0	±1.0
330	330.0	0.0	±1.0
335	335.0	0.0	±1.0
340	340.0	0.0	±1.0
345	345.0	0.0	±1.0
350	350.0	0.0	±1.0
355	355.0	0.0	±1.0
360	360.0	0.0	±1.0
365	365.0	0.0	±1.0
370	370.0	0.0	±1.0
375	375.0	0.0	±1.0
380	380.0	0.0	±1.0
385	385.0	0.0	±1.0
390	390.0	0.0	±1.0
395	395.0	0.0	±1.0
400	400.0	0.0	±1.0
405	405.0	0.0	±1.0
410	410.0	0.0	±1.0
415	415.0	0.0	±1.0
420	420.0	0.0	±1.0
425	425.0	0.0	±1.0
430	430.0	0.0	±1.0
435	435.0	0.0	±1.0
440	440.0	0.0	±1.0
445	445.0	0.0	±1.0
450	450.0	0.0	±1.0
455	455.0	0.0	±1.0
460	460.0	0.0	±1.0
465	465.0	0.0	±1.0
470	470.0	0.0	±1.0
475	475.0	0.0	±1.0
480	480.0	0.0	±1.0
485	485.0	0.0	±1.0
490	490.0	0.0	±1.0
495	495.0	0.0	±1.0
500	500.0	0.0	±1.0
505	505.0	0.0	±1.0
510	510.0	0.0	±1.0
515	515.0	0.0	±1.0
520	520.0	0.0	±1.0
525	525.0	0.0	±1.0
530	530.0	0.0	±1.0
535	535.0	0.0	±1.0
540	540.0	0.0	±1.0
545	545.0	0.0	±1.0
550	550.0	0.0	±1.0
555	555.0	0.0	±1.0
560	560.0	0.0	±1.0
565	565.0	0.0	±1.0
570	570.0	0.0	±1.0
575	575.0	0.0	±1.0
580	580.0	0.0	±1.0
585	585.0	0.0	±1.0
590	590.0	0.0	±1.0
595	595.0	0.0	±1.0
600	600.0	0.0	±1.0
605	605.0	0.0	±1.0
610	610.0	0.0	±1.0
615	615.0	0.0	±1.0
620	620.0	0.0	±1.0
625	625.0	0.0	±1.0
630	630.0	0.0	±1.0
635	635.0	0.0	±1.0
640	640.0	0.0	±1.0
645	645.0	0.0	±1.0
650	650.0	0.0	±1.0
655	655.0	0.0	±1.0
660	660.0	0.0	±1.0
665	665.0	0.0	±1.0
670	670.0	0.0	±1.0
675	675.0	0.0	±1.0
680	680.0	0.0	±1.0
685	685.0	0.0	±1.0
690	690.0	0.0	±1.0
695	695.0	0.0	±1.0
700	700.0	0.0	±1.0
705	705.0	0.0	±1.0
710	710.0	0.0	±1.0
715	715.0	0.0	±1.0
720	720.0	0.0	±1.0
725	725.0	0.0	±1.0
730	730.0	0.0	±1.0
735	735.0	0.0	±1.0
740	740.0	0.0	±1.0
745	745.0	0.0	±1.0
750	750.0	0.0	±1.0
755	755.0	0.0	±1.0
760	760.0	0.0	±1.0
765	765.0	0.0	±1.0
770	770.0	0.0	±1.0
775	775.0	0.0	±1.0
780	780.0	0.0	±1.0
785	785.0	0.0	±1.0
790	790.0	0.0	±1.0
795	795.0	0.0	±1.0
800	800.0	0.0	±1.0
805	805.0	0.0	±1.0
810	810.0	0.0	±1.0
815	815.0	0.0	±1.0
820	820.0	0.0	±1.0
825	825.0	0.0	±1.0
830	830.0	0.0	±1.0
835	835.0	0.0	±1.0
840	840.0	0.0	±1.0
845	845.0	0.0	±1.0
850	850.0	0.0	±1.0
855	855.0	0.0	±1.0
860	860.0	0.0	±1.0
865	865.0	0.0	±1.0
870	870.0	0.0	±1.0
875	875.0	0.0	±1.0
880	880.0	0.0	±1.0
885	885.0	0.0	±1.0
890	890.0	0.0	±1.0
895	895.0	0.0	±1.0
900	900.0	0.0	±1.0
905	905.0	0.0	±1.0
910	910.0	0.0	±1.0
915	915.0	0.0	±1.0
920	920.0	0.0	±1.0
925	925.0	0.0	±1.0
930	930.0	0.0	±1.0
935	935.0	0.0	±1.0
940	940.0	0.0	±1.0
945	945.0	0.0	±1.0
950	950.0	0.0	±1.0
955	955.0	0.0	±1.0
960	960.0	0.0	±1.0
965	965.0	0.0	±1.0
970	970.0	0.0	±1.0
975	975.0	0.0	±1.0
980	980.0	0.0	±1.0
985	985.0	0.0	±1.0
990	990.0	0.0	±1.0
995	995.0	0.0	±1.0
1000	1000.0	0.0	±1.0

7.2 Overall Summary

7.3 Overall Summary

8. Level linearity including the level range extend

Range	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
Flat	94.0	94.0	0.0	±2.0

9. Time level response

Time Weighting	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
Flat	0.0	0.0	0.0	±2.0
20ms	0.0	0.0	0.0	±2.0
1sec	0.0	0.0	0.0	±2.0
5sec	0.0	0.0	0.0	±2.0
1min	0.0	0.0	0.0	±2.0
1hr	0.0	0.0	0.0	±2.0
1day	0.0	0.0	0.0	±2.0
1week	0.0	0.0	0.0	±2.0
1month	0.0	0.0	0.0	±2.0
1year	0.0	0.0	0.0	±2.0

10. Peak & crest level

Number of cycles	Desired Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
1000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
100000000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
1000000000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000000000000000000000000000000	0.0	0.0	0.0	±2.0
10000000000				

SCAL Certificate No. 237-0308
 CDR No. 45505413
 Page 1 of 1

Details of Calibration
 1. Reference Standard System (Unit)
 Equipment: Model: Serial No.: Cert. No.: Date:
 Data Acquisition System (DAS) 30070 100000000 21004704 03 May 2024

2. The results reported in this certificate refer to the direction of the instrument on the date of calibration, and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.
 3. This certificate is not valid for any other purpose or application.

Result of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram

Installation Details:
 A: 50 mm
 B: 50 mm
 C: 50 mm

Dimension of the chamber:
 W: 420 mm
 H: 420 mm
 D: 420 mm

SCAL Certificate No. 237-0308
 CDR No. 45505413
 Page 1 of 1

Result of Calibration
 1. Temperature Measurement Accuracy Test
 The measurement results of the temperature and accuracy are reported in the manner as shown below.

Cal point (°C)	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Std. S	Uncertainty (k=2)
20	20.10	20.04	20.01	19.97	20.00	20.03	20.06	19.99	0.01	0.20

2. Performance Result
 The performance of the instrument is reported as shown below.

Cal point (°C)	UUT Setting (°C)	UUT Reading (°C)	Temperature Stability (k=2)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20	20.0	20.0	0.14	0.17	0.20

3. UUT - Unit Under Calibration
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

- End -

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Calibration Cert. No.: 227W029
 Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Location: TPA Chemistry Calibration Lab 3
Received Date: 18 November 2022
Calibration Date: 21 November 2022
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
AC Line Voltage: (220 ± 2) V
Calibrated by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 22 November 2022

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%
 (The uncertainty may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Technology Promotion Association (Thailand-Japan).)

A 0047725

SCAL Certificate No. 227W029
 CDR No. 45505413
 Page 2 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Condition As Received: Unit 5000
Reference: 2111-055205C-2
Procedure Used: Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-0101 according to comparison with in-house Platinum Resistance Thermometer (PRT) into Temperature Bath. The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration:
 1. Reference standard instrument:
 Instrument: Model: Serial No.: Cert. No.: Date:
 Digital Thermometer 1023 3240776 220409 00 Mar 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
 3. This certificate is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

Function: Temperature measurement

Calibration Point (°C)	Uncertainty (°C)	Standard Deviation (°C)	UUT Reading (°C)	UUT Error (°C)	UUT Uncertainty (k=2) (°C)	Coverage Factor
20.00	0.01	0.001	19.99	-0.01	0.15	2.00

UUT - Unit Under Calibration
 The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

- End -

a 1135619

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Testing Cert. No.: 227W029
 Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Received Date: 18 November 2022
Test Date: 21 November 2022
Reference: 2211-060105C-1
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Laboratory Condition: Temperature: (20 ± 1) °C
 Humidity: (50 ± 3) %
 (k=2) Coverage factor: 2.00

Test Procedure: (k=2) Coverage factor: 2.00

Tested by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 22 November 2022

a 0300559

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Calibration Cert. No.: 227W029
 Page: 2 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Location: TPA Chemistry Calibration Lab 3
Received Date: 18 November 2022
Calibration Date: 21 November 2022
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
AC Line Voltage: (220 ± 2) V
Calibrated by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 22 November 2022

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%
 (The uncertainty may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Technology Promotion Association (Thailand-Japan).)

a 1135621

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Testing Cert. No.: 227W029
 Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Received Date: 17 May 2024
Test Date: 21 May 2024
Reference: 2111-055205C-2
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Laboratory Condition: Temperature: (20 ± 1) °C
 Humidity: (50 ± 3) %
 (k=2) Coverage factor: 2.00

Test Procedure: (k=2) Coverage factor: 2.00

Tested by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 21 May 2024

a 1135619

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Calibration Cert. No.: 227W029
 Page: 2 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Location: TPA Chemistry Calibration Lab 3
Received Date: 17 May 2024
Calibration Date: 21 May 2024
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
AC Line Voltage: (220 ± 2) V
Calibrated by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 21 May 2024

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%
 (The uncertainty may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Technology Promotion Association (Thailand-Japan).)

a 1135621

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 1141 PATTANAKARN ROAD BOX 10, JONGKRAO, BANGKOK, 10250
 TEL: 0-2177-980-21 FAX: 0-2177-980-4

Certificate of Calibration Cert. No.: 227W029
 Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000
Serial No.: 178101472
ID No.: 50K_CL0073

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
 Songkhro Branch
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok
 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangkok

Location: TPA Chemistry Calibration Lab 3
Received Date: 17 May 2024
Calibration Date: 21 May 2024
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
AC Line Voltage: (220 ± 2) V
Calibrated by: Worawit Lempachulakul

Approved by:
 () Pongthep Tammasakul
 () Maitree Buthakul
 () Worawit Lempachulakul

Issue Date: 21 May 2024

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%
 (The uncertainty may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Technology Promotion Association (Thailand-Japan).)

a 1135621

Equipment: D20 Meter with Sensor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2401-0645OC-3
Procedure Used: Calibration by using conductivity using primary standard solution (KCl) solution (1) preparation and Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) (2) measurement (3) calibration

Condition of this result of calibration:
1. Reference standard solution:
2. Digital Thermometer:
3. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
4. The certificate is traceable to the International System of Unit.
5. Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration:
Function: Temperature measurement
The equipment was provided with: Calibration Report No. TPA 178 (2024)

Calibration Point	Measured Value	Standard Temperature	Uncertainty	Correction Factor
100.0	100.00	100.00	0.05	0.00
150.0	150.00	150.00	0.05	0.00

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
234/4 PATTANAKARN ROAD 3RD FLOOR, BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-0800 FAX: 02-017-0801

Cert. No.: 24TM152
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: COD Reactor
Manufacturer: Hach
Model: DR2000
Serial No.: 2120C1012
ID No.: SGT_C0008

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd.
(Bangkok Branch)
1141 Moo 8 Klongkranthi Rd., Bangkhu
Nakhon Si Thammarat 90200 Thailand

Location: Chemistry Room
Received Date: 24 January 2024
Calibration Date: 24 - 25 January 2024
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %

Calibrated by: Kuntich Promrat
Approved by: Kuntich Promrat
Issue Date: 29 January 2024

REVIEW BY: Ananta B.
APPROVED BY: Kuntich P.
NEXT CAL. DATE: 24/01/25

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

Equipment: COD Reactor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2401-0645OC-3
Procedure Used: As agreed with customer the calibration was performed using previous calibration method according to standard measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.

Condition of this result of calibration:
1. Reference standard solution:
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the International System of Unit.
4. Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
5. Function of UUC: Temperature Source
Heat transfer medium used: Aquatic Optimal

Environment during calibration:

Temp (°C)	Beginning	Finished
REL-Hum (%)	50	60
AC Supply (Vol)	220	227

Left

Position	ID No. at Serial	Position	ID No. at Serial
L1	23-01TC-01	R1	23-01TC-01
L2	23-01TC-02	R2	23-01TC-02
L3	23-01TC-03	R3	23-01TC-03
L4	23-01TC-04	R4	23-01TC-04
L5	23-01TC-05	R5	23-01TC-05
L6	23-01TC-06	R6	23-01TC-06
L7	23-01TC-07	R7	23-01TC-07
L8	23-01TC-08	R8	23-01TC-08
L9	23-01TC-09	R9	23-01TC-09
L10	23-01TC-10	R10	23-01TC-10
L11	23-01TC-11	R11	23-01TC-11
L12	23-01TC-12	R12	23-01TC-12
L13	23-01TC-13	R13	23-01TC-13
L14	23-01TC-14	R14	23-01TC-14
L15	23-01TC-15	R15	23-01TC-15

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

Equipment: COD Reactor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2401-0645OC-3
Procedure Used: Calibration by using conductivity using primary standard solution (KCl) solution (1) preparation and Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) (2) measurement (3) calibration

Condition of this result of calibration:
1. Reference standard solution:
2. Digital Thermometer:
3. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
4. The certificate is traceable to the International System of Unit.
5. Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration:
Function: Temperature measurement
The equipment was provided with: Calibration Report No. TPA 178 (2024)

Calibration Point	Measured Value	Standard Temperature	Uncertainty	Correction Factor
100.0	100.00	100.00	0.05	0.00
150.0	150.00	150.00	0.05	0.00

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
234/4 PATTANAKARN ROAD 3RD FLOOR, BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-0800 FAX: 02-017-0801

Cert. No.: 24CH04
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: Spectrophotometer
Manufacturer: Hach
Model: DR2000
Serial No.: 163746
ID No.: SGT_C0008

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd.
(Bangkok Branch)
1141 Moo 8 Klongkranthi Rd., Bangkhu
Nakhon Si Thammarat 90200 Thailand

Location: Chemistry Room
Received Date: 24 January 2024
Calibration Date: 24 January 2024
Reference: 2401-0645OC-3

Calibrated by: Kuntich Promrat
Approved by: Kuntich Promrat
Issue Date: 29 January 2024

REVIEW BY: Ananta B.
APPROVED BY: Kuntich P.
NEXT CAL. DATE: 24/01/25

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

Condition of calibration result:
1. Reference Standard solution:
2. Wavelength Standard solution:
3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
4. Special Remarks: Sun Speed - 5 min

Calibration Results - without adjustment

Wavelength Accuracy	Reference Material	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (nm)	Coverage Factor
410.40	410	0.09	2.00	
478.88	478	0.09	2.00	
515.75	514	0.08	2.00	
577.00	577	0.09	2.00	
630.00	630	0.09	2.00	
684.79	685	0.09	2.00	
747.61	748	0.09	2.00	
807.04	807	0.08	2.00	

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

Calibration Results - without adjustment

Wavelength Accuracy	Reference Material	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (nm)	Coverage Factor
410.40	410	0.09	2.00	
478.88	478	0.09	2.00	
515.75	514	0.08	2.00	
577.00	577	0.09	2.00	
630.00	630	0.09	2.00	
684.79	685	0.09	2.00	
747.61	748	0.09	2.00	
807.04	807	0.08	2.00	

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
234/4 PATTANAKARN ROAD 3RD FLOOR, BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-0800 FAX: 02-017-0801

Cert. No.: 24CH04
Page: 1 of 4

Certificate of Calibration

Equipment: UV-Vis Spectrophotometer
Manufacturer: Agilent
Model: Cary 60 UV-Vis
Serial No.: 6419A10029
ID No.: SGT_C0008

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co. Ltd.
(Bangkok Branch)
1141 Moo 8 Klongkranthi Rd., Bangkhu
Nakhon Si Thammarat 90200 Thailand

Location: Chemistry Room
Received Date: 24 January 2024
Calibration Date: 25 January 2024
Reference: 2401-0645OC-1

Calibrated by: Kuntich Promrat
Approved by: Kuntich Promrat
Issue Date: 29 January 2024

REVIEW BY: Ananta B.
APPROVED BY: Kuntich P.
NEXT CAL. DATE: 24/01/25

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.

Condition of calibration result:
1. Reference Standard solution:
2. Absorbance Standard solution:
3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
4. Special Remarks: Sun Speed - 5 min

Calibration Results - without adjustment

Wavelength Accuracy	Reference Material	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (nm)	Coverage Factor
241.72	241.0	0.78	2.00	
354.05	353.4	0.78	2.00	
410.40	410.2	0.13	2.00	
577.17	577.0	0.18	2.00	
879.25	879.1	0.10	2.00	

The uncertainty is for a confidence probability of approximately 95%.



Cert. No.: 24CH042
Page: 2 of 4

Calibration Results - without adjustment

Photometric Accuracy

wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs.)	UUC Reading	Uncertainty of Measurement (Abs.)	Coverage Factor
420.0	Zero	0.0000	0.0028	2.90
	0.5712	0.5717	0.0030	2.90
	0.7510	0.7505	0.0031	2.90
	1.0833	1.0839	0.0032	2.90
440.0	Zero	0.0000	0.0028	2.90
	0.5657	0.5610	0.0028	2.90
	0.7338	0.7393	0.0029	2.90
	1.0838	1.0825	0.0030	2.90
460.0	Zero	0.0001	0.0028	2.90
	0.5111	0.5119	0.0029	2.90
	0.6758	0.6829	0.0029	2.90
	0.8422	0.8781	0.0029	2.90
540.1	Zero	0.0001	0.0028	2.90
	0.5224	0.5225	0.0028	2.90
	0.6856	0.6852	0.0028	2.90
	0.8537	0.8508	0.0029	2.90
590.0	Zero	0.0001	0.0028	2.90
	0.5542	0.5536	0.0028	2.90
	0.7155	0.7168	0.0028	2.90
	1.0366	1.0324	0.0029	2.90
635.0	Zero	0.0000	0.0028	2.90
	0.5307	0.5306	0.0028	2.90
	0.6822	0.6844	0.0028	2.90
	0.8468	0.8468	0.0029	2.90

Remarks

- Each reading (Abs) is measured against the empty fibre holder (blank) used to zero the spectrophotometer.

R2

A 1199544



Cert. No.: 24CH042
Page: 4 of 4

Calibration Results - without adjustment

Photometric Accuracy

wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs.)	UUC Reading	Uncertainty of Measurement (Abs.)	Coverage Factor
235.0	Zero	0.0000	0.0046	2.90
	0.4940	0.4816	0.0048	2.90
	Zero	0.0000	0.0050	2.90
	0.7387	0.7370	0.0056	2.90
437.0	Zero	0.0000	0.0046	2.90
	0.5713	0.5696	0.0048	2.90
	Zero	0.0000	0.0050	2.90
	0.7387	0.7370	0.0056	2.90
513.0	Zero	0.0000	0.0046	2.90
	0.5713	0.5696	0.0048	2.90
	Zero	0.0000	0.0050	2.90
	0.7387	0.7370	0.0056	2.90
590.0	Zero	0.0000	0.0046	2.90
	0.4253	0.4234	0.0051	2.90
	Zero	0.0000	0.0050	2.90
	0.6388	0.6378	0.0056	2.90

Remarks

- The Photometer Diaphragm Field only measured against a Photometer blank.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-End-

R2

A 1199543

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date: 3-Feb-2022

Certificate No.: 22TH0021

CSR No.: A0730004

Page: 1 of 2

Customer: ALC Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
1161 Moo 8 Kamphaengsom Rd. 1 Sam Prong,
A. Hae Ya, Bangkok 10250 TH

Calibration Place: Chemical Laboratory
Instrument Name: Gas Purity Meter
Manufacturer: MOCULAB
Model: N/A
Serial No: 9008_02000
ID No: 9008_02000
Received Date: 31-Jan-2022
Calibrated Date: 31-Jan-2022
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 1) %

REVIEW BY: Aseema B.
APPROVED BY: Kanyika H.
NEXT CAL DATE: 31/01/24

Calibration Method Used:

The instrument was calibrated using the Calibration in-house method. SCAL W012 based on ISO 17025:2017.

Traceability of measurement:

This Certificate is traceable to the international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) through:
- IEC: Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by: Hongsatong

Approved by: [Signature]
Senior Calibration Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.



Certificate No.: 22TH0021
CSR No.: A0730004
Page: 2 of 2

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Data Acquisition Device	34570A	MY0300013	2200A1000	24-May-2023

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration.

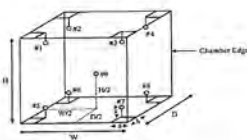
and carry no implication regarding the long-term stability of instrument.

3. This certificate is not valid for any commercial transaction.

4. Condition of item: normal condition, no indication for any damage or malfunction.

Result of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

5. Sensor Installation Diagram



Sensor Installation Details:
a = 5.0 mm
b = 5.0 mm
c = 5.0 mm
Diameter of the chamber:
W = 40.0 mm
H = 40.0 mm
D = 30.0 mm



Certificate No.: 22TH0021
CSR No.: A0730004
Page: 2 of 2

Result of Calibration

1. Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the Cold Room Water and available are reported in the annex as shown below.

Cal point (°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
4	3.16	3.35	3.54	3.73	3.92	4.11	4.30	4.49	4.68	4.87	5.06	5.25	5.44	5.63	5.82

The uncertainty of measurement was 0.036 °C.

2. Performance Result

The performance of the Cold Room Water is reported as shown below.

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (°C)	Temperature Uncertainty (°C)	Overall Variation (°C)
4	4.0	4.0	1.0	0.02	0.04

3. UUC - 1 Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-End-

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date: 1-May-2022

Certificate No.: 22CH0003

CSR No.: A0730003

Page: 1 of 2

Customer: ALC Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
1161 Moo 8 Kamphaengsom Rd. Tambon, Sam Prong,
Bangpoo, Bangkok 10250 TH

Calibration Place: Chemical Laboratory
Instrument Name: gas meter
Manufacturer: MOCULAB
Model: 9300
Serial No: 902001000
ID No: 902001000
Received Date: 29-Apr-2022
Calibrated Date: 29-Apr-2022
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 1) %

REVIEW BY: Aseema B.
APPROVED BY: Kanyika H.
NEXT CAL DATE: 29/04/2024

Calibration Method Used:

The instrument was calibrated using the Calibration in-house method. SCAL W012 based on direct measurement by using a reference standard (CRM).

The instrument Calibration Service Co., Ltd. calibration system complies with the requirement of ISO 17025:2017.

Traceability of measurement:

This Certificate is traceable to the international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) through:
- IEC: Southern Calibration Service Co., Ltd.
- IEC: MACH LARGO GmbH
- IEC: METEORA Co., Ltd.

Calibrated by: Aseema B.

Approved by: [Signature]
Senior Calibration Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.



Certificate No.: 22CH0003
CSR No.: A0730003
Page: 2 of 2

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Standard Solution	4.000	020001	1787	3-Jun-2024
Standard Solution	1.000	020002	1787	15-Oct-2024
Standard Solution	10.000	020003	1787	28-Apr-2024
Temperature/Conductivity Calibrator	WCA-7E	14087	002-000-000-000	5-Jun-2024
Digital Temperature / pH Sensor	DP-37	002000	220214000	6-Aug-2022

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration.

and carry no implication regarding the long-term stability of instrument.

3. This certificate is not valid for any commercial transaction.

4. Condition of item: normal condition, no indication for any damage or malfunction.

Result of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

1. Electrical Measurement

Applied Voltage (V)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (pH)
177.5	177.5	0.00	0.11
177.5	177.5	0.00	0.11
177.5	177.5	0.00	0.11
177.5	177.5	0.00	0.11

2. Buffer Solution Test Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (pH)
4.000	3.97	-0.03	0.000
7.000	6.98	-0.02	0.000
10.000	9.95	-0.05	0.000

3. After Sample Test Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (pH)
4.000	3.97	-0.03	0.000
7.000	6.98	-0.02	0.000
10.000	9.95	-0.05	0.000

4. Temperature Measurement

Cal Point (°C)	Operating Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (°C)
20	20.03	20.1	-0.06	0.11

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-End-

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date: 16-Jun-2024

Certificate No.: 24040109

CSR No.: A12300123

Page: 1 of 2

Customer: ALC Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
1161 Moo 8 Kamphaengsom Rd. Tambon, Sam Prong,
Bangpoo, Bangkok 10250 TH

Calibration Place: Chemical Laboratory
Instrument Name: Tachometer
Manufacturer: Seishin
Model: M8224S-100-0U
Serial No: 3403158
ID No: 3403158
Received Date: 15-Jun-2024
Calibrated Date: 15-Jun-2024
Ambient Temperature: (20 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 1) %

REVIEW BY: Aseema B.
APPROVED BY: Kanyika H.
NEXT CAL DATE: 15/06/25

Calibration Method Used:

This instrument was calibrated using the Calibration in-house method. SCAL W012 based on ISO 17025:2017.

The instrument Calibration Service Co., Ltd. calibration system complies with the requirement of ISO 17025:2017.

Traceability of measurement:

This Certificate is traceable to the international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) through:
- IEC: Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by: Hongsatong

Approved by: [Signature]
Senior Calibration Technical Manager



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used

Equipment	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Standard Buffer Sol	2 mg - 1 g	111001401	22040001	4-Jun-2024

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration.

and carry no implication regarding the long-term stability of instrument.

3. This certificate is not valid for any commercial transaction.

4. Condition of item: normal condition, no indication for any damage or malfunction.

Result of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

1. Repeatability

Normal Value (g)	Standard Deviation (g)
20	0.0000
200	0.0000

2. Effect of Size

Normal Value (g)	Standard Value (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	20.0000	0.0000
40	40.0000	40.0000	0.0001
60	60.0000	60.0001	-0.0001
80	80.0000	80.0001	-0.0001
100	100.0000	100.0000	0.0000

Certificate No. : 24842181
CSR No. : A15350123
Page : 3 of 3

Result of Calibration:
3. Performance Result
A mass approximately 170g was placed on a pan and moved to various positions.
The balance reading obtained are given in the table.

Position	1	2	3	4	5	Maximum Difference (g)
100.0000	100.0001	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	0.0001

4. Description of Item to be Calibrated

Normal Value (g)	Standard Value (g)	UUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (g)	Coverage Factor (k)
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.0000	2.0
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.0000	2.0
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.0000	2.0
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.0000	2.0
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	2.0
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.0000	2.0
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.0000	2.0
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.0000	2.0
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.0000	2.0
50	50.0000	50.0000	0.0000	0.0000	2.0
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.0000	2.0
150	150.0000	150.0000	0.0000	0.0000	2.0
180	180.0000	180.0000	0.0000	0.0000	2.0
200	200.0000	200.0000	0.0000	0.0000	2.0

UUC = Unit Under Calibration
The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%.

End

Southern Calibration Service Co., Ltd.
64/11 Karamongkol Rd., Bangrak, Bangkok, 10120 Thailand
Tel : 02-6781417 Fax : 02-6781511 Email : calibration@scs.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 15-MAY-2023 Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037 Page : 1 of 2

Customer : AUL Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Tambon, Ban Phai,
Amphur Mahasarakham, Saraburi, 20250

Calibration Place : Chemical Laboratory
Instrument Name : Air Flow
Manufacturer : Manton
Model : UH10
Serial No. : 8415.337
ID No. : CGC-CL024
Resolution : 0.1 %
Received Date : 29-Apr-2023
Calibrated Date : 29-Apr-2023
Ambient Temperature : (20 ± 1) °C
Relative Humidity : (50 ± 20) %

REVIEW BY : Ananta B.
APPROVED BY : Kanya H.
NEXT CAL. DATE : 21/11/24

Calibration Method Used : This instrument was calibrated using the Calibration by means of a reference SCAL-W-013 based on G.A. 20. The Southern Calibration Service Co., Ltd. calibration control system complies with requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Traceability of Measurement : This Certificate is traceable to the International System of Units (SI) through :
- SCAL, Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by : Jiraporn Saksorn Approved by : Jiraporn Saksorn / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
(This certificate may only be reproduced after due to full compliance with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.)

Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037
Page : 2 of 2

Details of Calibration
1. Reference Standard Equipment Used :
Equipment Model Serial No. Cert. No. Due Date
Data Acquisition Switch Unit 345754 1975205913 22124724 24-May-2023

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.
3. This certificate is not valid for any commercial transaction.
4. Condition of Item : normal condition, no indication for any damage or malfunction.

Result of Calibration : () Without Adjustment () After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram

Sensor Installation Details :
W = 3.0 cm
H = 3.0 cm
D = 3.0 cm

Dimensions of the chamber :
W = 45.0 cm
H = 45.0 cm
D = 33.0 cm

Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037
Page : 2 of 2

Result of Calibration:
2. Temperature Measurement Accuracy Test
The measurement results of the 161.60 °C oven and associated uncertainties are reported in the manner as shown below.

Cal point (°C)	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 6	Uncertainty (k=2)
40	40.16	40.20	40.23	39.53	40.17	40.26	39.50	40.27	39.66	0.30
70	70.36	70.39	70.38	69.74	69.69	69.72	69.66	70.10	69.54	0.30
100	100.15	100.12	100.46	100.37	101.12	100.56	100.43	100.91	100.46	0.30
130	130.31	130.23	130.82	130.77	131.12	130.66	130.53	130.99	130.56	0.30
160	160.27	160.32	160.66	160.57	160.12	160.91	160.80	160.99	160.84	0.30

3. Performance Result
The performance of the 161.60 °C oven are reported as shown below.

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
40	40.0	40.3	0.20	0.76	0.72
70	70.0	70.3	0.20	0.80	0.74
100	100.0	100.6	0.20	0.43	0.54
130	130.0	130.6	0.10	0.76	0.56
160	160.0	160.6	0.10	0.56	0.69
180	180.0	180.6	0.10	0.34	0.53

UUC = Unit Under Calibration
The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

End

Southern Calibration Service Co., Ltd.
64/11 Karamongkol Rd., Bangrak, Bangkok, 10120 Thailand
Tel : 02-6781417 Fax : 02-6781511 Email : calibration@scs.co.th

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : 15-MAY-2023 Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037 Page : 1 of 2

Customer : AUL Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Tambon, Ban Phai,
Amphur Mahasarakham, Saraburi, 20250

Calibration Place : Chemical Laboratory
Instrument Name : Water Bath
Manufacturer : Manton
Model : W4629
Serial No. : 5046.0705
ID No. : SCAL-W-015
Resolution : 0.1 °C
Received Date : 13-JUN-2023
Calibrated Date : 13-JUN-2023
Ambient Temperature : (20 ± 1) °C
Relative Humidity : (50 ± 20) %

REVIEW BY : Ananta B.
APPROVED BY : Kanya H.
NEXT CAL. DATE : 21/11/24

Calibration Method Used : This instrument was calibrated using the Calibration by means of a reference SCAL-W-014 based on ASTM E 710 - 15A2 (Impervious 2017).
The Southern Calibration Service Co., Ltd. calibration control system complies with requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Traceability of Measurement : This Certificate is traceable to the International System of Units (SI) through :
- SCAL, Southern Calibration Service Co., Ltd.

Calibrated by : Jiraporn Saksorn Approved by : Jiraporn Saksorn / Technical Manager

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
(This certificate may only be reproduced after due to full compliance with the prior written approval of Southern Calibration Service Co., Ltd.)

Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037
Page : 2 of 2

Details of Calibration
1. Reference Standard Equipment Used :
Equipment Model Serial No. Cert. No. Due Date
Data Acquisition Switch Unit 345754 1975205913 22124724 24-May-2024

2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.
3. This certificate is not valid for any commercial transaction.
4. Condition of Item : normal condition, no indication for any damage or malfunction.

Result of Calibration : () Without Adjustment () After Adjustment

1. Sensor Installation Diagram

Sensor Installation Details :
W = 3.0 cm
H = 3.0 cm
D = 3.0 cm

Dimensions of the chamber :
W = 45.0 cm
H = 45.0 cm
D = 33.0 cm

Certificate No. : 22741728
CSR No. : A08543037
Page : 3 of 3

Result of Calibration:
2. Temperature Measurement Accuracy Test
The measurement results of the 161.60 °C oven and associated uncertainties are reported in the manner as shown below.

Cal point (°C)	#1	#2	#3	#4	Ref. 6	Uncertainty (k=2)
40	40.17	40.20	40.43	39.53	39.66	0.30

3. Performance Result
The performance of the 161.60 °C oven are reported as shown below.

Cal point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
40	40.0	40.3	0.24	0.76	0.80

UUC = Unit Under Calibration
The report uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

End

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND) JAPAN
CORPORATE SERVICES - EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING CENTER
55/4 PATTANAKARN RD. 5TH FLOOR, JONGKRAVIT, BANGKOK 10120
TEL : 02-277-0000 FAX : 02-277-0000

Certificate of Calibration

Cert. No. : 2201-003
Page : 1 of 2

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Manton-Tomlin
Model : 8009-134488
Serial No. : 5050-CL0002
ID No. : 8415.337
Calibration Authority :
Received Date : 29-Apr-2023
Calibration Date : 03-May-2023
Reference : JIS S 4042:2012
Submitted by : AUL Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. Saraburi Branch, 1141 Moo 8, Kanchanawithee Rd., Bangrak, Saraburi, 20250, Thailand

REVIEW BY : Ananta B.
APPROVED BY : Kanya H.
NEXT CAL. DATE : 21/11/24

Ambient Temperature : (20 ± 2) °C
(20 ± 1) °C
In-situ method
Calibration Procedure : CP-CHS based on direct measurement by using certified reference material (CRM)

Calibrated by : Wararorn Lamsangthong

Approved by : Wararorn Lamsangthong

Issue Date : 18 May 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
(This certificate may only be reproduced after due to full compliance with the prior written approval of Technology Promotion Association (Thailand) Japan)

Cert. No. : 2201-003
Page : 2 of 2

Condition of this result of calibration
1. Reference Standard Instrument :
Instrument Serial No. ID No. Certificate No. Due Date
1) Thermometer 1803874 13060355 221140 12-Sep-2023
This certification is traceable to the International System of Units maintained at :
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT
2. Certified Reference Materials :
- Conductivity calibration solution, CPA Chem Ltd. The measurement results are traceable to :
- Through CPA Chem Ltd., ANSLASQ National Accredited on Board, Accredited No. AR-1835

Conductivity Solution Mass (g) Lot No. Exp. Date
84.000 µS/cm CPA Chem 875324 29-June-2023
1413.0 µS/cm CPA Chem 836065 09-July-2023

3. This certificate is valid only to the item indicated on date and place of calibration.

Calibration result:
Function : Conductivity Measurement
() After Adjustment at 1413.0 µS/cm
Conductivity Electrode Serial No. : 5818248156

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC Reading	After Adjustment UUC Reading	Uncertainty of Measurement (k=2)	Coverage Factor k
84.000 µS/cm	81.0 µS/cm	88.8 µS/cm	0.92 µS/cm	2.00
1413.0 µS/cm	1410.0 µS/cm	1414.0 µS/cm	0.2 µS/cm	2.00

REMARK : UUC = Unit Under Calibration
Adjustment Cal constant = 0.161842 cm⁻¹

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%.

End



Certificate of Calibration
ICS-2100: Anion (ID#659)

This certificate is issued only to the instrument being calibrated
by ALS Chemical Lab Co., Ltd.

ICS-2100 S/N: 15010977

AS-RV S/N: 5450A36659

For

ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Signature: _____ Date: Jan-12, 2024

(Municipal Laboratory)

Headmaster Chemist



บริษัท ดับเบิล เอส ไดแอกโนสติกส์ จำกัด
DOUBLE S DIAGNOSTICS CO., LTD.
A company in Thailand Medical system since 1985 and is well known in the world
4 No. 10/100 10 Bangna-Phra Pradaeng Road, Bang Na District, Bangkok 10260, Thailand

Maintenance Plan YEAR: 2024

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec

Periodical maintenance check list for Konelab

	6M	12M	Notes
1. Diluent/wash tubing change	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ISE tubing change	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Syringe check/change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Dispensing check/ change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Waste tubing change when necessary	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Lamp check/change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Meter paddle/paddle change (not Konelab200)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. ISE needles check/change	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Pump tubing check/ change	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Broken/worn out part check /change	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Peristaltic pump check (cleaning/ lubrication)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Heating check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Cooling check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Dispenser motor/wheel check/adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Cuvette transfer mechanic check/adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Dispenser movement check/adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Sample/reagent register check/adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Dispensing tubing tightness check	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Photometer and optics cleaning/check/adjustment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Workstation PC cleaning if necessary	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Mechanic cleaning/lubrication	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Instrument cleaning if necessary	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Complete analyzer testing with water/blank/QC or urine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Test parameters/adjustment/config. Save to USB key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. UPS Test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Work: BIC LAB Instrument: Konelab
Date/Time: 9/1/24 Serial no: 08987
Service done by: BIC LAB Date: 9/1/24
Signature of customer: BIC LAB Date/Time: 9/1/24

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ กค ๐๓๐๐(๒)/ ๓ ๖ ๑ ๕ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กรมพระนครฯ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง คออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

ถึงที่ส่งมาด้วย ๓. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ ราย

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพหลโยธิน ๔๐
ถนนพหลโยธิน แขวงพัฒนาการ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๔๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ น้ำดื่ม น้ำอัดลม ยาสมุนไพร สิ่งประดิษฐ์
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะรวมคอรอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้ผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริ จันทน์เกิด)

ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
ผู้อำนวยการกองบริหารการทะเบียน
ผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย
ผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย

ขอรับแจ้งและเตือนภัยถึงภัยพิบัติ

กลุ่มมาตรการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๖๕-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๐๖๕-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangk@w.m.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ กค ๐๓๐๐(๒)/ ๓ ๖ ๑ ๕ ๖ ลงวันที่ ๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวพภาพร จันทร์ปลั่ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๑

๒) นางสาวชัญฉวี โยธาทิพย์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๒

๓) นายศราวุธ จิตราชนันท์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓

๔) นางสาวกนกกร เอนก

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๔

๕) นายสุริยา สอนแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๕

๖) นายวิชาญ ชูบทศรี

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๖

3/11/1

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ กค ๐๓๐๐(๒)/ ๓ ๖ ๑ ๕ ๖ ลงวันที่ ๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๔๓ ราย

๑) นายเกษมสันต์ กิตติคุณาภิรักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๑

๒) นายภัทรพล สุวาทิธรณ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๒

๓) นางสาวฉวี เพ็ญอักษร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓

๔) นายศิริโชค พงษ์ประทุม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๔

๕) นายณัฐวัฒน์ ศิวะพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๕

๖) นางสาวจินดา ใจสูงธรรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๖

๗) นางสาวลลิตา ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๗

๘) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๘

๙) นางสาวนันทพร สายสิงห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวนันทพร สมบูรณ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๐

๑๑) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๑

๑๒) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๓

๑๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๔

๑๕) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๖

๑๗) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๗

๑๘) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๘

๑๙) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๑๙

๒๐) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๐

๒๑) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๑

๒๒) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๒

๒๓) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๓

๒๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๔

๒๕) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๕

๒๖) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๖

๒๗) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๗

๒๘) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๘

๒๙) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๒๙

๓๐) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๐

๓๑) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๑

๓๒) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๒

๓๓) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๓

๓๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๔

๓๕) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๕

3/11/1

๓๖) นางสาวจุฑาทิพย์

๓๖) นางสาวจุฑาทิพย์ โยธาทิพย์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๖

๓๗) นางสาวจรรยาพร พันธ์ศิริกฤตยา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๗

๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศิริ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๘

๓๙) นางสาวเดือนใจ พงษ์กลาง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๓๙

๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๐

๔๑) นายวรารณ ผู้กรัก

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๑

๔๒) นายชนะ วิริยะสกิจ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๒

๔๓) นายณัฐ เงินจับ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๓

๔๔) นายณัฐกร ช่างเพชร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๔

๔๕) นายสุวิทย์ พรหมสะอาด

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๕

๔๖) นายณนทระ โภคาพิพัฒน์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๖

๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๗

๔๘) นายอาทิตย์ ศรีสิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๘

๔๙) นายเจตน์นารถ ศักดิ์โส

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๔๙

๕๐) นายจรัส บุญอึ้ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๐

๕๑) นายอนันต์ เอนก

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๑

๕๒) นายอภิวัฒน์ พงษ์บุญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๒

๕๓) นางสาวสุภาวดี นาค

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๓

๕๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๔

๕๕) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๕

๕๖) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๖

๕๗) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๗

๕๘) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๘

๕๙) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๕๙

๖๐) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๐

๖๑) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๑

๖๒) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๒

๖๓) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๓

๖๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๔

๖๕) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๕

๖๖) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๖

๖๗) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๗

๖๘) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๘

๖๙) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๖๙

๗๐) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๐

๗๑) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๑

๗๒) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๒

๗๓) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๓

๗๔) นางสาวกัญญาธิษ ธิ่มเสถียร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๗๔

3/11/1

๗๕) นายประเสริฐ

- 24 -

๒๓) นายประเสริฐ ธรรมชัย
๒๔) นายบุญชู จันทรเกษม
๒๕) นายทวีพงศ์ ทองสุขุมวิท
๒๖) นายอนุพล ทองสุข
๒๗) นายอนุวัฒน์ ม่วงงาม
๒๘) นายเศรษฐกร ขัติยะชัย
๒๙) นายทศเกษม สายวรรณ
๓๐) นายพิชัย บุญคง
๓๑) นายภาณุพงศ์ โสภะกิจ
๓๒) นายสาธิต คุ้มเปี่ยม
๓๓) นายสันติสุข โกวิทนาถ
๓๔) นายบุญชูสี ทรัพย์ประเสริฐ
๓๕) นายจรัสชัย นาคทมน
๓๖) นายสุเมธ ขันทิพย์
๓๗) นายพิทักษ์ โชคหาพิลา
๓๘) นายอนันต์ อธิคุณ
๓๙) นางสาวประนิตา ขำศิริชัย
๔๐) นางสาวนิพนธ์ นามภู
๔๑) นางสาวเพ็ญศรี สิงห์สนบุญ
๔๒) นางสาวสุภาวดี ทวรรณจันทร์
๔๓) นายอภิรักษ์ หิราชา
๔๔) นายจักรกัฒน์ วัฒนวิชา
๔๕) นายฉัตรชัย สุทธิเป
๔๖) นายสมรพันธ์ สีทองแดง
๔๗) นายศุภชวลิต สมนอก
๔๘) นายจักรกัฒน์ บุญศรี
๔๙) นายสมรพันธ์ ทองสุขุม
๕๐) นายสิทธิพงศ์ บัวมงคล
๕๑) นายสมรพันธ์ อุปสีกัน
๕๒) นายปณิฏฐ คุนสุ
๕๓) นายปณิฏฐ สาน
๕๔) นายปิยะนัย ทุมละศรี
๕๕) นายพงศ์ศิริ โสภะกิจ
๕๖) นายพิรพัฒน์ กำคำ
๕๗) นายภาณุพงศ์ นามศรี
๕๘) นายมงคล ฉลาพิลา
๕๙) นายสิริภรณ์ ทองนิ
๖๐) นายอนุชา กับสม
๖๑) นายศักดิ์ ฝาใจ

พระเป็นเจ้าที่ ๗ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๓๕
พระเป็นเจ้าที่ ๘ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๓๖
พระเป็นเจ้าที่ ๙ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๓๗
พระเป็นเจ้าที่ ๑๐ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๓๘
พระเป็นเจ้าที่ ๑๑ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๓๙
พระเป็นเจ้าที่ ๑๒ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๐
พระเป็นเจ้าที่ ๑๓ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๑
พระเป็นเจ้าที่ ๑๔ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๒
พระเป็นเจ้าที่ ๑๕ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๓
พระเป็นเจ้าที่ ๑๖ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๔
พระเป็นเจ้าที่ ๑๗ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๕
พระเป็นเจ้าที่ ๑๘ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๖
พระเป็นเจ้าที่ ๑๙ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๗
พระเป็นเจ้าที่ ๒๐ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๘
พระเป็นเจ้าที่ ๒๑ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๔๙
พระเป็นเจ้าที่ ๒๒ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๐
พระเป็นเจ้าที่ ๒๓ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๑
พระเป็นเจ้าที่ ๒๔ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๒
พระเป็นเจ้าที่ ๒๕ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๓
พระเป็นเจ้าที่ ๒๖ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๔
พระเป็นเจ้าที่ ๒๗ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๕
พระเป็นเจ้าที่ ๒๘ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๖
พระเป็นเจ้าที่ ๒๙ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๗
พระเป็นเจ้าที่ ๓๐ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๘
พระเป็นเจ้าที่ ๓๑ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๕๙
พระเป็นเจ้าที่ ๓๒ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๖๐
พระเป็นเจ้าที่ ๓๓ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๖๑
พระเป็นเจ้าที่ ๓๔ ๖-๒๐๕-๙-๐๑๖๒

23

๓๓๔) นายอนันต์ชัย...

• ೩

๓๓๓) นายอินทพันธ์ วิธิน
๓๓๔) นายจารุวัตร ภูมิ
๓๓๕) นายสมประสงค์ นามะต๊ะ
๓๓๖) นายอุทัยกิจ วัฒน
๓๓๗) นายชยันต์ ปลายะนิ
๓๓๘) นายเกียรติ ศรีธรรม
๓๓๙) นายอนนทกร เต็มพอง
๓๔๐) นายเกรียง กุญแจ
๓๔๑) นางสาวฉวีมาลี บุญต๊ะ
๓๔๒) นางสาวจิราภรณ์ แสนสร้อย
๓๔๓) นายไพโรจน์ ประทุมมา
๓๔๔) นางสาวศุภกานท์ พงษ์
๓๔๕) นางสาวธิดา จิตสวัสดิ์
๓๔๖) นางสาวประไพ เต็มภูเขียว
๓๔๗) นางสาวสุภาวดี งาม
๓๔๘) นางสาวสุภาวดี งาม
๓๔๙) นางสาวไพโรจน์ ศรีภูมิ
๓๕๐) นางสาวทิพย์พร ศรีสม
๓๕๑) นางสาววาณิชตา ปานทอง
๓๕๒) นางสาวธิดา ทองใบ
๓๕๓) นางสาวธนาพร ค้ำพิตร
๓๕๔) นางสาวสุภาวดี สุนทรทนาน
๓๕๕) นางสาวฉวีอุทัย คำพันธ์
๓๕๖) นายบุญฤทธิ์ เต็มแก้ว
๓๕๗) นางสาวศุภกานท์ ปันมู
๓๕๘) นางสาวพาริชาติ คุ้มบ้าน
๓๕๙) นางสาวจิราภรณ์ พงษ์
๓๖๐) นางสาวอวยพร มีชัย
๓๖๑) นางสาววิจิตรา นามกุล
๓๖๒) นางสาวนันทิยา นามกุล
๓๖๓) นายศักดิ์ชัย แซ่
๓๖๔) นายอนุสิทธิ์ ภูวสิทธิ์
๓๖๕) นายธีรพล แสนทอง
๓๖๖) นายศักดิ์กัมมันต์ บุญมี
๓๖๗) นายสุวิทย์ หนองคู
๓๖๘) นายประยงค์ ศรีจันทร์
๓๖๙) นางสาวอริสราวรรณ สอนสม
๓๗๐) นางสาวนันทิยา ศรีสา
๓๗๑) นายธีรพล แซ่

[illegible]

200

๓๕๗) นางสาวอุบล...

-2-

- ๑๕๖) นางสาวอุบล เด็กศิริ
- ๑๕๗) นางสาวนวมใจ หอมบุตรา
- ๑๕๘) นายภาณุภูมิ แก่นไข่มุก
- ๑๕๙) นางสาวอุษาภูมิ แก่นแก้ว
- ๑๖๐) นางสาวศรวิภา ลาภานันท์
- ๑๖๑) นายเอกวิทย์ ภิรมหา
- ๑๖๒) นายเศรษฐพงศ์ ทรัพย์ธรรม
- ๑๖๓) นายจิรเมธ ประสริฐวิสุทธิพงศ์
- ๑๖๔) นายธีรยุทธ ศรีชัย
- ๑๖๕) นายอัศวินศักดิ์ ศรีบุญ
- ๑๖๖) นายณัฐพงศ์ สรพานแก้ว
- ๑๖๗) นายภูธรศักดิ์ ปะที
- ๑๖๘) นายธีรณัฐพงษ์ สมอเวทย์
- ๑๖๙) นายพิศพนธ์ โสชา
- ๑๗๐) นายพิรพงษ์ เมฆพาด
- ๑๗๑) นายสันต์ ศรีบุญ
- ๑๗๒) นายเอกพงศ์ เสงี่ยมกุล
- ๑๗๓) นายอนุช วัฒนผล
- ๑๗๔) นายพิรพงษ์ มีสุข
- ๑๗๕) นางสาวนงนิจ ลิขิต
- ๑๗๖) นางสาวอุภาวดี โคกนาม
- ๑๗๗) นางสาวธนาภรณ์ เทียนคำ
- ๑๗๘) นางสาวพรพริ้ง ชัยอุดม
- ๑๗๙) นางสาววันวิสา อนุญิต
- ๑๘๐) นางสาวนันทิยา เมธาพงษ์
- ๑๘๑) นางสาวอัยย์นิล นามวงศ์
- ๑๘๒) นางสาวกวิสรา คู่ครอง
- ๑๘๓) นายภูทิว ศรีธรรม
- ๑๘๔) นางสาววราภรณ์ กระเซ้งทับ

[illegible]

5

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาบัตรทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิธีการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน 7-2502
ที่ อภ 0230(จ)/ ๑๖๔๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

ก. ขอปถ่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
4	Alarlin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
7	CL-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
8	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
9	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
18	Color	ADMI Weighted-Oxidant Spectrophotometric Method ⁽¹⁾

19 Copper

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Enonin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz[a]anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo[b]fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo[k]fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo[a]pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₄)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾⁽³⁾

110 TPH (C₈-C₄)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
111	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,22)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾

สารมลพิษ...

สารมลพิษ (ปฏิกิริยา) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾ 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ⁽³⁾
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁽²⁾
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽²⁾

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁾
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁽²⁾
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁽³⁾ 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ⁽³⁾ 3) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽³⁾
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾ 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่พึงประสงค์ จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2,28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,28)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.4.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.4.13) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.14, 13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.14, 13)

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.4.13) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(1.13)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24)

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dechlorin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4.21) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1.4.22) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(7.22) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.1)
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4.14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.4.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.3.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.24)

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24) Electrometric Method ^(23,24)
29	pH	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16)
30	Selenium	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

31 Silver...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

32...

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹²⁾
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)

1) Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,24)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,25)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,18) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,14,19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,18,17,19) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(4,19)
35	Chromium (VI)	

35 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(7,24,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹¹⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
79	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2,3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2,4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl - Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
97	Pheanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
98	Pheanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

99 Phenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
108	TPH (C ₉ -C ₁₁)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
109	TPH (C ₁₀ -C ₁₄)	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(13,25) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(13,25)
110	TPH (C ₁₄ -C ₂₅)	1) Automated Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(13,25) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(13,25)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 26

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรต ชัยพรอง)
รองเลขาธิการศูนย์อำนวยการบริหาร
จังหวัดชายแดนภาคใต้

เรื่อง ขออนุญาตเปิดพื้นที่และพื้นที่โรงงาน
/ศูนย์บริการวิชาการ/โครงการทดสอบและประเมินผล
/โครงการ ๒๕๖๓-๒๕๖๔ ปีที่ ๒๕๖๓-๕
/โครงการ ๒๕๖๓-๒๕๖๔ ปีที่ ๒๕๖๔-๕
/ประจักษ์ศิลปาคมมีผล Sarabangdang (๒๕๖๓-๕๖๖๔)



กระทรวงศึกษาธิการ
ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระยา ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ที่ อก ๐๑๒๓/๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตเปิดพื้นที่และพื้นที่โรงงาน

เรียน การประชุมผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/คำขออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๕ ฉบับ

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๖๓ สภาวันที่ ๑๓๕/๓ หมู่ที่ ๘
ตำบลเกาะพะนัง อำเภอเกาะพะนัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ใจว่า บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวกัญญา เหมประสาพร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอริศรา คงประยูร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๒) นางสาวอรรพรัตน์ เพชรประคับ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๓) นายทักษิณ อินโตรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๔) นางสาวอริศรา บุญเพ็ชร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๕) นางสาวสุทธิดา พิทยรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๖) นางสาวนริสา นฤมิตร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๗) นายวุฒิชัย ทวีเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๘) นายอภิสิทธิ์ ริงษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๙) นายอภิวัฒน์ อินทะ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๐) นายศิริชัย เกียรติศักดิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๑) นายสมศักดิ์ จันทกร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๒) นางสาวพิชญา สุภาวณท์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๓) นายปิยะธิดา เกียรติพิริยรักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๔) นางสาวศศิภา รอดทองอิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๕) นางสาวสุธิดา สุขสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๖) นางสาวจันทิมา สรทนต์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๗) นางสาวสุภาวดี เรืองประพันธ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๘) นางสาวอาทิตย์ยา เมืองแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

๑๙) นางสาวกัญญา อินทร์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๓-๙-๐๐๐๓

ค. ขอบข่ายผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗ รายการ

หนังสือฉบับนี้



“อุตสาหกรรมจังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย”
ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรต ชัยพรอง)
รองเลขาธิการศูนย์อำนวยการบริหาร
จังหวัดชายแดนภาคใต้

ปฏิบัติงานการควบคุมและเลือกสิ่งของขึ้นทะเบียนโรงงานภาคใต้

ปฏิบัติงานการควบคุมและเลือกสิ่งของขึ้นทะเบียนโรงงานภาคใต้

ศูนย์วิจัยและประเมินผลโรงงานภาคใต้
โทร ๐ ๒๕๖๓ ๕๐๒๕ ๐ ๒๕๖๓ ๕๐๒๕ ๕๐๒๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ giv@edp.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๖๓

ที่ อก ๐๑๒๓/๒๕๖๓

ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓

ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
7	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽²⁾
10	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽¹⁾
11	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ⁽¹⁾
12	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
13	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
14	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
15	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽¹⁾

นางสาวกัญญา
(นางสาวกัญญา รุ่งเรือง)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

17

16 CHAPTER 16

-๓-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
17	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽²⁾
18	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
32	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
33	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
34	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
35	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾

36 Methanol...

-๔-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
37	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
38	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
39	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
40	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
41	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
42	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
44	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
45	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
47	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
48	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
49	TPH (C ₈ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^{(1) (11)}
50	TPH (C ₁₄ -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^{(1) (11)}
51	TPH (C ₁₇ -C ₂₉)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^{(1) (11)}
52	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
53	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
54	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
55	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

56 1,3,5-Trimethylbenzene...

-๕-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
57	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
58	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
59	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
60	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
61	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
62	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
63	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
64	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบว) จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

10 Cresol...

-๖-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽¹⁾
14	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁽¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
21	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thion Trimetric Method ⁽¹⁾
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thion Trimetric Method ⁽¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽¹⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
25	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾

สิ่งปนเปื้อนหรือวัตถุ...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่มีใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
2	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
3	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
4	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
5	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
6	Cobalt	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
7	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
8	Heating Value (Gross Caloric Value)	Bomb Calorimetry ⁽¹⁾
9	Heating Value (Net Caloric Value)	Bomb Calorimetry ⁽¹⁾
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
11	Mercury	1) Digestion, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(8,12) 2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(8,12)

12 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
14	pH	Electrometric method
15	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
16	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
17	Thallium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
18	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,8,12)

สิ่ง จำนวน 63 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)

5 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
9	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
10	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
11	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
12	Carbontetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
13	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
14	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
15	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
16	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
17	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(8,12,14)
18	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^(11,14)
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)

24 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
32	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
33	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
34	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
35	Mercury	Thermal Decomposition Amalgamation and Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁴⁾
36	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
37	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
38	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
39	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
40	Napthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^(11,14)
41	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
42	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)
43	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,12)

44 Styrene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
44	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,15)
45	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
48	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,15)
49	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,16)
50	TPH (C ₁₁ -C ₁₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,16)
51	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
52	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
53	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
54	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
55	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
56	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,16)
57	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
58	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
59	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
60	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
61	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
62	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,16)
63	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(8,17)

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ
เขม่าควันที่ปล่อยในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง;
ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนที่ 125
- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ราชกิจจานุเบกษา, 25 มกราคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนที่ 114
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, พิมพ์ครั้งที่ 4,
กรุงเทพฯ: เว็บบอร์ดวิศวกรรม, 2547
- APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- American Society for Testing and Materials, D 240-19, Standard Test Methods
for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter.
- United States Environmental Protection Agency, Standards of Performance
for New Stationary Sources, 40 CFR 60, Appendix A, 2018.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils,
SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium,
SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Ultrasonic Extraction, SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for
Volatile Organics in Soil and Waste Samples, SW-846 Method 5035A, 2002.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Inductively Coupled Plasma-optical Emission
Spectrometry, SW-846 Method 6010D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846
Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solids and Solutions by Thermal
Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846
Method 7473, 2007.

15. United States

15. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, Nonhalogenated Organics Using GC/FID, SW-846
Method B015D, 2003.

16. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/
Mass Spectrometry (GC/MS), SW-846 Method B260D, 2018.

วิภา



ที่ ๒๓๑๑๑๑/๑๑๑๑๑๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีที คอนสตรัคชั่น จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และนิติสัมพันธ์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ตามที่บริษัท อีที คอนสตรัคชั่น จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน
๖-๒๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๑-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเอกสารควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวจุฑา พินาสยอ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๑-๐๐๐๔

๒. ให้ออกเอกสารกำกับประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวณัฏฐา แสงสุริ่งเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๑-๐๐๐๖

๒) นางสาวกัญญา นวลจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๑-๐๐๐๗

๓) นางสาวปัทมา พินาสยอ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๑-๐๐๐๘

๔) นายอภิรักษ์ วัฒนศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๒-๑-๐๐๐๙

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางประมวดี ชัยพรหม)

ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กองวิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๐๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๐๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@div.mail.go.th



ที่ ๒/ ๑๓๑๐(๑)/ ๒๕๖๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง ๓. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๒

๓. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๓ แบบ

ตามคำขออ้างอิง ๓ และ ๒ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๒/๔-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ความละเอียดดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นไม่เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาวสิริรุณี ทิรสิงห์ศักดิ์ ตำแหน่งเลขที่ ๖-๒๒๒-๖-๐๐๒๐

๒. ให้ยกเลิกรอบขายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ
เอกสารแนบท้ายหนังสือขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ ๑๓ ๐๓๑๐(๑)/๒๖๖๒ ลงวันที่
๓ เมษายน ๒๕๖๒ และเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์ ที่ ๑๓
๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๒๒๖ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๒

๓. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามรายชื่อที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรเทพ หิรัญรัตน์)
ผู้อำนวยการกอง
การตรวจประเมินและ
รับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

กองวิจัยและเคมียอมสพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและประเมินห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๓๐ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๓๖ ต่อ ๒๐๑๖

โทรสารอิเล็กทรอนิกส์ sakarak@doe.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประสิทธิภาพก้าวไกล ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๒

ที่ ๑๓ ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
2	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
3	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
4	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
5	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
6	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
7	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
8	Heating Value (Gross Calorific Value)	Bomb Calorimetry ⁽²⁾
9	Heating Value (Net Calorific Value)	Bomb Calorimetry ⁽²⁾
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Waste Extraction, Thermal Decomposition, Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,3,6)

3) Digestion

ลำดับที่

สารมลพิษ

วิธีวิเคราะห์

12	Molybdenum	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5) 4) Digestion, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,6)
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
14	pH	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,5) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ก.

2. American Society for Testing and Materials. Standard Test Methods for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter, D 240-19.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

5. United

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2006.

ที่ ๑๐๑๐๑(๑) / ๖๒๕๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์

เรียน กรมการอุตสาหกรรม บริหาร อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๓
๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๓

คือคือด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสว่างโคก จังหวัดอุดรธานี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรชนันท์ ยอดระเญ่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๐๘

๒) นางสาวปาริชาติ รักอยู่ประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๒๒

๓) นายพิเชษฐ เวชบรรดิษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๒๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวพรชนันท์ ยอดระเญ่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๐๘

๒) นางสาวปาริชาติ รักอยู่ประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๒๕

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวสุจิตญา แสนสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๒๘

๒) นายปฐวี ราชิทธิยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๒-๖-๐๐๒๙

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายวิเคราะห์วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุไว้ในหนังสือแนบด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อพ้นวันออกมายังขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรชัย กิตติธรรม)
ผู้อำนวยการกอง
สำนักงานโรงงานอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

กรมการอุตสาหกรรม บริหาร อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

โทร: ๐-๒๕๓๐-๒๖๒๒ ต่อ ๒๐๒๖-๕

โทรสาร ๐-๒๕๓๐-๒๖๒๒ ต่อ ๒๐๒๖-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: esd@esd.doe.go.th



“รู้เพื่อพัฒนาไทย ปรัชญาไทยก้าวหน้า รวมพลังพัฒนา ยุทธศาสตร์ชาติสืบไป”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์

บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๖๒

ที่ ๑๐๑๐๑(๑) / ๖๒๕๓

ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๓

ขอขยายสารเคมีที่ได้ขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ถึงปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,2} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{3,4} วิธีใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 256๓, เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ ราชกิจจานุเบกษา, 31 พฤษภาคม 256๓, เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 12๖ ง

2. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods, SW-846, 1997.

3. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods, Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils, SW-846
Method 3050B, 1996.

4. United States Environmental Protection Agency, Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods, Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry,
SW-846 Method 6010D, 2018.

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์ บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๖๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๒/๓-๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลท้ายเกาะ อำเภอสว่างโคก จังหวัดอุดรธานี โทร: ๐-๒๕๓๐-๒๖๒๒ ต่อ ๒๐๒๖-๕



right solutions.
right partner.



✉ bangkok@alsglobal.com



ALS Line Official
ID: @alsthailand



ALS Facebook
Search: ALS Thailand