

ภาคผนวก 49ก

เอกสารระบบการจัดการความปลอดภัย (PSM)



เอกสารระบบการจัดการความปลอดภัย (PSM)

INTERNAL Do not distribute



Process Safety Management Safety Action Plan /Own Plan Safety Culture

Project Name : Level Up Safe Work Operation control by implementing SIMOPS

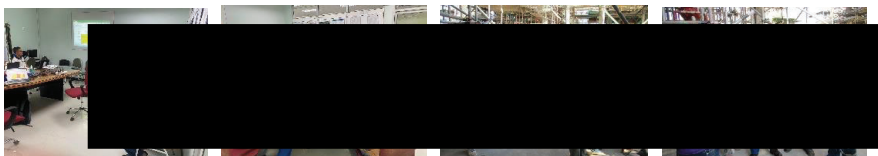


Progress ; 100% (+2) On Plan

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
MOC Key mile stone	Procedure & Matrix		Communicate	Pilot & Get feedback	Prepare Training & Communication package	Training to employee (OPE,RMT)	Pilot at HOT area	Pilot at HOT area	Go live/Plant wide	Get feedback after plant wide	Improve Feedback	Critique for next improve ment)
ROC			SIMOPs Awareness Communicate			Training to employee (OPE,RMT)	Pilot at BTU section	Pilot at BTU section	Go live/Plant wide	Get feedback after plant wide	Improve feedback	Critique for next improve ment)

Achievement

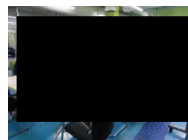
- Critique SIMOPs Managing process for ROC by K.Tharathip N./K. Supachock T. on 8 Jan 26 (Completed both ROC/MOC → summarized report as next Slide



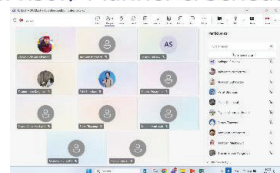
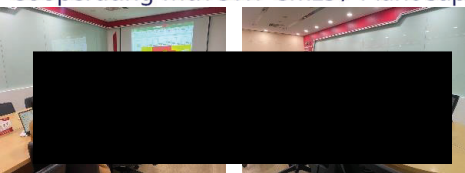
- Complete SIMOPs matrix for Laboratory 100 % by progress (Oil, Chem. Lab & Gas Lab completed)

Lab SIMOPs Implementation plan 2025

No.	Action list	Due Date	Sep	Oct	Nov	Dec	PIC
1	Kick off SIMOPs for Laboratory	23 Sep 25					Lab & Safety team
2	Review Lab Activity	10 Oct 25					Rachawee S. / Chayanin A. / Saspong U.
3	Developing SIMOPs Matrix	Oct-15 Nov					Srithunya P. /Aree L. / Chayanin A. / Saspong U. / Woraphat W.
4	Defined KPI for monitoring	Oct 25					Wittawat N. /Chayanin A.
5	Communicate SIMOPs to Lab employee	15 Dec					Wittawat N. /Srithunya P. / Aree L.



- Complete SIMOPs feedback improvement form get feedback session by Cooperating with SWP SMEs / Plant supervisor/ Planner & Scheduler



Next Action

- SIMOPs feedback improvement progress

No	Action List as Oct' 25	PIC	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Nov' 25	Dec' 25
1.	Get feedback all target groups	Safety team						
2.	Feedback summary	Chayanin A.						
3	Discuss solution to improve feedback	Chayanin A. & SWP SMEs						
4	Propose solution to improve in Olefins PSM Safety	Chayanin A. & SME						

- Communicate Lab SIMOPs to Lab employee
- Improve finding from critiqued result
- Communicate New SIMOPs matrix
- Handover System for deploy to Digital SIMOPs ATP'26

Project Name : Sustain Safety Culture performance by strengthen OD Safety leadership



Progress ; 100 % (+8)

Month	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Key mile stone	Prepare OD & Material for Felt leadership & OD Work shop	Arrange Felt leadership & OD Work shop for supervisor (Sec/SS/US)	Arrange Felt leadership & OD Work shop for Manager	Arrange OD awareness for front line operators	LSW implementat ion & Coaching	LSW implementa tion & Coaching	LSW implementati on & Coaching	LSW implemen tation & Coaching	LSW implemen tation & Coaching	Arrange sustainab ility Work Shop
	Safety Culture assessment									

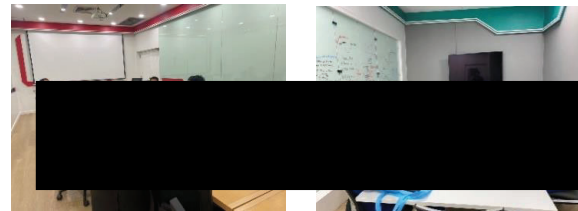
Key Activity

1. Continue Coaching Felt leadership & OD for Sec/SS/US through safety black belt coaching/line walk/Observation

Safety Black Belt Coaching Plan on DEC. 25



2. Group coaching Felt leadership & OD for Plant Supervisor/SS/US by Worachai P. & Chayanin A. for escalating Safety mindset & Safety soft skills.

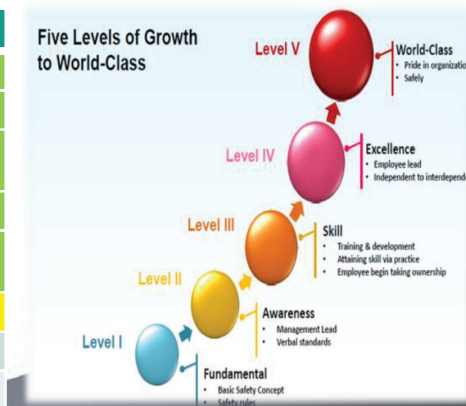


Shift	ROC (10.00-11.00)	MOC (14.30-15.30)
A	27/01/69	Jan'69
B	3/10/68	18/11/68
C	4/11/68	Jan'69
D	7/10/68	19/11/68

Next Action

- Continue Group coaching Felt leadership & OD for Plant Supervisor/SS/US by Worachai P. & Chayanin
- Analysis SPS result and report out to line manager & related person within **30 Jan 25**

No.	Action List	ROC	MOC	Due Date
1	Prepare Questionnaire	Worachai P. /Chayanin A./Kunlapat T./Jirapong w.	Worachai P. /Chayanin A./Kunlapat T./Jirapong w.	20 Nov 25
2.	Input SPS to Digital platform	Worrakorn B.	Thanaphum W.	21 Nov 25
3.	Promote SPS survey with Target group (Emailing)	Sasipong U. / Woraphat W.	Palat S./Wisit W.	24 Nov 25
4.	Cheer up	Jirapong w./ Sasipong U./Woraphat W.	Kunlapat T. /Sasipong U./Woraphat W.	(TBC) All shift
5.	Tracking progress every 10 Day after promote	Sasipong U./ Worrakorn B./Safety ROC	Palat S. / Thanaphum W./Mussayawasee M	every 10 Day
6.	Analysis result	Worachai P. /Chayanin A./Kunlapat T./Jirapong w.	Worachai P. /Chayanin A./Kunlapat T./Jirapong w.	15 Jan 26
7.	Reporting to management level	Worachai P.	Worachai P.	30 Jan 26
8.	Reporting to Committee	Chayanin A. /Woraphat W.	Chayanin A. /Woraphat W.	30 Jan 26





MOC Safety Culture Activities

Activity	Key Highlight	Key Focus	Result
Management Communication 	<ul style="list-style-type: none"> Safety KPI/Policy Communication Safety Alert & Lesson Learned Sharing Safety Sharing and Recognition 	Employee All Level	100% Communicated as planned
Safety Plan Weekly/Daily Meeting With Contractor's Leader 	<ul style="list-style-type: none"> Risk Focus with One Team CSM and Get feedback and requirement from contractor Follow up Safety plan progress from contractor 	Layer 1 of FSM (Safety Officer/ Safety Lead)	 100% safety plan completion as plan
One Safe Two Month Program 	<ul style="list-style-type: none"> Focus and control Risk at work Layer 1 of FSM Evaluation Strengthen safety awareness to employee and contractor Eliminate unsafe & Prevent recurrence case 	All Workers & Layer 1 Evaluation	Zero Accident related to One Safe two month topic (2025)
Management Caring Safety Line Walk 	<ul style="list-style-type: none"> To Audit field safety management (FSM) and SWP standard onsite and finding gap for eliminate unsafe. Sharing to each section in collaboration meeting (Daily) 	Line Manager (Section, US, Engineer, FO)	 100% finding closing
Recognition 	<ul style="list-style-type: none"> To Recognize and promote safe behavior (lifesaver) of employee Keep momentum in safety improvement 	Employee All Level	100% Communicated and sharing as planned



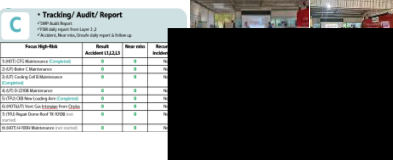
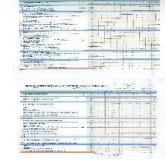


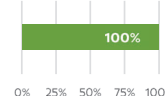
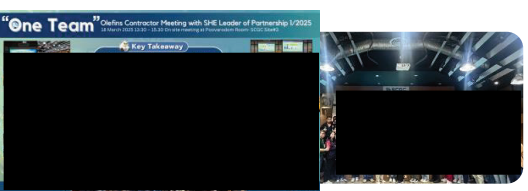



Cultural safety : MOC CSM One Team Activity

Actively promote and prioritize safety, Driven contractor to act like **Ownership and have accountability with safety awareness** by **One Team** Contractor Safety Program

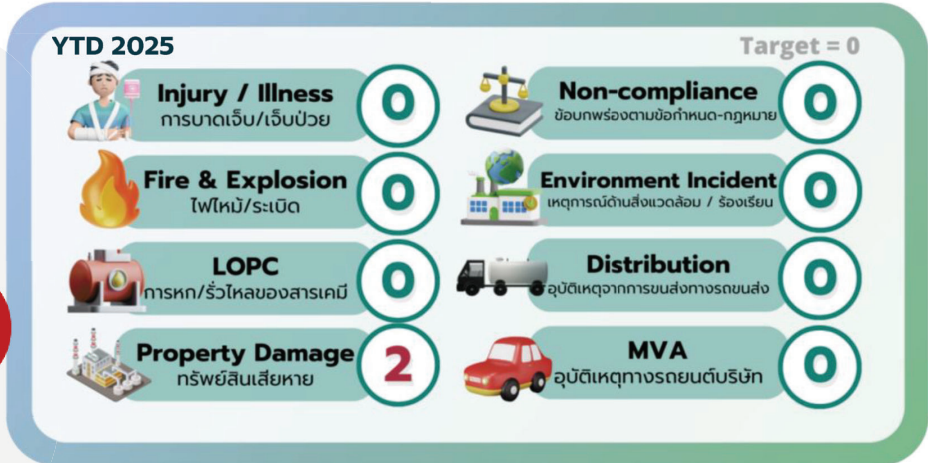
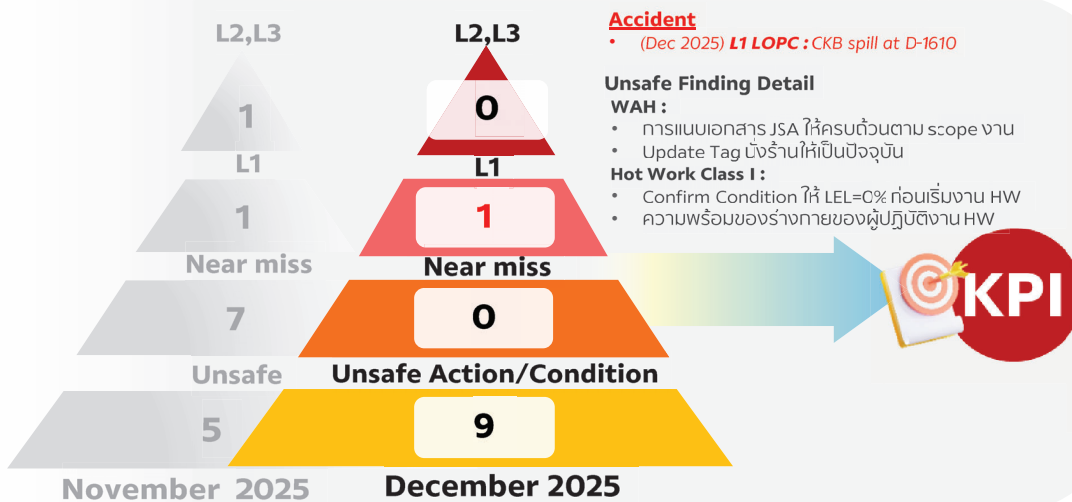


One Team Contractor Safety Program

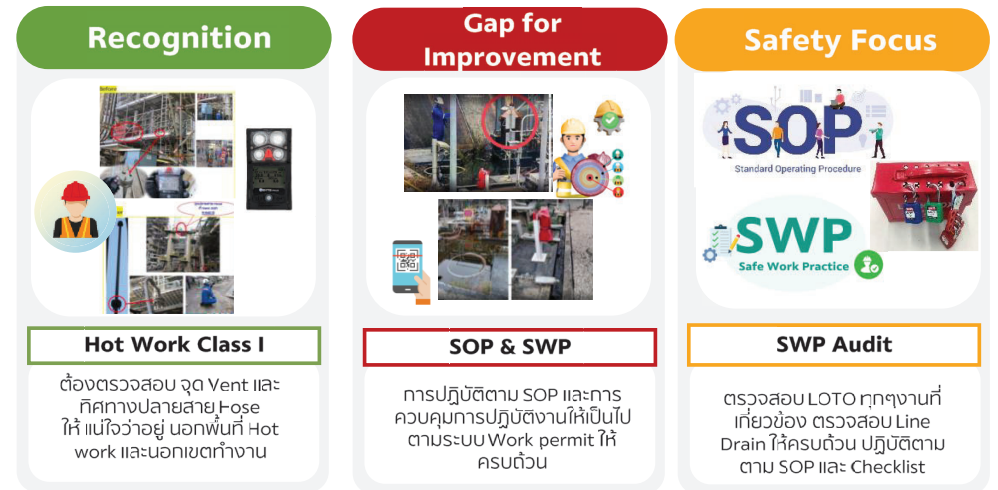
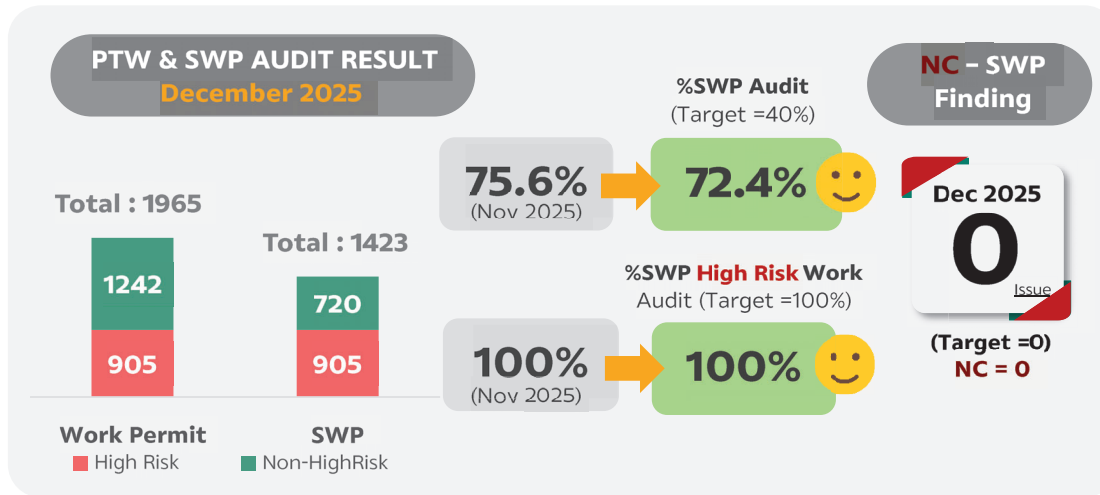
Activity	Key Highlight	Key Focus	Result
One Team Meeting Management Level 	<ul style="list-style-type: none"> Commitment together with partnership To communicate Olefin's expectation and follow & support for CSM-One Team Program 	Contractor Management	
Safety Plan Weekly/Daily Meeting With Contractor's Leader 	<ul style="list-style-type: none"> Risk Focus with One Team CSM and Get feedback and requirement from contractor Follow up Safety plan progress from contractor 	Layer 1 of FSM (Safety Officer/ Safety Lead)	 100% safety plan completion as plan
One Safe Two Month Program 	<ul style="list-style-type: none"> Focus and control Risk at work Layer 1 of FSM Evaluation Strengthen safety awareness to employee and contractor Eliminate unsafe & Prevent recurrence case 	All Worker & Layer 1 Evaluation	Zero Accident related to One Safe two month topic (2025)
One Team Management Caring Safety Line Walk 	<ul style="list-style-type: none"> Commitment together with partnership and Team engagement To Audit field safety management (FSM) onsite and finding gap for eliminate unsafe 100 % line walk as plan, 	Contractor Management, All Worker	 100% Unsafe finding closing MOC Contractor Participate in 2025 ; TTC, RNC, WTM
One Team Olefin's Contractor Safety Monthly Meeting 	<ul style="list-style-type: none"> Communicate safety policy or regulation to distribute in contractor company To follow & support Olefin's Contractor 	Layer 2,3 of FSM (Safety Manager/ Safety Officer)	 62 Company & 44 Safety Leader of Olefin's Contractor Participate (2025) 2 Company Show & Share Safety Practice



MOC SAFETY PERFORMANCE December 2025



- (May 2025) L1 injury : สารเคมีกระเด็นโดน ผู้ปฏิบัติงาน ขณะถอด Valve 2" ที่ E-705
- (July 2025) L2 Property Damage : Lube Oil of EBR Compressor's Turbine Leakage
- (Nov 2025) L2 Property Damage : Inergen system ที่ cable room อาคาร CCB ทำงาน ในระหว่างการทำ PM
- (Nov 2025) L1 Injury : ดึง Inergen วาล์วและโดนผู้ปฏิบัติงานระหว่างการขนย้าย
- (Dec 2025) L1 LOPC : CKB spill at D-1610



SAFETY AUDIT PROGRAM DECEMBER 2025

SWP Audit & Line walk



MOC Management Safety Line Walk



Key Takeaway



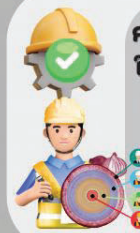
Focus งาน Critical
เน้นย้ำตรวจสอบ
ตามมาตรการ
ป้องกันเพื่อความปลอดภัยและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน



กำกับควบคุม และดูแลผู้
ปฏิบัติงานที่มี
ประสบการณ์น้อย
(Fresh man) ให้ปฏิบัติ
งานตามมาตรฐาน และข้อ
กำหนดความปลอดภัย



การประเมินความ
เสี่ยงและจัดเตรียม
มาตรการให้
ครอบคลุม ในงาน
Hot Work Class I
เน้นย้ำตรวจวัด
LEL =0 ทุกครั้ง



ควบคุม Safety Lead
ให้เข้าใจบทบาทหน้าที่
ความเสี่ยงของงาน
และควบคุมดูแล
ผู้ปฏิบัติงาน
ตามหลัก FSM



ดูแลและห่วงใย
ปลอดภัยไปด้วยกัน
Recognition
เมื่อปฏิบัติงาน
อย่างปลอดภัย





ขอแสดงความยินดีกับ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
ประสบความสำเร็จจากการดำเนินงานครบ 15 ปี

15
Year

โดยไม่เกิดอุบัติเหตุ
ถึงขั้นหยุดงาน (DAWC)
WORKING WITHOUT DAWC

หรือ 5,478 วัน (14/12/2568)
เป้าหมายถัดไป : 14/12/2569 (16 ปี)

ความสำเร็จในครั้งนี้ได้มาจากความร่วมมือร่วมใจของพนักงานทุกท่าน
ในการช่วยดูแล ตรวจสอบ กำจัดจุดเสี่ยง และปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
รวมถึงสามารถดูแลเพื่อนร่วมงาน และคู่ธุรกิจให้ทำงานอย่างปลอดภัย
ขอให้พนักงานทุกท่านปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเช่นนี้ตลอดไป
ตามวัฒนธรรมการทำงานขององค์กรของพวกเรา คือ
“ต้องไม่ยอมให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียใดๆ จากอุบัติเหตุในการทำงาน”



บริษัท มาบตาฟูดโอเลฟินส์ จำกัด



ได้รับรางวัล 

**ZERO ACCIDENT CAMPAIGN
AWARD Y2025**



PLATINUM LEVEL
(ระดับสูงสุดของประเทศ 4 ปีต่อเนื่อง)



จากการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน

16,658,904 ชั่วโมง



พิธีรับมอบโล่ประกาศเกียรติคุณ
กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
ณ งาน THAILAND SAFE WORK #37 วันที่ 08 มิถุนายน 2568

โดยสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน)



ภาคผนวก 50ก

สรุปผลการสำรวจ

ความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2568

สรุปผลการสำรวจ ความคิดเห็น
สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
(MOC GTG - โรงงานที่ 7)
ในปี พ.ศ. 2568

โดย บริษัท ซิมีเรซอช จำกัด

Sim Research

ตารางที่ 1.2 ดัชนีความพึงพอใจ (Community Satisfaction Index) ปี พ.ศ. 2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC GTG - โรงงานที่ 7)	β_i	b_i	A_i	S_i
ด้านเศรษฐกิจ (EC)	0.009	0.010	92%	99%
ด้านสิ่งแวดล้อม (E)	0.064	0.074	99%	100%
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S)	0.009	0.010	94%	95%
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C)	0.431	0.499	100%	99%
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I)	0.351	0.406	100%	94%
Community Satisfaction Index ปี พ.ศ. 2568		96%		

โดยที่ β_i คือ Beta ของ ค่า Standardized Coefficient ที่บอกขนาดความสัมพันธ์ที่มีต่อตัวแปรตาม

b_i คือ ค่า Weighted Coefficient ของการดำเนินกิจกรรมทั้ง 5 ด้านเพื่อให้เทียบเป็นฐาน 1.00

A_i คือ ค่าร้อยละ การรับรู้การดำเนินกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

S_i คือ ค่าร้อยละ ความพึงพอใจในระดับสูง (คะแนน 5 และ 4)ต่อการดำเนินกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

จากตารางที่ 1.10 แสดงค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ในปี พ.ศ. 2568 สามารถพิจารณา ค่า Weighted Coefficient ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกความสำคัญของตัวแปรอิสระ (ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน) ได้ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยเรียงลำดับความสำคัญของค่า Weighted Coefficient ที่มีค่าสูงที่สุด ไป น้อยที่สุด

พบว่า ค่า Weighted Coefficient ของด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.499 หมายถึง ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน สูงที่สุด หากต้องการเพิ่มค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน ควรเพิ่มความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เป็น อันดับ 1 รองลงมา คือ ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร มีค่าเท่ากับ 0.406, ด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.074, ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน และด้านเศรษฐกิจ 0.010 เท่ากัน ตามลำดับ

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 1ข

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2574714
Date Received : Aug 14, 2025
Date Reported : Aug 19, 2025
Report Number : 3378585-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2574714-1
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : ปล่องเตาแตกตัวโมเลกุล (H-100H) (Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H))
Measurement Date : Aug 14, 2025

Stack Description

Ambient Temperature	33 °C	Diameter	2.00 m	Oxygen	4.51 %
Ambient Pressure	754 mmHg	Shape	Circle	Carbon dioxide	8.57 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	120 °C	Gas Velocity	21.30 m/s
Type of Fuel	Fuel Gas	Moisture	15.64 %	Flow Rate	152817 Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm)		Sulfur Dioxide (ppm)	
				at Actual O ₂	at 7% O ₂	at Actual O ₂	at 7% O ₂
1	11:45 AM - 12:05 PM	4.55	8.54	36.15	30.73	0.18	0.15
2	12:06 PM - 12:26 PM	4.49	8.59	36.33	30.77	0.21	0.18
3	12:27 PM - 12:47 PM	4.48	8.57	36.55	30.95	0.18	0.16
Average (ppm)		4.51	8.57	36.34	30.82	0.19	0.16
Guideline ^{1/} (ppm)				-	50	-	7.2
Guideline ^{2/} (ppm)				-	120	-	20
Result (mg/Nm ³)				68.38	57.98	0.50	0.42
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				2.9025		0.0212	
Guideline ^{1/} (g/s)				5.63		1.13	
Method				US EPA Method 7E		US EPA Method 6C	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Guideline : ^{1/}Environmental Impact Assessment Report of Map Ta Phut Olefins Co., Ltd. (GTG)

^{2/}Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, 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 : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2574714
Date Received :Aug 14, 2025
Date Reported :Aug 19, 2025
Report Number :3378585-1

Page 1 of 1

Sample Number 2574714-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ปล่องเตาแตกตัวโมเลกุล (H-100H) (Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H))
Measurement Date Aug 14, 2025

Stack Description

Ambient Temperature	33 °C	Diameter	2.00 m	Oxygen	4.51 %
Ambient Pressure	754 mmHg	Shape	Circle	Carbon dioxide	8.57 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	120 °C	Gas Velocity	21.30 m/s
Type of Fuel	Fuel Gas	Moisture	15.64 %	Flow Rate	152817 Nm3/hr

Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Carbon Monoxide (ppm)	
				at Actual O ₂	At 7% O ₂
1	11:45 AM - 12:05 PM	4.55	8.54	1.66	1.41
2	12:06 PM - 12:26 PM	4.49	8.59	1.44	1.22
3	12:27 PM - 12:47 PM	4.48	8.57	1.53	1.30
Average (ppm)		4.51	8.57	1.54	1.31
Result (mg/Nm ³)				1.77	1.50
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				0.0750	
Method				US EPA Method 10	

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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.

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

TESTING
No.0009

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2574716

Date Received : Aug 14, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3378577-1

Page 1 of 2

Sample Number 2574716-1
Sampled Date Aug 14, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Naphtha Cracking Heater Stack 1 stack (H-100H)
Date Analysis Commenced Aug 15, 2025
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	2.00	m	Oxygen	4.5	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	120	°C	Gas Velocity	21.3	m/s
Type of Fuel	Fuel Gas		Moisture	15.64	%	Flow Rate (Actual O2)	153096	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
					at 7 %O ₂	at 4.5 % O ₂				
Air Testing										
Total Suspended Particulate	11:45 AM - 12:39 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	21.5	60	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-5, Appendix A, 2020 (Include sampling)	Bangkok

Guideline :

- 1.Environmental Impact Assessment Report of Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
- 2.Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Orawan Rakyong
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

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

7497-51/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:08AM)



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2574716

Date Received : Aug 14, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3378577-1

Page 2 of 2

Sample Number	2574716-1
Sampled Date	Aug 14, 2025
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Naphtha Cracking Heater Stack 1 stack (H-100H)
Date Analysis Commenced	Aug 15, 2025
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish and one amber plastic bottle

Stack Description

Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	2.00	m	Oxygen	4.5	%
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	120	°C	Gas Velocity	21.3	m/s
Type of Fuel	Fuel Gas		Moisture	15.64	%	Flow Rate (Actual O2)	153096	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing

Total Suspended Particulate *	11:45 AM - 12:39 PM	g/s	-	-	<0.02	1.29	-	Calculated	Bangkok
-------------------------------	---------------------	-----	---	---	-------	------	---	------------	---------

Guideline :

- 1.Environmental Impact Assessment Report of Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
- 2.Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampling By : Navaphut Sriviriya ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0066

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.

Technical Management

Orawan Rakyong
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

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

7497-51/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (8:08AM)

ภาคผนวก 2ข

ใบรับรองผลการตรวจสอบความถูกต้อง
ของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2522842

Date Received : Apr 25, 2025
Date Reported : May 07, 2025
Report Number : 3253467-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2522842-1
Sampled Date : Apr 25, 2025
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : Naphtha Cracking Heater Stack 8 H-100H
Parameter : NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Apr 25	11:15	11:35	31.90	33.72	27.23	29.02	1.79
2	25 Apr 25	11:36	11:56	32.05	33.66	27.32	28.97	1.65
3	25 Apr 25	11:57	12:17	31.57	33.72	26.84	28.99	2.15
4	25 Apr 25	12:18	12:38	31.22	33.70	26.55	28.98	2.43
5	25 Apr 25	12:39	12:59	31.39	33.83	26.82	29.13	2.32
6	25 Apr 25	13:00	13:20	32.14	34.27	27.41	29.54	2.13
7	25 Apr 25	13:21	13:41	31.66	33.97	26.85	29.20	2.35
8	25 Apr 25	13:42	14:02	31.50	33.90	26.71	29.08	2.36
9*	25 Apr 25	14:03	14:23	28.01	33.36	23.63	28.43	4.80
10*	25 Apr 25	14:24	14:44	29.96	33.12	25.16	28.25	3.09
11*	25 Apr 25	14:45	15:05	28.98	32.94	24.34	28.12	3.78
12	25 Apr 25	15:06	15:26	30.98	33.42	26.06	28.58	2.51
Average						26.87	29.05	2.19
Confidence Coefficient (CC)								0.23
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								8.31
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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.

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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7497-51/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2522842

Date Received : Apr 25, 2025
Date Reported : May 07, 2025
Report Number : 3253467-1

Page 2 of 2

Sample Number 2522842-1
Sampled Date Apr 25, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Naphtha Cracking Heater Stack 8 H-100H
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	25 Apr 25	11:15	11:35	4.62	4.75	0.13
2	25 Apr 25	11:36	11:56	4.59	4.75	0.15
3	25 Apr 25	11:57	12:17	4.55	4.73	0.18
4	25 Apr 25	12:18	12:38	4.55	4.74	0.19
5	25 Apr 25	12:39	12:59	4.63	4.76	0.13
6	25 Apr 25	13:00	13:20	4.60	4.78	0.17
7	25 Apr 25	13:21	13:41	4.51	4.73	0.22
8	25 Apr 25	13:42	14:02	4.51	4.69	0.18
9	25 Apr 25	14:03	14:23	4.42	4.59	0.17
10*	25 Apr 25	14:24	14:44	4.35	4.60	0.25
11*	25 Apr 25	14:45	15:05	4.35	4.62	0.27
12*	25 Apr 25	15:06	15:26	4.38	4.65	0.27
Average				4.55	4.72	0.17
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.17
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Anuvat Mounpair

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0003

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.

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. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

7497-51/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

ภาคผนวก 3ข

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565623

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3356356-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality
Location	หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม) (GPS 47P 0736527, 1411266)
Date Analysis Commenced	Aug 19, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Sampling Condition		Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)
		Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)		
2565623-1	Aug 11 - Aug 12, 2025	753	29.5	0.046	0.020
2565623-2	Aug 12 - Aug 13, 2025	753	29.8	0.029	0.011
2565623-3	Aug 13 - Aug 14, 2025	753	29.7	0.039	0.013
2565623-4	Aug 14 - Aug 15, 2025	753	30.2	0.044	0.013
2565623-5	Aug 15 - Aug 16, 2025	753	29.6	0.036	0.014
2565623-6	Aug 16 - Aug 17, 2025	753	28.4	0.029	0.010
2565623-7	Aug 17 - Aug 18, 2025	753	29.3	0.035	0.015
Guideline	-	-	-	0.33	0.12

Reference Method

Total Suspended Particulate : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008

Particulate Matter (PM-10) : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008

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

Sampled By : Jaradrawee Sriruksa

Approved by



Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565623

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3356356-2

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality
Location	ชุมชนบ้านนา (GPS 47P 0735254, 1408965)
Date Analysis Commenced	Aug 19, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Sampling Condition		Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)
		Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)		
2565623-8	Aug 11 - Aug 12, 2025	753	29.5	0.043	0.021
2565623-9	Aug 12 - Aug 13, 2025	753	29.8	0.037	0.014
2565623-10	Aug 13 - Aug 14, 2025	753	29.7	0.035	0.012
2565623-11	Aug 14 - Aug 15, 2025	753	30.2	0.036	0.016
2565623-12	Aug 15 - Aug 16, 2025	753	29.6	0.035	0.016
2565623-13	Aug 16 - Aug 17, 2025	753	28.4	0.030	0.013
2565623-14	Aug 17 - Aug 18, 2025	753	29.3	0.034	0.017
Guideline	-	-	-	0.33	0.12

Reference Method

Total Suspended Particulate : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008

Particulate Matter (PM-10) : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008

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

Sampled By : Jaradrawee Sriruksa

Approved by



Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565623

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3356356-3

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality
Location	ระยอง (GPS 47P 0734581, 1408569)
Date Analysis Commenced	Aug 19, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Sampling Condition		Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)
		Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)		
2565623-15	Aug 11 - Aug 12, 2025	753	29.3	0.030	0.016
2565623-16	Aug 12 - Aug 13, 2025	753	29.8	0.033	0.012
2565623-17	Aug 13 - Aug 14, 2025	753	29.7	0.026	0.013
2565623-18	Aug 14 - Aug 15, 2025	753	30.2	0.026	0.012
2565623-19	Aug 15 - Aug 16, 2025	753	29.6	0.028	0.013
2565623-20	Aug 16 - Aug 17, 2025	753	28.4	0.071	0.034
2565623-21	Aug 17 - Aug 18, 2025	753	29.3	0.036	0.019
Guideline		-	-	0.33	0.12

Reference Method

Total Suspended Particulate : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008

Particulate Matter (PM-10) : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008

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

Sampled By : Jaradrawee Sriruksa

Approved by



Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565623

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3356356-4

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality
Location	ชุมชนห้วยโป่งใน 2 (GPS 47P 0732149, 1410979)
Date Analysis Commenced	Aug 19, 2025
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Sampling Condition		Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)
		Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)		
2565623-22	Aug 11 - Aug 12, 2025	753	29.5	0.034	0.022
2565623-23	Aug 12 - Aug 13, 2025	753	29.8	0.032	0.016
2565623-24	Aug 13 - Aug 14, 2025	753	29.7	0.047	0.021
2565623-25	Aug 14 - Aug 15, 2025	753	30.2	0.035	0.013
2565623-26	Aug 15 - Aug 16, 2025	753	29.6	0.024	0.011
2565623-27	Aug 16 - Aug 17, 2025	753	28.4	0.023	0.011
2565623-28	Aug 17 - Aug 18, 2025	753	29.3	0.049	0.025
Guideline		-	-	0.33	0.12

Reference Method

Total Suspended Particulate : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008

Particulate Matter (PM-10) : United States Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008

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

Sampled By : Jaradrawee Sriruksa

Approved by



Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565618

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3356351-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม) (GPS 47P 0736527, 1411266)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa

	2565618-1	2565618-2	2565618-3	2565618-4	2565618-5	2565618-6	2565618-7
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
09:00 AM - 10:00 AM	0.0100	0.0127	0.0103	0.0044	0.0037	0.0146	0.0092
10:00 AM - 11:00 AM	0.0104	0.0106	0.0118	0.0033	0.0089	0.0123	0.0087
11:00 AM - 12:00 PM	0.0122	0.0114	0.0155	0.0028	0.0095	0.0080	0.0102
12:00 PM - 01:00 PM	0.0119	0.0110	0.0105	0.0030	0.0139	0.0108	0.0072
01:00 PM - 02:00 PM	0.0118	0.0115	0.0143	0.0041	0.0128	0.0118	0.0094
02:00 PM - 03:00 PM	0.0132	0.0124	0.0031	0.0037	0.0154	0.0137	0.0081
03:00 PM - 04:00 PM	0.0143	0.0116	0.0084	0.0039	0.0171	0.0153	0.0086
04:00 PM - 05:00 PM	0.0123	0.0113	0.0067	0.0133	0.0195	0.0168	0.0106
05:00 PM - 06:00 PM	0.0148	0.0115	0.0063	0.0140	0.0169	0.0102	0.0086
06:00 PM - 07:00 PM	0.0163	0.0098	0.0121	0.0191	0.0170	0.0176	0.0096
07:00 PM - 08:00 PM	0.0098	0.0112	0.0208	0.0173	0.0106	0.0236	0.0106
08:00 PM - 09:00 PM	0.0169	0.0144	0.0173	0.0137	0.0142	0.0123	0.0175
09:00 PM - 10:00 PM	0.0175	0.0131	0.0100	0.0060	0.0061	0.0072	0.0166
10:00 PM - 11:00 PM	0.0141	0.0081	0.0067	0.0068	0.0060	0.0058	0.0089
11:00 PM - 12:00 AM	0.0083	0.0136	0.0063	0.0058	0.0047	0.0072	0.0052
12:00 AM - 01:00 AM	0.0080	0.0056	0.0056	0.0026	0.0041	0.0068	0.0059
01:00 AM - 02:00 AM	0.0056	0.0065	0.0033	0.0023	0.0035	0.0043	0.0046
02:00 AM - 03:00 AM	0.0051	0.0058	0.0037	0.0046	0.0042	0.0048	0.0067
03:00 AM - 04:00 AM	0.0049	0.0036	0.0040	0.0033	0.0067	0.0052	0.0062
04:00 AM - 05:00 AM	0.0075	0.0040	0.0048	0.0082	0.0045	0.0078	0.0055
05:00 AM - 06:00 AM	0.0087	0.0040	0.0076	0.0103	0.0058	0.0083	0.0078
06:00 AM - 07:00 AM	0.0065	0.0071	0.0117	0.0082	0.0074	0.0092	0.0117
07:00 AM - 08:00 AM	0.0099	0.0082	0.0097	0.0097	0.0122	0.0089	0.0091
08:00 AM - 09:00 AM	0.0128	0.0128	0.0084	0.0061	0.0265	0.0116	0.0042
Average	0.0110	0.0097	0.0091	0.0074	0.0105	0.0106	0.0088
1hr - Maximum	0.0175	0.0144	0.0208	0.0191	0.0265	0.0236	0.0175
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 : U.S. Environmental Protection Agency Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565618

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388320-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ชุมชนบ้านนา (GPS 47P 0735254, 1408965)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565618-8	2565618-9	2565618-10	2565618-11	2565618-12	2565618-13	2565618-14
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
10:00 AM - 11:00 AM	0.0004	0.0054	0.0069	0.0022	0.0047	0.0026	0.0023
11:00 AM - 12:00 PM	0.0021	0.0031	0.0032	0.0019	0.0031	0.0022	0.0018
12:00 PM - 01:00 PM	0.0019	0.0031	0.0021	0.0016	0.0029	0.0024	0.0021
01:00 PM - 02:00 PM	0.0019	0.0033	0.0012	0.0017	0.0037	0.0031	0.0022
02:00 PM - 03:00 PM	0.0019	0.0037	0.0016	0.0020	0.0040	0.0036	0.0031
03:00 PM - 04:00 PM	0.0020	0.0032	0.0014	0.0019	0.0043	0.0039	0.0034
04:00 PM - 05:00 PM	0.0020	0.0032	0.0013	0.0017	0.0050	0.0040	0.0031
05:00 PM - 06:00 PM	0.0020	0.0032	0.0021	0.0029	0.0060	0.0045	0.0040
06:00 PM - 07:00 PM	0.0023	0.0039	0.0025	0.0034	0.0050	0.0059	0.0040
07:00 PM - 08:00 PM	0.0026	0.0047	0.0030	0.0042	0.0061	0.0055	0.0040
08:00 PM - 09:00 PM	0.0020	0.0037	0.0030	0.0043	0.0058	0.0048	0.0042
09:00 PM - 10:00 PM	0.0019	0.0042	0.0030	0.0034	0.0044	0.0044	0.0041
10:00 PM - 11:00 PM	0.0020	0.0029	0.0026	0.0029	0.0033	0.0038	0.0041
11:00 PM - 12:00 AM	0.0019	0.0024	0.0027	0.0025	0.0026	0.0033	0.0043
12:00 AM - 01:00 AM	0.0015	0.0021	0.0023	0.0022	0.0020	0.0029	0.0042
01:00 AM - 02:00 AM	0.0015	0.0020	0.0018	0.0021	0.0019	0.0030	0.0038
02:00 AM - 03:00 AM	0.0015	0.0020	0.0021	0.0019	0.0018	0.0026	0.0032
03:00 AM - 04:00 AM	0.0015	0.0020	0.0019	0.0017	0.0019	0.0023	0.0031
04:00 AM - 05:00 AM	0.0015	0.0021	0.0020	0.0018	0.0021	0.0022	0.0029
05:00 AM - 06:00 AM	0.0014	0.0022	0.0026	0.0022	0.0026	0.0027	0.0036
06:00 AM - 07:00 AM	0.0016	0.0026	0.0030	0.0024	0.0028	0.0027	0.0036
07:00 AM - 08:00 AM	0.0019	0.0029	0.0031	0.0033	0.0031	0.0026	0.0039
08:00 AM - 09:00 AM	0.0018	0.0028	0.0035	0.0040	0.0034	0.0026	0.0050
09:00 AM - 10:00 AM	0.0022	0.0024	0.0026	0.0025	0.0026	0.0023	0.0041
Average	0.0018	0.0030	0.0026	0.0025	0.0035	0.0033	0.0035
1hr - Maximum	0.0026	0.0054	0.0069	0.0043	0.0061	0.0059	0.0050
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 : U.S. Environmental Protection Agency Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565618

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388323-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location บ้านนาทราย (GPS 47P 0734581, 1408569)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565618-15	2565618-16	2565618-17	2565618-18	2565618-19	2565618-20	2565618-21
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
11:00 AM - 12:00 PM	0.0007	0.0019	0.0029	0.0026	0.0043	0.0036	0.0022
12:00 PM - 01:00 PM	0.0033	0.0011	0.0024	0.0026	0.0042	0.0039	0.0015
01:00 PM - 02:00 PM	0.0013	0.0014	0.0031	0.0028	0.0049	0.0036	0.0015
02:00 PM - 03:00 PM	0.0011	0.0012	0.0027	0.0017	0.0032	0.0029	0.0016
03:00 PM - 04:00 PM	0.0006	0.0009	0.0030	0.0020	0.0026	0.0024	0.0013
04:00 PM - 05:00 PM	0.0006	0.0019	0.0035	0.0016	0.0024	0.0020	0.0016
05:00 PM - 06:00 PM	0.0005	0.0023	0.0027	0.0022	0.0031	0.0023	0.0013
06:00 PM - 07:00 PM	0.0009	0.0019	0.0036	0.0017	0.0046	0.0030	0.0016
07:00 PM - 08:00 PM	0.0010	0.0021	0.0028	0.0021	0.0042	0.0023	0.0014
08:00 PM - 09:00 PM	0.0008	0.0022	0.0019	0.0027	0.0033	0.0035	0.0020
09:00 PM - 10:00 PM	0.0013	0.0014	0.0023	0.0037	0.0035	0.0034	0.0021
10:00 PM - 11:00 PM	0.0007	0.0021	0.0026	0.0036	0.0037	0.0036	0.0028
11:00 PM - 12:00 AM	0.0010	0.0021	0.0025	0.0029	0.0043	0.0036	0.0029
12:00 AM - 01:00 AM	0.0013	0.0017	0.0024	0.0037	0.0052	0.0035	0.0052
01:00 AM - 02:00 AM	0.0016	0.0024	0.0028	0.0049	0.0058	0.0044	0.0063
02:00 AM - 03:00 AM	0.0016	0.0025	0.0039	0.0046	0.0071	0.0056	0.0042
03:00 AM - 04:00 AM	0.0021	0.0039	0.0031	0.0055	0.0063	0.0076	0.0060
04:00 AM - 05:00 AM	0.0024	0.0032	0.0036	0.0065	0.0079	0.0076	0.0065
05:00 AM - 06:00 AM	0.0015	0.0023	0.0035	0.0057	0.0081	0.0072	0.0071
06:00 AM - 07:00 AM	0.0012	0.0017	0.0039	0.0041	0.0068	0.0057	0.0042
07:00 AM - 08:00 AM	0.0014	0.0021	0.0048	0.0037	0.0082	0.0048	0.0052
08:00 AM - 09:00 AM	0.0015	0.0020	0.0054	0.0028	0.0060	0.0029	0.0033
09:00 AM - 10:00 AM	0.0014	0.0026	0.0028	0.0026	0.0047	0.0023	0.0032
10:00 AM - 11:00 AM	0.0022	0.0037	0.0024	0.0028	0.0035	0.0026	0.0032
Average	0.0013	0.0021	0.0031	0.0033	0.0049	0.0039	0.0033
1hr - Maximum	0.0033	0.0039	0.0054	0.0065	0.0082	0.0076	0.0071
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 : U.S. Environmental Protection Agency Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565618

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388325-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ชุมชนห้วยโป่งใน 2 (GPS 47P 0732149, 1410979)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565618-22	2565618-23	2565618-24	2565618-25	2565618-26	2565618-27	2565618-28
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
12:00 PM - 01:00 PM	0.0026	0.0079	0.0006	0.0039	0.0024	0.0020	0.0074
01:00 PM - 02:00 PM	0.0024	0.0029	0.0003	0.0036	0.0020	0.0032	0.0072
02:00 PM - 03:00 PM	0.0023	0.0036	<0.0001	0.0036	0.0017	0.0025	0.0060
03:00 PM - 04:00 PM	0.0013	0.0033	0.0002	0.0027	0.0025	0.0026	0.0038
04:00 PM - 05:00 PM	0.0013	0.0035	0.0003	0.0021	0.0036	0.0019	0.0035
05:00 PM - 06:00 PM	0.0011	0.0039	0.0001	0.0022	0.0013	0.0014	0.0031
06:00 PM - 07:00 PM	0.0006	0.0039	0.0001	0.0022	0.0024	0.0018	0.0039
07:00 PM - 08:00 PM	0.0007	0.0041	0.0003	0.0023	0.0014	0.0028	0.0046
08:00 PM - 09:00 PM	0.0005	0.0048	0.0007	0.0021	0.0014	0.0047	0.0045
09:00 PM - 10:00 PM	0.0008	0.0047	0.0008	0.0025	0.0023	0.0050	0.0035
10:00 PM - 11:00 PM	0.0014	0.0045	0.0010	0.0036	0.0022	0.0032	0.0027
11:00 PM - 12:00 AM	0.0014	0.0049	0.0010	0.0041	0.0033	0.0046	0.0032
12:00 AM - 01:00 AM	0.0013	0.0045	0.0013	0.0042	0.0022	0.0043	0.0044
01:00 AM - 02:00 AM	0.0022	0.0064	0.0031	0.0050	0.0024	0.0062	0.0042
02:00 AM - 03:00 AM	0.0009	0.0053	0.0031	0.0065	0.0027	0.0059	0.0054
03:00 AM - 04:00 AM	0.0021	0.0056	0.0026	0.0088	0.0023	0.0058	0.0082
04:00 AM - 05:00 AM	0.0026	0.0035	0.0035	0.0089	0.0048	0.0067	0.0076
05:00 AM - 06:00 AM	0.0027	0.0029	0.0046	0.0056	0.0035	0.0081	0.0082
06:00 AM - 07:00 AM	0.0029	0.0058	0.0055	0.0042	0.0029	0.0076	0.0093
07:00 AM - 08:00 AM	0.0030	0.0055	0.0052	0.0047	0.0028	0.0065	0.0096
08:00 AM - 09:00 AM	0.0029	0.0042	0.0042	0.0052	0.0024	0.0077	0.0066
09:00 AM - 10:00 AM	0.0035	0.0032	0.0025	0.0039	0.0025	0.0076	0.0049
10:00 AM - 11:00 AM	0.0053	0.0020	0.0034	0.0029	0.0031	0.0074	0.0042
11:00 AM - 12:00 PM	0.0061	0.0010	0.0027	0.0030	0.0023	0.0072	0.0042
Average	0.0022	0.0042	0.0020	0.0041	0.0025	0.0049	0.0054
1hr - Maximum	0.0061	0.0079	0.0055	0.0089	0.0048	0.0081	0.0096
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 : U.S. Environmental Protection Agency Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565620

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3356352-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม) (GPS 47P 0736527, 1411266)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa

	2565620-1	2565620-2	2565620-3	2565620-4	2565620-5	2565620-6	2565620-7
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
09:00 AM - 10:00 AM	0.0025	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0025	0.0024
10:00 AM - 11:00 AM	0.0037	0.0024	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0023
11:00 AM - 12:00 PM	0.0035	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0025	0.0024
12:00 PM - 01:00 PM	0.0034	0.0024	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024
01:00 PM - 02:00 PM	0.0033	0.0023	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0023
02:00 PM - 03:00 PM	0.0032	0.0024	0.0016	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024
03:00 PM - 04:00 PM	0.0031	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025
04:00 PM - 05:00 PM	0.0030	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024
05:00 PM - 06:00 PM	0.0029	0.0024	0.0025	0.0023	0.0025	0.0025	0.0024
06:00 PM - 07:00 PM	0.0029	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024
07:00 PM - 08:00 PM	0.0029	0.0023	0.0025	0.0024	0.0025	0.0025	0.0024
08:00 PM - 09:00 PM	0.0027	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025
09:00 PM - 10:00 PM	0.0027	0.0024	0.0025	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
10:00 PM - 11:00 PM	0.0027	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026
11:00 PM - 12:00 AM	0.0026	0.0024	0.0024	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
12:00 AM - 01:00 AM	0.0026	0.0024	0.0025	0.0023	0.0025	0.0025	0.0023
01:00 AM - 02:00 AM	0.0025	0.0024	0.0025	0.0024	0.0024	0.0023	0.0024
02:00 AM - 03:00 AM	0.0025	0.0024	0.0025	0.0024	0.0025	0.0023	0.0025
03:00 AM - 04:00 AM	0.0025	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0024	0.0025
04:00 AM - 05:00 AM	0.0025	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025	0.0024	0.0026
05:00 AM - 06:00 AM	0.0025	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0025
06:00 AM - 07:00 AM	0.0025	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0024
07:00 AM - 08:00 AM	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0023	0.0024
08:00 AM - 09:00 AM	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024	0.0024
Average	0.0028	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024
1hr - Maximum	0.0037	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0026
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565620

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388666-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ชุมชนบ้านนา (GPS 47P 0735254, 1408965)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565620-8	2565620-9	2565620-10	2565620-11	2565620-12	2565620-13	2565620-14
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
10:00 AM - 11:00 AM	0.0017	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0015	0.0015
11:00 AM - 12:00 PM	0.0017	0.0014	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0015
12:00 PM - 01:00 PM	0.0018	0.0014	0.0015	0.0014	0.0018	0.0015	0.0014
01:00 PM - 02:00 PM	0.0018	0.0015	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0015
02:00 PM - 03:00 PM	0.0019	0.0016	0.0015	0.0015	0.0018	0.0017	0.0014
03:00 PM - 04:00 PM	0.0019	0.0016	0.0015	0.0015	0.0018	0.0017	0.0016
04:00 PM - 05:00 PM	0.0018	0.0016	0.0015	0.0016	0.0018	0.0017	0.0016
05:00 PM - 06:00 PM	0.0017	0.0016	0.0015	0.0016	0.0017	0.0016	0.0016
06:00 PM - 07:00 PM	0.0015	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0016	0.0018
07:00 PM - 08:00 PM	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0016	0.0019
08:00 PM - 09:00 PM	0.0016	0.0015	0.0016	0.0015	0.0017	0.0016	0.0017
09:00 PM - 10:00 PM	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016
10:00 PM - 11:00 PM	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016
11:00 PM - 12:00 AM	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015
12:00 AM - 01:00 AM	0.0015	0.0015	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015
01:00 AM - 02:00 AM	0.0015	0.0015	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016
02:00 AM - 03:00 AM	0.0015	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
03:00 AM - 04:00 AM	0.0015	0.0014	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016
04:00 AM - 05:00 AM	0.0015	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0017	0.0016
05:00 AM - 06:00 AM	0.0015	0.0014	0.0015	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016
06:00 AM - 07:00 AM	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0015	0.0018
07:00 AM - 08:00 AM	0.0015	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0015	0.0016
08:00 AM - 09:00 AM	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015
09:00 AM - 10:00 AM	0.0015	0.0013	0.0013	0.0015	0.0016	0.0015	0.0015
Average	0.0016	0.0015	0.0014	0.0015	0.0017	0.0016	0.0016
1hr - Maximum	0.0019	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0019
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565620

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388667-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location บ้านนาทราย (GPS 47P 0734581, 1408569)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565620-15	2565620-16	2565620-17	2565620-18	2565620-19	2565620-20	2565620-21
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
11:00 AM - 12:00 PM	0.0034	0.0021	0.0024	0.0032	0.0033	0.0032	0.0034
12:00 PM - 01:00 PM	0.0030	0.0022	0.0024	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034
01:00 PM - 02:00 PM	0.0028	0.0021	0.0024	0.0031	0.0032	0.0035	0.0035
02:00 PM - 03:00 PM	0.0027	0.0022	0.0023	0.0031	0.0032	0.0030	0.0036
03:00 PM - 04:00 PM	0.0026	0.0022	0.0023	0.0031	0.0031	0.0034	0.0035
04:00 PM - 05:00 PM	0.0026	0.0023	0.0024	0.0031	0.0032	0.0034	0.0033
05:00 PM - 06:00 PM	0.0027	0.0023	0.0024	0.0032	0.0032	0.0033	0.0033
06:00 PM - 07:00 PM	0.0027	0.0020	0.0025	0.0033	0.0031	0.0031	0.0034
07:00 PM - 08:00 PM	0.0014	0.0022	0.0027	0.0033	0.0036	0.0030	0.0034
08:00 PM - 09:00 PM	0.0012	0.0023	0.0025	0.0032	0.0032	0.0031	0.0034
09:00 PM - 10:00 PM	0.0019	0.0023	0.0026	0.0032	0.0033	0.0032	0.0036
10:00 PM - 11:00 PM	0.0019	0.0022	0.0026	0.0031	0.0034	0.0031	0.0035
11:00 PM - 12:00 AM	0.0019	0.0021	0.0030	0.0031	0.0033	0.0031	0.0037
12:00 AM - 01:00 AM	0.0019	0.0022	0.0030	0.0032	0.0033	0.0032	0.0037
01:00 AM - 02:00 AM	0.0021	0.0022	0.0028	0.0032	0.0033	0.0030	0.0036
02:00 AM - 03:00 AM	0.0021	0.0022	0.0027	0.0033	0.0033	0.0032	0.0037
03:00 AM - 04:00 AM	0.0022	0.0022	0.0027	0.0033	0.0032	0.0030	0.0038
04:00 AM - 05:00 AM	0.0025	0.0022	0.0026	0.0033	0.0032	0.0033	0.0037
05:00 AM - 06:00 AM	0.0026	0.0023	0.0026	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035
06:00 AM - 07:00 AM	0.0024	0.0024	0.0028	0.0033	0.0033	0.0030	0.0035
07:00 AM - 08:00 AM	0.0019	0.0024	0.0027	0.0034	0.0033	0.0032	0.0034
08:00 AM - 09:00 AM	0.0017	0.0024	0.0028	0.0033	0.0034	0.0033	0.0035
09:00 AM - 10:00 AM	0.0018	0.0027	0.0028	0.0032	0.0033	0.0032	0.0036
10:00 AM - 11:00 AM	0.0021	0.0025	0.0031	0.0033	0.0031	0.0034	0.0038
Average	0.0023	0.0023	0.0026	0.0032	0.0033	0.0032	0.0035
1hr - Maximum	0.0034	0.0027	0.0031	0.0034	0.0036	0.0035	0.0038
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565620

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388669-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location ชุมชนห้วยโป่งใน 2 (GPS 47P 0732149, 1410979)
Parameter Sulfur Dioxide (ppm)
Measurement Date Aug 11, 2025 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa

	2565620-22	2565620-23	2565620-24	2565620-25	2565620-26	2565620-27	2565620-28
Time	Aug 11, 2025	Aug 12, 2025	Aug 13, 2025	Aug 14, 2025	Aug 15, 2025	Aug 16, 2025	Aug 17, 2025
12:00 PM - 01:00 PM	0.0070	0.0067	0.0043	0.0042	0.0067	0.0070	0.0072
01:00 PM - 02:00 PM	0.0069	0.0065	0.0038	0.0043	0.0066	0.0086	0.0013
02:00 PM - 03:00 PM	0.0070	0.0065	0.0040	0.0042	0.0070	0.0111	0.0067
03:00 PM - 04:00 PM	0.0070	0.0065	0.0041	0.0045	0.0070	0.0100	0.0066
04:00 PM - 05:00 PM	0.0071	0.0065	0.0041	0.0045	0.0070	0.0083	0.0064
05:00 PM - 06:00 PM	0.0073	0.0067	0.0042	0.0047	0.0070	0.0082	0.0062
06:00 PM - 07:00 PM	0.0074	0.0068	0.0041	0.0046	0.0071	0.0075	0.0063
07:00 PM - 08:00 PM	0.0074	0.0067	0.0042	0.0044	0.0074	0.0072	0.0065
08:00 PM - 09:00 PM	0.0073	0.0063	0.0040	0.0042	0.0075	0.0072	0.0066
09:00 PM - 10:00 PM	0.0071	0.0063	0.0039	0.0043	0.0079	0.0075	0.0072
10:00 PM - 11:00 PM	0.0070	0.0055	0.0040	0.0045	0.0079	0.0078	0.0072
11:00 PM - 12:00 AM	0.0072	0.0058	0.0040	0.0046	0.0079	0.0081	0.0071
12:00 AM - 01:00 AM	0.0065	0.0056	0.0041	0.0052	0.0080	0.0080	0.0061
01:00 AM - 02:00 AM	0.0071	0.0057	0.0046	0.0052	0.0081	0.0080	0.0066
02:00 AM - 03:00 AM	0.0071	0.0059	0.0037	0.0051	0.0081	0.0080	0.0057
03:00 AM - 04:00 AM	0.0071	0.0059	0.0037	0.0047	0.0070	0.0080	0.0057
04:00 AM - 05:00 AM	0.0071	0.0059	0.0035	0.0048	0.0062	0.0086	0.0055
05:00 AM - 06:00 AM	0.0072	0.0059	0.0036	0.0046	0.0074	0.0081	0.0056
06:00 AM - 07:00 AM	0.0071	0.0061	0.0037	0.0054	0.0062	0.0074	0.0057
07:00 AM - 08:00 AM	0.0072	0.0063	0.0037	0.0037	0.0059	0.0073	0.0057
08:00 AM - 09:00 AM	0.0068	0.0062	0.0035	0.0066	0.0063	0.0070	0.0055
09:00 AM - 10:00 AM	0.0066	0.0062	0.0038	0.0062	0.0063	0.0069	0.0058
10:00 AM - 11:00 AM	0.0065	0.0063	0.0038	0.0059	0.0071	0.0070	0.0058
11:00 AM - 12:00 PM	0.0065	0.0064	0.0040	0.0060	0.0070	0.0069	0.0060
Average	0.0070	0.0062	0.0039	0.0048	0.0071	0.0079	0.0060
1hr - Maximum	0.0074	0.0068	0.0046	0.0066	0.0081	0.0111	0.0072
Standard 1hr - Average	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Standard 24 hrs - Average	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

Standard : Notification of the National Environment Board No.10, 1995 (B.E.2538), No. 21, 2001 (B.E.2544) and No.24, 2004 (B.E.2547).
Reference Method : U.S. Environmental Protection Agency, EPA Method Part 53 and 58

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Orawan Rakyong
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



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

Report Number :3356359-1

Page 1 of 2

Sample Number 2565626-1 to 7
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location โรงงานพอลิเอทิลีน (เอทิลีน) (GPS 47P 0736527, 1411266)
Sampling Date Aug 11 - Aug 18, 2025
Sampling by Jaradrawee Sriruksa

Time	Aug 11 - Aug 12, 2025			Aug 12 - Aug 13, 2025			Aug 13 - Aug 14, 2025			Aug 14 - Aug 15, 2025			Aug 15 - Aug 16, 2025			Aug 16 - Aug 17, 2025			Aug 17 - Aug 18, 2025		
	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)	
09:00 AM - 10:00 AM	0.3	165.0	SSE	1.5	162.0	SSE	0.3	208.0	SSW	0.8	326.0	NW	0.5	300.0	WNW	0.2	-	-	1.1	236.0	SW
10:00 AM - 11:00 AM	0.8	163.0	SSE	3.5	158.0	SSE	0.8	163.0	SSE	1.1	300.0	WNW	3.3	183.0	S	0.8	261.0	W	0.6	249.0	WSW
11:00 AM - 12:00 PM	1.9	167.0	SSE	1.6	164.0	SSE	1.0	185.0	S	0.8	262.0	W	1.6	158.0	SSE	2.5	149.0	SSE	1.0	141.0	SE
12:00 PM - 01:00 PM	1.1	184.0	S	0.8	164.0	SSE	0.8	328.0	NNW	0.8	291.0	WNW	2.4	144.0	SE	2.4	159.0	SSE	1.0	165.0	SSE
01:00 PM - 02:00 PM	1.7	159.0	SSE	0.9	175.0	S	0.2	-	-	3.1	296.0	WNW	2.9	168.0	SSE	1.3	168.0	SSE	1.0	298.0	WNW
02:00 PM - 03:00 PM	1.8	208.0	SSW	0.8	190.0	S	0.8	262.0	W	1.9	204.0	SSW	1.8	138.0	SE	1.1	165.0	SSE	0.9	143.0	SE
03:00 PM - 04:00 PM	1.8	170.0	S	2.3	171.0	S	0.3	277.0	W	0.7	172.0	S	1.9	165.0	SSE	0.4	229.0	SW	0.4	309.0	NW
04:00 PM - 05:00 PM	3.2	172.0	S	1.5	162.0	SSE	0.0	-	-	2.0	164.0	SSE	1.6	163.0	SSE	0.5	248.0	WSW	0.0	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	4.2	146.0	SE	1.5	163.0	SSE	0.3	34.0	NE	0.7	191.0	S	1.4	156.0	SSE	2.9	156.0	SSE	0.2	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.6	127.0	SE	1.7	169.0	S	0.5	11.0	N	0.5	280.0	W	0.9	185.0	S	0.7	261.0	W	0.4	325.0	NW
07:00 PM - 08:00 PM	0.2	-	-	0.2	-	-	0.3	106.0	ESE	0.4	285.0	WNW	0.5	263.0	W	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.4	150.0	SSE	0.5	168.0	SSE	0.3	139.0	SE	0.1	-	-	1.0	274.0	W	0.3	312.0	NW	0.1	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.1	-	-	0.0	-	-	0.5	262.0	W	0.3	307.0	NW	0.5	254.0	WSW	0.0	-	-	0.1	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.6	200.0	SSW	0.2	-	-	1.2	317.0	NW	0.7	281.0	W	0.7	257.0	WSW	0.5	171.0	S	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.3	318.0	NW	0.5	271.0	W	0.2	-	-	0.5	274.0	W	0.6	268.0	W	0.9	256.0	WSW	0.2	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.8	301.0	WNW	0.5	306.0	NW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.6	330.0	NNW
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	298.0	WNW	0.3	291.0	WNW	0.7	280.0	W	0.2	-	-	0.4	310.0	NW	0.0	-	-	0.1	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.4	320.0	NW	0.8	292.0	WNW	0.6	298.0	WNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.5	271.0	W
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	322.0	NW	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	0.8	312.0	NW
04:00 AM - 05:00 AM	1.3	219.0	SW	0.2	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.8	329.0	NNW	0.8	31.0	NNE	1.0	303.0	WNW
05:00 AM - 06:00 AM	0.8	323.0	NW	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	338.0	NNW	0.2	-	-	0.4	12.0	NNE	1.2	315.0	NW
06:00 AM - 07:00 AM	0.1	-	-	0.0	-	-	1.1	282.0	WNW	0.8	310.0	NW	0.1	-	-	0.3	1.0	N	0.8	261.0	W
07:00 AM - 08:00 AM	0.1	-	-	0.2	-	-	1.2	225.0	SW	0.0	-	-	0.1	-	-	0.5	300.0	WNW	1.3	268.0	W
08:00 AM - 09:00 AM	2.5	157.0	SSE	0.9	192.0	SSW	1.8	358.0	N	1.2	148.0	SSE	0.1	-	-	0.5	219.0	SW	0.6	276.0	W

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 Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

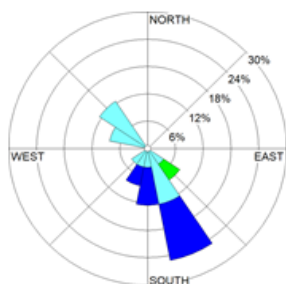
Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

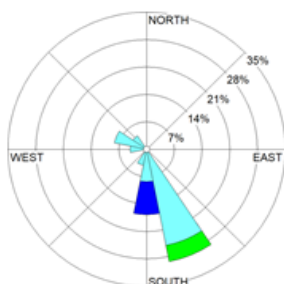
Report Number :3356359-1

Page 2 of 2

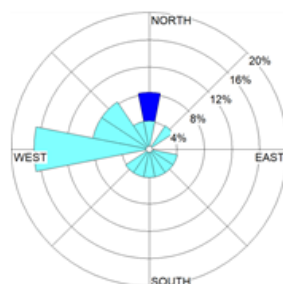
Wind Rose



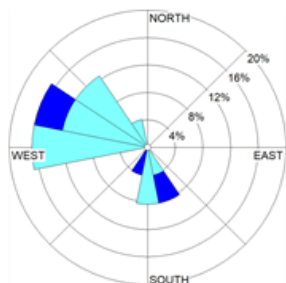
Date : Aug 11-12, 2025



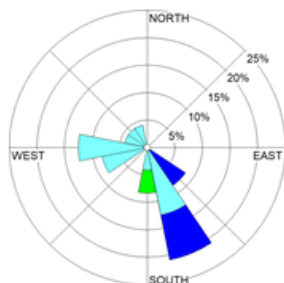
Date : Aug 12-13, 2025



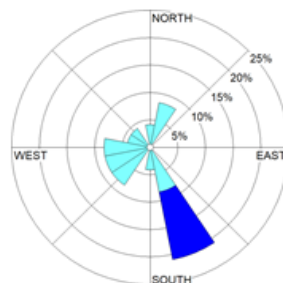
Date : Aug 13-14, 2025



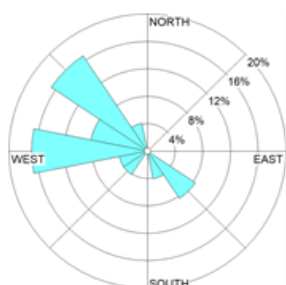
Date : Aug 14-15, 2025



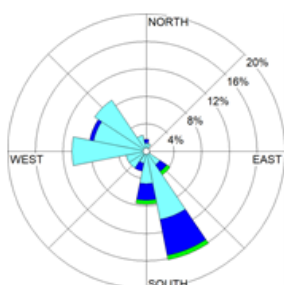
Date : Aug 15-16, 2025



Date : Aug 16-17, 2025



Date : Aug 17-18, 2025



Date : Aug 11-18, 2025

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.79
1.7-3.3	11.31
0.3-1.7	58.33
Calms	28.57

Location : หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม) (GPS 47P 0736527, 1411266)

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 Jittrantont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565626

Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

Report Number :3356359-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number 2565626-8 to 14
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location ชุมชนบ้านนา (GPS 47P 0735254, 1408965)
Sampling Date Aug 11 - Aug 18, 2025
Sampling by Jaradrawee Sriruksa

Time	Aug 11 - Aug 12, 2025			Aug 12 - Aug 13, 2025			Aug 13 - Aug 14, 2025			Aug 14 - Aug 15, 2025			Aug 15 - Aug 16, 2025			Aug 16 - Aug 17, 2025			Aug 17 - Aug 18, 2025		
	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	2.2	267.0	W	1.6	238.0	WSW	2.2	283.0	WNW	0.7	268.0	W	0.8	255.0	WSW	1.4	259.0	W	2.8	225.0	SW
11:00 AM - 12:00 PM	3.2	264.0	W	1.9	228.0	SW	2.8	260.0	W	2.0	218.0	SW	1.8	288.0	WNW	1.6	279.0	W	2.6	234.0	SW
12:00 PM - 01:00 PM	2.9	244.0	WSW	3.3	227.0	SW	0.7	16.0	NNE	3.0	288.0	WNW	1.6	202.0	SSW	2.6	283.0	WNW	2.8	277.0	W
01:00 PM - 02:00 PM	1.9	267.0	W	3.2	264.0	W	1.2	251.0	WSW	1.3	271.0	W	3.4	250.0	WSW	3.4	244.0	WSW	3.2	235.0	SW
02:00 PM - 03:00 PM	0.7	247.0	WSW	3.4	259.0	W	2.4	245.0	WSW	0.9	220.0	SW	2.2	246.0	WSW	2.8	273.0	W	2.1	244.0	WSW
03:00 PM - 04:00 PM	2.2	248.0	WSW	2.8	215.0	SW	0.5	269.0	W	1.0	45.0	NE	1.7	275.0	W	1.6	249.0	WSW	1.7	251.0	WSW
04:00 PM - 05:00 PM	3.1	212.0	SSW	3.4	258.0	WSW	0.7	265.0	W	2.5	254.0	WSW	1.8	229.0	SW	2.3	244.0	WSW	1.6	269.0	W
05:00 PM - 06:00 PM	2.1	277.0	W	3.2	230.0	SW	0.4	259.0	W	2.9	258.0	WSW	1.9	236.0	SW	1.3	234.0	SW	1.9	248.0	WSW
06:00 PM - 07:00 PM	3.3	212.0	SSW	3.1	223.0	SW	0.4	351.0	N	1.3	216.0	SW	2.1	257.0	WSW	2.2	265.0	W	0.8	248.0	WSW
07:00 PM - 08:00 PM	1.3	249.0	WSW	2.5	286.0	WNW	0.0	-	-	1.8	249.0	WSW	1.9	224.0	SW	1.2	264.0	W	1.0	260.0	W
08:00 PM - 09:00 PM	0.7	279.0	W	2.6	225.0	SW	0.4	295.0	WNW	2.5	243.0	WSW	2.5	300.0	WNW	0.8	261.0	W	0.8	328.0	NNW
09:00 PM - 10:00 PM	0.6	246.0	WSW	0.8	260.0	W	0.9	265.0	W	1.9	246.0	WSW	2.9	252.0	WSW	2.8	255.0	WSW	0.2	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.9	252.0	WSW	2.7	250.0	WSW	0.2	-	-	0.1	-	-	2.6	299.0	WNW	0.9	248.0	WSW	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.0	259.0	W	1.7	258.0	WSW	0.5	258.0	WSW	0.8	262.0	W	2.1	220.0	SW	0.0	-	-	0.2	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	1.2	252.0	WSW	0.3	264.0	W	0.0	-	-	1.1	319.0	NW	1.2	256.0	WSW	2.4	263.0	W	0.1	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	284.0	WNW	0.2	-	-	0.2	-	-	0.3	243.0	WSW	0.6	279.0	W	0.2	-	-	0.3	331.0	NNW
02:00 AM - 03:00 AM	0.3	302.0	WNW	0.3	303.0	WNW	0.6	292.0	WNW	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	0.5	332.0	NNW
03:00 AM - 04:00 AM	0.3	350.0	N	0.1	-	-	0.2	-	-	0.3	306.0	NW	0.4	306.0	NW	0.3	30.0	NNE	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.0	274.0	W	0.6	329.0	NNW	0.0	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.4	332.0	NNW
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.4	286.0	WNW	0.5	291.0	WNW	0.0	-	-	0.2	-	-	0.4	59.0	ENE	0.2	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.4	253.0	WSW	0.4	341.0	NNW	0.9	293.0	WNW	0.9	307.0	NW	0.5	325.0	NW	0.3	39.0	NE	0.8	334.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	2.1	229.0	SW	0.7	269.0	W	0.3	259.0	W	1.2	265.0	W	0.7	297.0	WNW	0.0	-	-	1.0	325.0	NW
08:00 AM - 09:00 AM	2.2	260.0	W	1.7	268.0	W	3.5	247.0	WSW	1.0	288.0	WNW	2.2	271.0	W	0.6	350.0	N	0.9	315.0	NW
09:00 AM - 10:00 AM	0.4	252.0	WSW	0.8	280.0	W	2.1	270.0	W	2.4	246.0	WSW	2.0	271.0	W	0.9	274.0	W	1.1	324.0	NW

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 Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

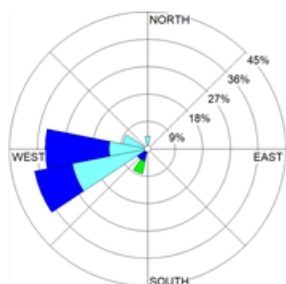
Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

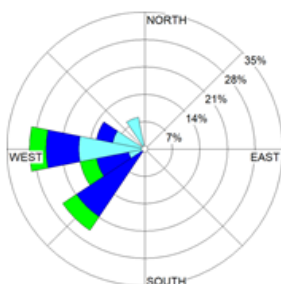
Report Number :3356359-1

Page 2 of 2

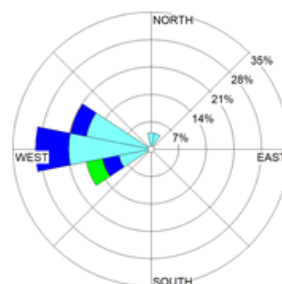
Wind Rose



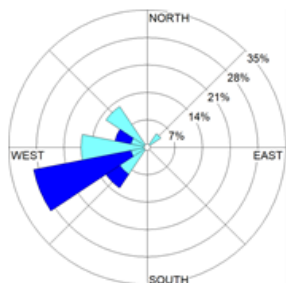
Date : Aug 11-12, 2025



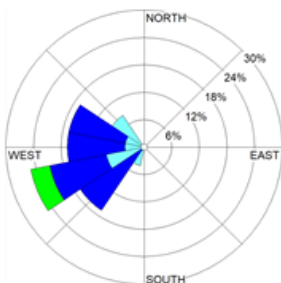
Date : Aug 12-13, 2025



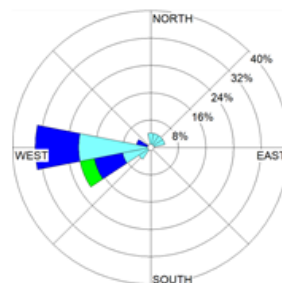
Date : Aug 13-14, 2025



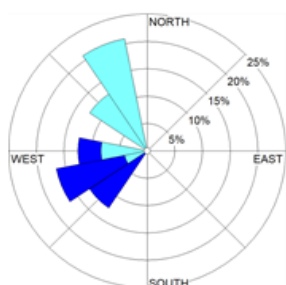
Date : Aug 14-15, 2025



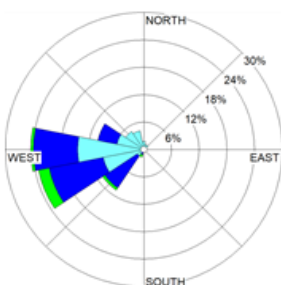
Date : Aug 15-16, 2025



Date : Aug 16-17, 2025



Date : Aug 17-18, 2025



Date : Aug 11-18, 2025

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	4.17
1.7-3.3	34.52
0.3-1.7	45.24
Calms	16.07

Location : ชุมชนบ้านบน (GPS 47P 0735254, 1408965)

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 Jittranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

Report Number :3356359-1

Page 1 of 2

Sample Number 2565626-15 to 21
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location บ้านนาทราย (GPS 47P 0734581, 1408569)
Sampling Date Aug 11 - Aug 18, 2025
Sampling by Jaradrawee Sriruksa

Time	Aug 11 - Aug 12, 2025			Aug 12 - Aug 13, 2025			Aug 13 - Aug 14, 2025			Aug 14 - Aug 15, 2025			Aug 15 - Aug 16, 2025			Aug 16 - Aug 17, 2025			Aug 17 - Aug 18, 2025		
	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)	
11:00 AM - 12:00 PM	2.4	252.0	WSW	3.2	236.0	SW	3.0	276.0	W	3.0	295.0	WNW	2.9	286.0	WNW	1.6	271.0	W	1.9	205.0	SSW
12:00 PM - 01:00 PM	2.6	253.0	WSW	3.0	197.0	SSW	3.0	357.0	N	2.3	319.0	NW	2.7	175.0	S	1.4	264.0	W	2.2	291.0	WNW
01:00 PM - 02:00 PM	2.2	251.0	WSW	3.1	254.0	WSW	0.9	4.0	N	3.0	256.0	WSW	2.8	285.0	WNW	1.3	178.0	S	1.3	265.0	W
02:00 PM - 03:00 PM	2.2	155.0	SSE	1.4	230.0	SW	3.5	265.0	W	3.5	321.0	NW	1.6	210.0	SSW	3.3	211.0	SSW	1.8	268.0	W
03:00 PM - 04:00 PM	3.0	255.0	WSW	3.5	215.0	SW	0.8	225.0	SW	2.6	321.0	NW	2.7	239.0	WSW	0.8	157.0	SSE	2.7	300.0	WNW
04:00 PM - 05:00 PM	2.9	264.0	W	2.6	209.0	SSW	1.7	245.0	WSW	0.4	304.0	NW	2.6	252.0	WSW	0.7	182.0	S	1.0	214.0	SW
05:00 PM - 06:00 PM	2.7	275.0	W	2.9	203.0	SSW	2.2	280.0	W	2.8	270.0	W	3.2	250.0	WSW	1.0	172.0	S	2.2	280.0	W
06:00 PM - 07:00 PM	1.1	215.0	SW	1.9	198.0	SSW	0.8	265.0	W	1.4	262.0	W	1.6	260.0	W	1.2	246.0	WSW	1.7	290.0	WNW
07:00 PM - 08:00 PM	2.4	261.0	W	2.9	262.0	W	0.9	38.0	NE	2.6	249.0	WSW	2.6	174.0	S	2.6	267.0	W	1.7	289.0	WNW
08:00 PM - 09:00 PM	2.0	291.0	WNW	0.1	-	-	0.0	-	-	2.1	188.0	S	1.8	265.0	W	2.5	293.0	WNW	0.4	359.0	N
09:00 PM - 10:00 PM	2.6	265.0	W	2.9	311.0	NW	0.8	208.0	SSW	1.7	262.0	W	1.0	236.0	SW	1.3	270.0	W	0.6	44.0	NE
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	3.1	294.0	WNW	2.3	278.0	W	0.7	328.0	NNW	1.6	242.0	WSW	1.4	228.0	SW	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	2.1	288.0	WNW	2.5	325.0	NW	1.8	283.0	WNW	1.8	308.0	NW	2.6	267.0	W	0.2	-	-	1.4	296.0	WNW
12:00 AM - 01:00 AM	2.2	254.0	WSW	3.3	283.0	WNW	0.4	270.0	W	1.0	282.0	WNW	2.6	283.0	WNW	2.7	263.0	W	1.0	322.0	NW
01:00 AM - 02:00 AM	1.9	319.0	NW	0.8	269.0	W	1.2	318.0	NW	2.4	301.0	WNW	1.1	277.0	W	1.6	288.0	WNW	1.3	325.0	NW
02:00 AM - 03:00 AM	1.7	252.0	WSW	1.0	296.0	WNW	1.0	327.0	NNW	0.6	359.0	N	0.4	300.0	WNW	0.6	4.0	N	0.4	155.0	SSE
03:00 AM - 04:00 AM	0.7	353.0	N	0.8	339.0	NNW	0.2	-	-	0.0	-	-	1.6	297.0	WNW	0.6	8.0	N	1.3	261.0	W
04:00 AM - 05:00 AM	3.1	268.0	W	1.4	314.0	NW	0.4	279.0	W	0.9	337.0	NNW	1.0	278.0	W	0.2	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.8	311.0	NW	1.4	304.0	NW	1.4	285.0	WNW	0.3	2.0	N	0.6	312.0	NW	0.0	-	-	1.2	343.0	NNW
06:00 AM - 07:00 AM	0.7	317.0	NW	0.7	316.0	NW	1.5	275.0	W	1.2	288.0	WNW	1.0	346.0	NNW	0.3	29.0	NNE	1.1	355.0	N
07:00 AM - 08:00 AM	1.3	317.0	NW	3.3	299.0	WNW	1.1	286.0	WNW	0.8	326.0	NW	1.3	298.0	WNW	0.0	-	-	1.3	310.0	NW
08:00 AM - 09:00 AM	1.6	222.0	SW	0.8	279.0	W	1.3	302.0	WNW	1.9	313.0	NW	2.5	285.0	WNW	0.2	-	-	2.0	258.0	WSW
09:00 AM - 10:00 AM	0.5	219.0	SW	2.4	306.0	NW	2.3	279.0	W	0.5	225.0	SW	1.0	251.0	WSW	1.5	248.0	WSW	2.4	260.0	W
10:00 AM - 11:00 AM	1.5	288.0	WNW	2.3	265.0	W	2.6	272.0	W	0.7	187.0	S	0.4	188.0	S	2.3	243.0	WSW	1.1	275.0	W

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 Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

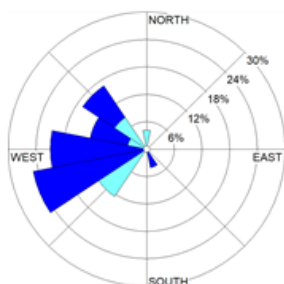
Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

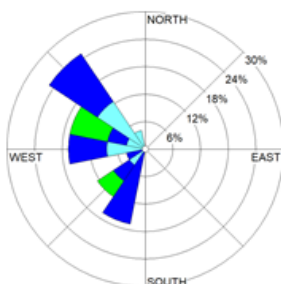
Report Number :3356359-1

Page 2 of 2

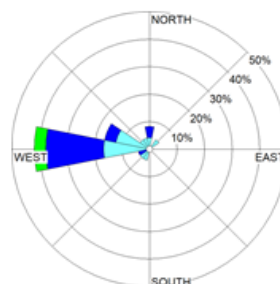
Wind Rose



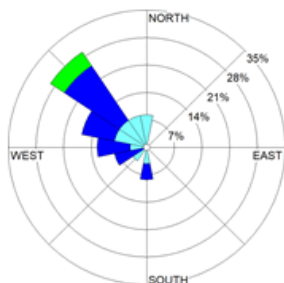
Date : Aug 11-12, 2025



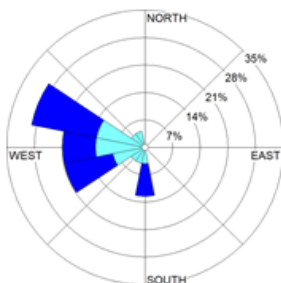
Date : Aug 12-13, 2025



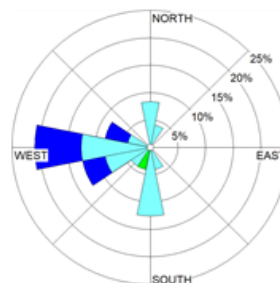
Date : Aug 13-14, 2025



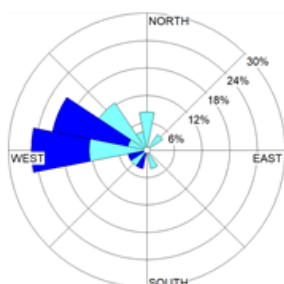
Date : Aug 14-15, 2025



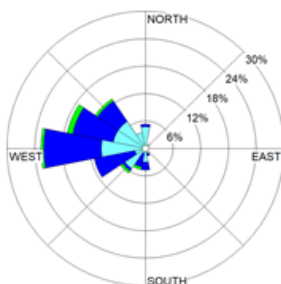
Date : Aug 15-16, 2025



Date : Aug 16-17, 2025



Date : Aug 17-18, 2025



Date : Aug 11-18, 2025

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	3.57
1.7-3.3	42.26
0.3-1.7	47.02
Calms	7.14

Location : บ้านฉาง (GPS 47P 0734581, 1408569)

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 Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565626

Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

Report Number :3356359-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number : 2565626-22 to 28
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : ชุมชนห้วยโป่งใน 2 (GPS 47P 0732149, 1410979)
Sampling Date : Aug 11 - Aug 18, 2025
Sampling by : Jaradrawee Sriruksa

Time	Aug 11 - Aug 12, 2025			Aug 12 - Aug 13, 2025			Aug 13 - Aug 14, 2025			Aug 14 - Aug 15, 2025			Aug 15 - Aug 16, 2025			Aug 16 - Aug 17, 2025			Aug 17 - Aug 18, 2025		
	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	2.2	306.0	NW	2.3	287.0	WNW	0.7	280.0	W	2.7	271.0	W	1.7	266.0	W	1.2	153.0	SSE	0.6	301.0	WNW
01:00 PM - 02:00 PM	1.1	274.0	W	1.3	306.0	NW	1.6	229.0	SW	2.8	181.0	S	3.4	214.0	SW	1.7	219.0	SW	0.5	241.0	WSW
02:00 PM - 03:00 PM	0.7	230.0	SW	1.2	359.0	N	1.3	228.0	SW	1.5	202.0	SSW	3.6	203.0	SSW	1.9	197.0	SSW	0.2	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.6	269.0	W	1.6	314.0	NW	1.7	253.0	WSW	3.8	151.0	SSE	1.9	221.0	SW	1.5	278.0	W	0.7	310.0	NW
04:00 PM - 05:00 PM	3.1	278.0	W	1.3	252.0	WSW	3.9	292.0	WNW	1.8	203.0	SSW	2.6	204.0	SSW	2.0	216.0	SW	0.8	245.0	WSW
05:00 PM - 06:00 PM	0.6	269.0	W	1.1	218.0	SW	3.3	222.0	SW	3.5	163.0	SSE	1.8	141.0	SE	1.7	202.0	SSW	0.2	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	3.4	210.0	SSW	1.4	188.0	S	2.1	151.0	SSE	2.8	194.0	SSW	2.6	146.0	SE	3.2	233.0	SW	3.4	228.0	SW
07:00 PM - 08:00 PM	2.8	230.0	SW	1.2	219.0	SW	1.4	267.0	W	1.7	219.0	SW	2.0	224.0	SW	2.3	288.0	WNW	1.8	247.0	WSW
08:00 PM - 09:00 PM	2.2	245.0	WSW	0.9	285.0	WNW	2.4	279.0	W	1.1	260.0	W	2.0	226.0	SW	0.9	245.0	WSW	3.8	189.0	S
09:00 PM - 10:00 PM	1.3	264.0	W	1.4	306.0	NW	0.5	280.0	W	1.9	220.0	SW	1.2	294.0	WNW	0.3	248.0	WSW	2.1	200.0	SSW
10:00 PM - 11:00 PM	0.5	230.0	SW	1.6	254.0	WSW	1.8	197.0	SSW	0.8	181.0	S	1.8	318.0	NW	0.2	-	-	0.6	215.0	SW
11:00 PM - 12:00 AM	0.5	279.0	W	0.7	259.0	W	0.6	321.0	NW	0.4	203.0	SSW	1.3	278.0	W	2.8	300.0	WNW	0.5	252.0	WSW
12:00 AM - 01:00 AM	1.6	291.0	WNW	1.5	236.0	SW	0.9	317.0	NW	1.0	277.0	W	1.3	325.0	NW	3.2	245.0	WSW	1.3	201.0	SSW
01:00 AM - 02:00 AM	1.2	272.0	W	1.8	251.0	WSW	1.7	311.0	NW	1.2	280.0	W	1.9	332.0	NNW	1.8	323.0	NW	0.9	232.0	SW
02:00 AM - 03:00 AM	0.7	289.0	WNW	2.3	243.0	WSW	0.6	348.0	NNW	2.6	300.0	WNW	3.5	323.0	NW	1.8	235.0	SW	0.3	234.0	SW
03:00 AM - 04:00 AM	1.0	320.0	NW	1.3	276.0	W	0.8	222.0	SW	2.1	261.0	W	3.6	284.0	WNW	1.0	261.0	W	0.6	239.0	WSW
04:00 AM - 05:00 AM	0.6	279.0	W	2.1	255.0	WSW	2.5	312.0	NW	1.7	333.0	NNW	1.7	263.0	W	3.8	274.0	W	1.2	220.0	SW
05:00 AM - 06:00 AM	0.3	312.0	NW	0.6	269.0	W	1.1	320.0	NW	2.1	333.0	NNW	2.9	248.0	WSW	2.8	245.0	WSW	0.7	262.0	W
06:00 AM - 07:00 AM	0.4	309.0	NW	1.5	306.0	NW	1.4	210.0	SSW	0.9	280.0	W	2.0	249.0	WSW	2.5	259.0	W	1.2	283.0	WNW
07:00 AM - 08:00 AM	0.7	342.0	NNW	0.5	283.0	WNW	2.3	270.0	W	2.4	292.0	WNW	1.7	215.0	SW	2.0	274.0	W	0.7	273.0	W
08:00 AM - 09:00 AM	1.2	273.0	W	0.9	278.0	W	0.9	257.0	WSW	0.6	301.0	WNW	1.3	207.0	SSW	1.7	206.0	SSW	0.6	289.0	WNW
09:00 AM - 10:00 AM	2.1	258.0	WSW	0.8	242.0	WSW	0.5	225.0	SW	0.3	299.0	WNW	2.8	204.0	SSW	2.1	222.0	SW	0.9	303.0	WNW
10:00 AM - 11:00 AM	2.2	276.0	W	1.6	219.0	SW	1.5	237.0	WSW	0.4	250.0	WSW	1.8	180.0	S	1.7	182.0	S	2.3	301.0	WNW
11:00 AM - 12:00 PM	2.3	323.0	NW	0.8	135.0	SE	2.8	220.0	SW	0.3	201.0	SSW	2.7	188.0	S	1.9	308.0	NW	3.0	299.0	WNW

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 Jittranont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565626

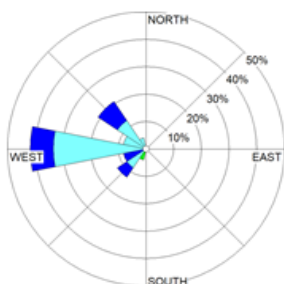
Date Received :Aug 18, 2025

Date Reported :Aug 21, 2025

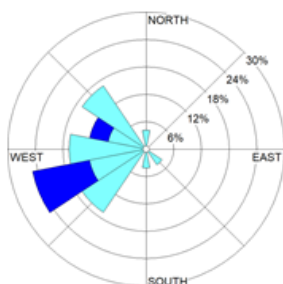
Report Number :3356359-1

Page 2 of 2

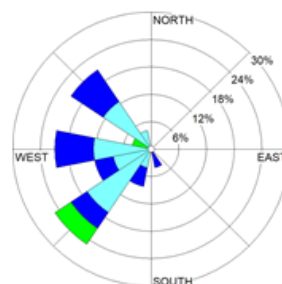
Wind Rose



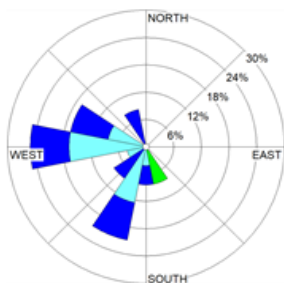
Date : Aug 11-12, 2025



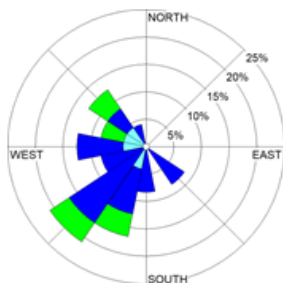
Date : Aug 12-13, 2025



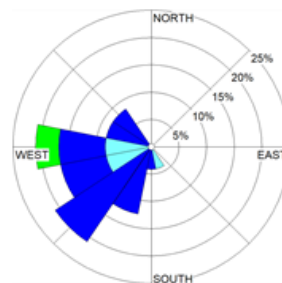
Date : Aug 13-14, 2025



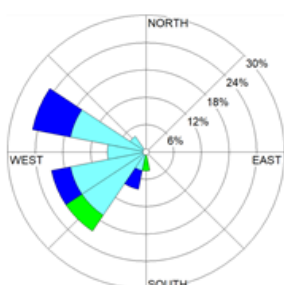
Date : Aug 14-15, 2025



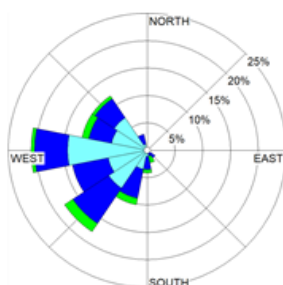
Date : Aug 15-16, 2025



Date : Aug 16-17, 2025



Date : Aug 17-18, 2025



Date : Aug 11-18, 2025

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	7.14
1.7-3.3	39.88
0.3-1.7	51.19
Calms	1.79

Location : ชุมชนห้วยโป่งใน 2 (GPS 47P 0732149, 1410979)

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 Jittranont
Assistant General Manager

ภาคผนวก 4ข

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3388127-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2565629-1
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date : Aug 11 - Aug 12, 2025
Measurement by : Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter : Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	72.5	43.3
11:00 AM - 12:00 PM	49.2	72.4	43.3
12:00 PM - 01:00 PM	49.2	68.2	43.7
01:00 PM - 02:00 PM	48.8	73.4	43.7
02:00 PM - 03:00 PM	48.6	69.4	42.7
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	69.0	42.7
04:00 PM - 05:00 PM	49.3	70.7	44.6
05:00 PM - 06:00 PM	49.7	68.0	46.3
06:00 PM - 07:00 PM	48.3	68.4	44.5
07:00 PM - 08:00 PM	48.7	71.2	44.8
08:00 PM - 09:00 PM	50.9	75.4	47.1
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	74.1	53.5
10:00 PM - 11:00 PM	52.0	64.3	50.7
11:00 PM - 12:00 AM	45.8	68.1	42.3
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	64.7	55.1
01:00 AM - 02:00 AM	52.7	63.5	48.0
02:00 AM - 03:00 AM	48.4	61.0	47.5
03:00 AM - 04:00 AM	46.9	60.6	45.1
04:00 AM - 05:00 AM	43.0	61.9	40.6
05:00 AM - 06:00 AM	48.5	67.6	42.4
06:00 AM - 07:00 AM	52.7	79.6	44.7
07:00 AM - 08:00 AM	50.3	69.5	43.3
08:00 AM - 09:00 AM	49.7	69.5	41.7
09:00 AM - 10:00 AM	51.3	73.0	42.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 51.0
Lmax (dB(A)) : 79.6
L90 (dB(A)) : 43.7
Ldn (dB(A)) : 57.9

Standard (dB(A)) : 70

115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388128-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-2
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 12 - Aug 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	48.6	69.8	41.2
11:00 AM - 12:00 PM	47.0	64.1	41.1
12:00 PM - 01:00 PM	47.9	67.1	41.3
01:00 PM - 02:00 PM	48.1	68.4	41.1
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	65.9	42.4
03:00 PM - 04:00 PM	48.7	70.5	42.0
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	66.9	43.4
05:00 PM - 06:00 PM	49.6	74.0	43.9
06:00 PM - 07:00 PM	48.5	71.1	44.5
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	84.3	45.2
08:00 PM - 09:00 PM	47.8	67.8	45.4
09:00 PM - 10:00 PM	48.0	65.2	45.1
10:00 PM - 11:00 PM	49.3	60.6	44.8
11:00 PM - 12:00 AM	46.9	64.0	43.7
12:00 AM - 01:00 AM	46.4	55.4	43.4
01:00 AM - 02:00 AM	47.0	59.0	45.7
02:00 AM - 03:00 AM	43.9	61.8	41.9
03:00 AM - 04:00 AM	44.1	64.4	41.9
04:00 AM - 05:00 AM	45.1	61.0	42.0
05:00 AM - 06:00 AM	50.8	70.5	43.5
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	75.7	46.5
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	73.1	46.4
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	79.2	42.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.5	77.3	44.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 49.4
Lmax (dB(A)) 84.3
L90 (dB(A)) 43.4
Ldn (dB(A)) 55.2
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 22, 2025

Report Number: 3388129-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-3
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 13 - Aug 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.6	73.6	48.6
11:00 AM - 12:00 PM	49.0	70.6	42.7
12:00 PM - 01:00 PM	49.4	69.2	44.7
01:00 PM - 02:00 PM	53.2	72.2	49.1
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	65.4	45.3
03:00 PM - 04:00 PM	49.8	67.1	43.7
04:00 PM - 05:00 PM	48.9	66.9	42.8
05:00 PM - 06:00 PM	50.7	69.1	44.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.0	70.2	44.5
07:00 PM - 08:00 PM	48.4	68.4	45.3
08:00 PM - 09:00 PM	51.0	64.1	45.9
09:00 PM - 10:00 PM	47.6	65.2	44.7
10:00 PM - 11:00 PM	47.0	62.2	45.0
11:00 PM - 12:00 AM	46.5	63.8	44.6
12:00 AM - 01:00 AM	46.4	61.6	44.0
01:00 AM - 02:00 AM	48.6	65.7	45.8
02:00 AM - 03:00 AM	46.6	55.6	45.7
03:00 AM - 04:00 AM	46.0	62.1	44.6
04:00 AM - 05:00 AM	47.0	66.7	44.6
05:00 AM - 06:00 AM	46.8	66.0	43.5
06:00 AM - 07:00 AM	51.2	70.7	44.5
07:00 AM - 08:00 AM	56.3	88.2	48.3
08:00 AM - 09:00 AM	56.2	74.6	49.8
09:00 AM - 10:00 AM	50.8	70.8	44.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.5
Lmax (dB(A)) 88.2
L90 (dB(A)) 44.7
Ldn (dB(A)) 54.9

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388130-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-4
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 14 - Aug 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	78.4	46.0
11:00 AM - 12:00 PM	47.6	64.6	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.3	67.4	44.1
01:00 PM - 02:00 PM	49.6	73.5	43.3
02:00 PM - 03:00 PM	48.5	70.4	43.9
03:00 PM - 04:00 PM	50.3	72.0	45.5
04:00 PM - 05:00 PM	52.0	77.2	46.2
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	68.3	44.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.2	68.9	45.1
07:00 PM - 08:00 PM	48.2	70.0	44.0
08:00 PM - 09:00 PM	51.7	68.1	45.3
09:00 PM - 10:00 PM	49.6	71.8	46.9
10:00 PM - 11:00 PM	45.8	61.6	43.5
11:00 PM - 12:00 AM	49.7	63.1	48.3
12:00 AM - 01:00 AM	50.8	58.5	50.0
01:00 AM - 02:00 AM	43.9	53.4	42.5
02:00 AM - 03:00 AM	44.8	55.1	43.5
03:00 AM - 04:00 AM	45.4	61.3	43.7
04:00 AM - 05:00 AM	43.4	58.8	42.0
05:00 AM - 06:00 AM	48.7	66.7	43.9
06:00 AM - 07:00 AM	51.2	84.2	44.0
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	66.5	45.4
08:00 AM - 09:00 AM	50.5	70.9	45.0
09:00 AM - 10:00 AM	49.3	70.0	41.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 49.4
Lmax (dB(A)) 84.2
L90 (dB(A)) 44.0
Ldn (dB(A)) 54.8
Standard (dB(A)) 70

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388131-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-5
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 15 - Aug 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.1	71.4	43.3
11:00 AM - 12:00 PM	47.5	64.8	41.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	83.6	42.0
01:00 PM - 02:00 PM	49.9	72.6	42.6
02:00 PM - 03:00 PM	48.6	67.0	42.0
03:00 PM - 04:00 PM	48.9	66.9	42.5
04:00 PM - 05:00 PM	48.2	68.1	41.9
05:00 PM - 06:00 PM	50.5	67.8	44.4
06:00 PM - 07:00 PM	49.9	69.7	45.6
07:00 PM - 08:00 PM	48.3	62.9	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	54.3	67.5	44.0
09:00 PM - 10:00 PM	47.2	64.0	44.4
10:00 PM - 11:00 PM	47.9	67.5	44.8
11:00 PM - 12:00 AM	48.2	69.6	44.7
12:00 AM - 01:00 AM	47.0	72.5	43.9
01:00 AM - 02:00 AM	45.4	67.2	43.8
02:00 AM - 03:00 AM	46.7	68.9	45.5
03:00 AM - 04:00 AM	44.8	60.5	43.2
04:00 AM - 05:00 AM	44.4	62.8	42.4
05:00 AM - 06:00 AM	45.8	62.3	43.8
06:00 AM - 07:00 AM	52.4	81.6	45.0
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	65.0	46.5
08:00 AM - 09:00 AM	51.0	71.5	46.8
09:00 AM - 10:00 AM	49.5	68.1	44.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 49.3
Lmax (dB(A)) 83.6
L90 (dB(A)) 43.9
Ldn (dB(A)) 54.5

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388132-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-6
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 16 - Aug 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.5	80.8	45.1
11:00 AM - 12:00 PM	46.5	64.6	42.0
12:00 PM - 01:00 PM	47.4	69.9	41.8
01:00 PM - 02:00 PM	48.3	67.7	42.2
02:00 PM - 03:00 PM	46.3	67.9	41.8
03:00 PM - 04:00 PM	47.9	70.0	42.2
04:00 PM - 05:00 PM	47.7	64.0	42.0
05:00 PM - 06:00 PM	49.0	70.2	43.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.7	71.5	45.2
07:00 PM - 08:00 PM	47.2	70.4	44.3
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	69.3	47.8
09:00 PM - 10:00 PM	51.4	69.6	48.9
10:00 PM - 11:00 PM	49.8	63.8	47.9
11:00 PM - 12:00 AM	46.3	69.9	44.2
12:00 AM - 01:00 AM	46.2	67.7	44.3
01:00 AM - 02:00 AM	44.8	66.0	42.7
02:00 AM - 03:00 AM	46.2	59.6	44.7
03:00 AM - 04:00 AM	45.7	60.2	44.4
04:00 AM - 05:00 AM	46.7	63.3	45.2
05:00 AM - 06:00 AM	47.7	62.6	45.4
06:00 AM - 07:00 AM	51.3	64.2	47.3
07:00 AM - 08:00 AM	49.9	68.8	45.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.1	69.4	44.6
09:00 AM - 10:00 AM	49.8	69.9	44.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 48.6
Lmax (dB(A)) 80.8
L90 (dB(A)) 44.4
Ldn (dB(A)) 54.3

Standard (dB(A)) 70

115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388133-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-7
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 140921)
Measurement Date Aug 17 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 920831

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	49.7	79.0	45.2
11:00 AM - 12:00 PM	49.1	74.6	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	70.6	44.1
01:00 PM - 02:00 PM	48.0	67.2	42.5
02:00 PM - 03:00 PM	46.7	67.4	41.9
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	64.9	42.6
04:00 PM - 05:00 PM	47.9	69.3	42.4
05:00 PM - 06:00 PM	47.1	64.7	43.0
06:00 PM - 07:00 PM	46.6	68.4	43.0
07:00 PM - 08:00 PM	47.9	61.6	45.6
08:00 PM - 09:00 PM	46.9	66.0	44.9
09:00 PM - 10:00 PM	46.4	60.8	44.3
10:00 PM - 11:00 PM	46.6	57.5	45.0
11:00 PM - 12:00 AM	47.2	59.6	45.7
12:00 AM - 01:00 AM	46.2	68.7	44.2
01:00 AM - 02:00 AM	49.1	68.0	45.2
02:00 AM - 03:00 AM	46.6	61.6	44.6
03:00 AM - 04:00 AM	44.2	54.7	43.0
04:00 AM - 05:00 AM	46.3	63.4	43.1
05:00 AM - 06:00 AM	49.6	65.5	44.3
06:00 AM - 07:00 AM	50.6	68.7	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	50.4	68.5	46.7
08:00 AM - 09:00 AM	47.3	68.1	43.6
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	77.9	42.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 48.1
Lmax (dB(A)) 79.0
L90 (dB(A)) 44.1
Ldn (dB(A)) 54.3

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388134-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-8
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 11 - Aug 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	52.3	82.0	48.7
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	75.2	48.7
11:00 AM - 12:00 PM	55.4	85.1	48.8
12:00 PM - 01:00 PM	52.1	82.3	47.4
01:00 PM - 02:00 PM	53.0	78.7	48.7
02:00 PM - 03:00 PM	52.5	79.6	48.4
03:00 PM - 04:00 PM	52.3	81.0	48.6
04:00 PM - 05:00 PM	53.7	79.2	49.1
05:00 PM - 06:00 PM	56.7	87.5	49.2
06:00 PM - 07:00 PM	55.1	80.1	49.6
07:00 PM - 08:00 PM	54.5	79.2	52.3
08:00 PM - 09:00 PM	53.0	71.3	51.7
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	75.0	51.1
10:00 PM - 11:00 PM	51.4	68.5	50.4
11:00 PM - 12:00 AM	52.2	75.5	51.1
12:00 AM - 01:00 AM	52.8	78.0	51.4
01:00 AM - 02:00 AM	51.7	74.4	50.7
02:00 AM - 03:00 AM	51.0	62.5	50.2
03:00 AM - 04:00 AM	51.6	62.8	51.1
04:00 AM - 05:00 AM	50.9	68.4	50.0
05:00 AM - 06:00 AM	51.4	61.5	50.8
06:00 AM - 07:00 AM	54.2	78.9	51.1
07:00 AM - 08:00 AM	56.3	86.9	48.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	76.4	48.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.2
Lmax (dB(A)) 87.5
L90 (dB(A)) 49.6
Ldn (dB(A)) 58.7
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388135-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-9
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 12 - Aug 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.1	84.0	48.2
10:00 AM - 11:00 AM	53.5	83.5	48.0
11:00 AM - 12:00 PM	55.0	77.9	48.3
12:00 PM - 01:00 PM	50.9	77.6	46.8
01:00 PM - 02:00 PM	51.1	79.5	47.5
02:00 PM - 03:00 PM	54.3	86.8	48.4
03:00 PM - 04:00 PM	51.5	75.8	48.1
04:00 PM - 05:00 PM	52.3	77.4	48.1
05:00 PM - 06:00 PM	52.5	78.1	48.2
06:00 PM - 07:00 PM	55.0	85.1	49.3
07:00 PM - 08:00 PM	56.9	77.5	52.8
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	77.0	49.9
09:00 PM - 10:00 PM	50.4	60.3	49.4
10:00 PM - 11:00 PM	51.7	77.1	50.3
11:00 PM - 12:00 AM	51.3	75.4	50.3
12:00 AM - 01:00 AM	50.5	57.2	49.7
01:00 AM - 02:00 AM	51.3	55.4	50.6
02:00 AM - 03:00 AM	50.7	58.3	50.1
03:00 AM - 04:00 AM	50.7	58.5	50.2
04:00 AM - 05:00 AM	51.2	79.4	49.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.2	70.9	51.4
06:00 AM - 07:00 AM	56.3	83.5	51.8
07:00 AM - 08:00 AM	56.2	87.0	50.6
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	76.2	48.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.2
Lmax (dB(A)) 87.0
L90 (dB(A)) 49.4
Ldn (dB(A)) 58.9
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management



Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by



Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388136-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-10
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location รีมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 13 - Aug 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	60.7	83.7	55.4
10:00 AM - 11:00 AM	52.8	77.1	49.9
11:00 AM - 12:00 PM	57.2	78.4	51.0
12:00 PM - 01:00 PM	60.1	83.1	54.9
01:00 PM - 02:00 PM	55.3	80.9	52.5
02:00 PM - 03:00 PM	54.7	81.3	51.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.5	83.1	63.4
04:00 PM - 05:00 PM	58.6	86.0	56.2
05:00 PM - 06:00 PM	56.9	82.6	51.7
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	82.9	51.1
07:00 PM - 08:00 PM	55.2	77.2	53.4
08:00 PM - 09:00 PM	54.2	77.7	52.3
09:00 PM - 10:00 PM	52.1	64.1	51.2
10:00 PM - 11:00 PM	51.6	57.5	50.7
11:00 PM - 12:00 AM	52.5	58.7	51.8
12:00 AM - 01:00 AM	52.8	79.3	51.6
01:00 AM - 02:00 AM	52.7	56.5	52.1
02:00 AM - 03:00 AM	52.7	58.6	52.1
03:00 AM - 04:00 AM	52.5	56.0	52.0
04:00 AM - 05:00 AM	52.5	63.6	51.8
05:00 AM - 06:00 AM	53.3	73.6	52.4
06:00 AM - 07:00 AM	56.1	82.1	53.2
07:00 AM - 08:00 AM	55.1	80.0	51.7
08:00 AM - 09:00 AM	55.0	79.9	50.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 56.7
Lmax (dB(A)) 86.0
L90 (dB(A)) 51.8
Ldn (dB(A)) 60.7
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388137-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-11
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 14 - Aug 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	53.7	78.5	50.1
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	73.3	50.6
11:00 AM - 12:00 PM	53.7	77.9	50.8
12:00 PM - 01:00 PM	52.9	77.1	50.0
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	79.4	50.6
02:00 PM - 03:00 PM	54.3	76.9	51.3
03:00 PM - 04:00 PM	54.2	65.6	52.2
04:00 PM - 05:00 PM	53.7	78.8	50.4
05:00 PM - 06:00 PM	59.6	91.6	49.8
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	84.0	50.1
07:00 PM - 08:00 PM	53.6	77.0	51.5
08:00 PM - 09:00 PM	52.7	73.3	51.1
09:00 PM - 10:00 PM	52.2	75.1	51.0
10:00 PM - 11:00 PM	52.7	58.2	52.0
11:00 PM - 12:00 AM	52.3	61.5	51.6
12:00 AM - 01:00 AM	52.2	76.2	51.1
01:00 AM - 02:00 AM	52.6	68.0	51.6
02:00 AM - 03:00 AM	53.1	63.5	52.4
03:00 AM - 04:00 AM	51.9	54.2	51.3
04:00 AM - 05:00 AM	52.2	64.1	51.4
05:00 AM - 06:00 AM	52.7	75.1	51.9
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	84.2	51.5
07:00 AM - 08:00 AM	54.9	80.9	51.0
08:00 AM - 09:00 AM	53.4	76.2	49.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.9
Lmax (dB(A)) 91.6
L90 (dB(A)) 51.1
Ldn (dB(A)) 59.5
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388138-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-12
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 15 - Aug 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	51.6	74.4	49.5
10:00 AM - 11:00 AM	55.8	80.8	53.0
11:00 AM - 12:00 PM	51.5	78.4	48.8
12:00 PM - 01:00 PM	54.3	79.3	48.4
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	80.1	49.1
02:00 PM - 03:00 PM	51.9	77.4	48.9
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	78.4	49.2
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	88.3	49.2
05:00 PM - 06:00 PM	54.9	81.6	50.1
06:00 PM - 07:00 PM	53.7	76.4	49.9
07:00 PM - 08:00 PM	53.7	79.3	51.0
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	82.1	50.8
09:00 PM - 10:00 PM	52.4	72.5	50.9
10:00 PM - 11:00 PM	54.7	79.9	51.3
11:00 PM - 12:00 AM	55.3	75.5	51.6
12:00 AM - 01:00 AM	52.3	73.1	51.1
01:00 AM - 02:00 AM	52.5	71.0	51.5
02:00 AM - 03:00 AM	52.5	64.1	51.7
03:00 AM - 04:00 AM	51.3	55.0	50.6
04:00 AM - 05:00 AM	51.9	73.1	51.3
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	79.0	51.7
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	81.9	51.7
07:00 AM - 08:00 AM	56.0	83.4	51.4
08:00 AM - 09:00 AM	54.3	81.0	50.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.8
Lmax (dB(A)) 88.3
L90 (dB(A)) 50.9
Ldn (dB(A)) 59.8
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388139-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-13
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 16 - Aug 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.5	75.3	54.4
10:00 AM - 11:00 AM	53.7	80.0	49.5
11:00 AM - 12:00 PM	52.3	78.4	49.2
12:00 PM - 01:00 PM	52.4	81.6	48.6
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	81.3	49.6
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	86.0	49.6
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	80.6	49.5
04:00 PM - 05:00 PM	53.6	77.4	49.5
05:00 PM - 06:00 PM	55.0	78.5	50.8
06:00 PM - 07:00 PM	56.1	85.9	51.4
07:00 PM - 08:00 PM	53.0	77.4	51.1
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	71.9	51.6
09:00 PM - 10:00 PM	52.4	74.0	50.9
10:00 PM - 11:00 PM	52.2	69.9	51.1
11:00 PM - 12:00 AM	52.5	61.0	51.8
12:00 AM - 01:00 AM	51.4	65.5	50.3
01:00 AM - 02:00 AM	51.6	56.1	50.9
02:00 AM - 03:00 AM	53.9	81.0	51.8
03:00 AM - 04:00 AM	52.8	57.0	52.1
04:00 AM - 05:00 AM	53.1	66.1	52.3
05:00 AM - 06:00 AM	53.6	70.8	52.7
06:00 AM - 07:00 AM	57.8	85.6	53.1
07:00 AM - 08:00 AM	55.0	80.8	51.6
08:00 AM - 09:00 AM	52.0	72.5	50.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 53.9
Lmax (dB(A)) 86.0
L90 (dB(A)) 50.9
Ldn (dB(A)) 60.1
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565629

Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 22, 2025
Report Number: 3388140-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565629-14
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location รีมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 17 - Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level meter Serial No. 1120937

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.4	80.2	50.1
10:00 AM - 11:00 AM	53.0	81.1	49.2
11:00 AM - 12:00 PM	55.6	85.5	50.5
12:00 PM - 01:00 PM	54.8	78.9	49.5
01:00 PM - 02:00 PM	54.2	80.2	49.5
02:00 PM - 03:00 PM	52.8	77.5	49.4
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	76.1	49.4
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	82.1	49.0
05:00 PM - 06:00 PM	54.6	82.6	49.6
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	84.1	52.0
07:00 PM - 08:00 PM	54.5	80.4	52.8
08:00 PM - 09:00 PM	53.3	74.7	52.4
09:00 PM - 10:00 PM	52.9	63.3	52.3
10:00 PM - 11:00 PM	53.6	75.1	52.9
11:00 PM - 12:00 AM	53.0	67.2	52.5
12:00 AM - 01:00 AM	52.6	72.4	51.8
01:00 AM - 02:00 AM	53.3	72.0	52.6
02:00 AM - 03:00 AM	58.0	68.3	52.2
03:00 AM - 04:00 AM	52.6	63.6	51.4
04:00 AM - 05:00 AM	53.5	75.1	52.4
05:00 AM - 06:00 AM	54.3	81.2	52.7
06:00 AM - 07:00 AM	57.0	83.3	52.8
07:00 AM - 08:00 AM	54.1	77.2	50.8
08:00 AM - 09:00 AM	52.3	75.1	49.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 54.3
Lmax (dB(A)) 85.5
L90 (dB(A)) 51.4
Ldn (dB(A)) 61.0
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO 1996-1 : 2016

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

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

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385842-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-1
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	50.3	42.0	-	43.4	-1.4
11:00 AM - 12:00 PM	49.2	48.8	38.6	-	43.4	-4.8
12:00 PM - 01:00 PM	49.2	49.3	n/a	-	43.9	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.8	49.0	n/a	-	43.9	-
02:00 PM - 03:00 PM	48.6	48.6	n/a	-	42.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	47.5	n/a	-	42.8	-
04:00 PM - 05:00 PM	49.3	49.2	32.9	-	44.7	-11.8
05:00 PM - 06:00 PM	49.7	49.5	36.2	-	46.1	-9.9
06:00 PM - 07:00 PM	48.3	48.4	n/a	-	44.5	-
07:00 PM - 08:00 PM	48.7	49.7	n/a	-	46.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	50.9	55.1	n/a	-	52.9	-
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	57.0	n/a	-	54.0	-
10:00 PM - 10:05 PM	57.8	55.5	-	56.9	55.1	1.8
10:05 PM - 10:10 PM	58.1	55.9	-	57.1	55.3	1.8
10:10 PM - 10:15 PM	54.1	53.6	-	47.5	44.9	2.6
10:15 PM - 10:20 PM	46.5	48.9	-	n/a	44.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	46.9	50.3	-	n/a	49.4	-
10:25 PM - 10:30 PM	46.9	49.9	-	n/a	46.2	-
10:30 PM - 10:35 PM	49.9	52.2	-	n/a	50.3	-
10:35 PM - 10:40 PM	46.6	48.4	-	n/a	44.2	-
10:40 PM - 10:45 PM	45.1	46.2	-	n/a	44.0	-
10:45 PM - 10:50 PM	44.9	45.8	-	n/a	44.3	-
10:50 PM - 10:55 PM	44.2	45.3	-	n/a	44.0	-
10:55 PM - 11:00 PM	43.3	44.8	-	n/a	43.8	-
11:00 PM - 11:05 PM	44.2	45.7	-	n/a	44.4	-
11:05 PM - 11:10 PM	47.8	48.6	-	n/a	44.3	-
11:10 PM - 11:15 PM	44.1	45.6	-	n/a	43.7	-
11:15 PM - 11:20 PM	44.8	45.5	-	n/a	41.7	-
11:20 PM - 11:25 PM	46.2	46.0	-	35.7	42.6	-6.9
11:25 PM - 11:30 PM	44.6	45.5	-	n/a	43.0	-
11:30 PM - 11:35 PM	49.3	49.8	-	n/a	42.2	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.6	49.8	-	n/a	47.4	-
11:40 PM - 11:45 PM	44.5	46.9	-	n/a	42.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	43.9	44.1	-	n/a	41.9	-
11:50 PM - 11:55 PM	44.5	44.5	-	n/a	42.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	45.6	45.8	-	n/a	42.0	-
12:00 AM - 12:05 AM	54.9	53.8	-	51.4	42.5	8.9
12:05 AM - 12:10 AM	60.0	54.6	-	61.5	53.1	8.4
12:10 AM - 12:15 AM	59.8	56.1	-	60.4	55.5	4.9
12:15 AM - 12:20 AM	60.6	55.3	-	62.1	54.3	7.8

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385842-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-1
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	62.0	56.0	-	63.7	55.1	8.6
12:25 AM - 12:30 AM	60.8	59.8	-	56.9	48.3	8.6
12:30 AM - 12:35 AM	43.4	43.9	-	n/a	41.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	42.7	42.9	-	n/a	40.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	47.7	48.2	-	n/a	41.7	-
12:45 AM - 12:50 AM	43.1	45.3	-	n/a	43.9	-
12:50 AM - 12:55 AM	43.0	45.8	-	n/a	44.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	44.1	43.7	-	36.5	41.0	-4.5
01:00 AM - 01:05 AM	45.4	46.3	-	n/a	44.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	56.7	54.7	-	55.4	46.2	9.2
01:10 AM - 01:15 AM	53.8	53.5	-	45.0	42.2	2.8
01:15 AM - 01:20 AM	43.6	45.4	-	n/a	43.2	-
01:20 AM - 01:25 AM	56.2	55.6	-	50.3	47.6	2.7
01:25 AM - 01:30 AM	57.1	54.0	-	57.2	53.4	3.8
01:30 AM - 01:35 AM	50.3	52.2	-	n/a	46.5	-
01:35 AM - 01:40 AM	51.6	52.7	-	n/a	52.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	50.4	53.2	-	n/a	52.0	-
01:45 AM - 01:50 AM	51.3	51.1	-	40.8	46.6	-5.8
01:50 AM - 01:55 AM	43.5	45.6	-	n/a	44.0	-
01:55 AM - 02:00 AM	43.6	46.8	-	n/a	46.0	-
02:00 AM - 02:05 AM	43.2	46.0	-	n/a	43.7	-
02:05 AM - 02:10 AM	48.3	46.7	-	46.2	43.3	2.9
02:10 AM - 02:15 AM	49.2	48.7	-	42.6	47.4	-4.8
02:15 AM - 02:20 AM	48.0	47.7	-	39.2	47.3	-8.1
02:20 AM - 02:25 AM	48.4	47.8	-	42.5	46.9	-4.4
02:25 AM - 02:30 AM	48.2	48.9	-	n/a	48.0	-
02:30 AM - 02:35 AM	48.6	49.5	-	n/a	49.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	48.9	49.4	-	n/a	48.8	-
02:40 AM - 02:45 AM	48.7	49.3	-	n/a	48.6	-
02:45 AM - 02:50 AM	49.1	49.2	-	n/a	48.5	-
02:50 AM - 02:55 AM	49.4	49.9	-	n/a	49.0	-
02:55 AM - 03:00 AM	48.8	49.3	-	n/a	48.7	-
03:00 AM - 03:05 AM	48.9	49.2	-	n/a	48.6	-
03:05 AM - 03:10 AM	47.3	48.1	-	n/a	47.5	-
03:10 AM - 03:15 AM	46.8	47.7	-	n/a	46.9	-
03:15 AM - 03:20 AM	46.5	46.8	-	n/a	46.2	-
03:20 AM - 03:25 AM	46.8	47.1	-	n/a	46.5	-
03:25 AM - 03:30 AM	49.2	47.1	-	48.0	46.2	1.8
03:30 AM - 03:35 AM	50.5	49.6	-	46.2	44.6	1.6
03:35 AM - 03:40 AM	43.9	43.9	-	n/a	43.2	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385842-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-1
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	43.9	43.9	-	n/a	42.9	-
03:45 AM - 03:50 AM	43.3	43.0	-	34.5	42.3	-7.8
03:50 AM - 03:55 AM	42.4	43.2	-	n/a	42.0	-
03:55 AM - 04:00 AM	45.2	44.6	-	39.3	42.0	-2.7
04:00 AM - 04:05 AM	43.0	44.2	-	n/a	42.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	41.8	42.9	-	n/a	41.8	-
04:10 AM - 04:15 AM	43.4	43.9	-	n/a	41.5	-
04:15 AM - 04:20 AM	42.1	43.0	-	n/a	41.5	-
04:20 AM - 04:25 AM	42.0	42.8	-	n/a	41.5	-
04:25 AM - 04:30 AM	41.6	42.9	-	n/a	41.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	41.3	42.4	-	n/a	41.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	41.2	41.9	-	n/a	41.0	-
04:40 AM - 04:45 AM	41.3	42.1	-	n/a	41.1	-
04:45 AM - 04:50 AM	47.8	46.9	-	43.5	42.0	1.5
04:50 AM - 04:55 AM	42.8	44.2	-	n/a	42.0	-
04:55 AM - 05:00 AM	42.4	43.0	-	n/a	41.8	-
05:00 AM - 05:05 AM	42.8	43.5	-	n/a	42.0	-
05:05 AM - 05:10 AM	42.6	43.2	-	n/a	42.0	-
05:10 AM - 05:15 AM	45.3	45.8	-	n/a	42.0	-
05:15 AM - 05:20 AM	46.8	46.0	-	42.1	42.3	-0.2
05:20 AM - 05:25 AM	47.0	46.4	-	41.1	42.0	-0.9
05:25 AM - 05:30 AM	47.8	47.6	-	37.3	41.5	-4.2
05:30 AM - 05:35 AM	47.8	47.3	-	41.2	42.0	-0.8
05:35 AM - 05:40 AM	47.4	46.9	-	40.8	42.5	-1.7
05:40 AM - 05:45 AM	50.0	48.9	-	46.5	42.8	3.7
05:45 AM - 05:50 AM	51.1	50.2	-	46.8	43.3	3.5
05:50 AM - 05:55 AM	51.3	50.2	-	47.8	43.6	4.2
05:55 AM - 06:00 AM	51.6	52.0	-	n/a	44.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	52.7	52.4	40.9	-	45.1	-4.2
07:00 AM - 08:00 AM	50.3	50.2	33.9	-	43.5	-9.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.7	49.3	39.1	-	41.9	-2.8
09:00 AM - 10:00 AM	51.3	51.8	n/a	-	43.6	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 11-12 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-1 วันที่ตรวจวัด 11-12 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385843-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-2
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านมน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	48.6	48.5	32.2	-	41.4	-9.2
11:00 AM - 12:00 PM	47.0	47.1	n/a	-	41.2	-
12:00 PM - 01:00 PM	47.9	47.9	n/a	-	41.8	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.1	48.0	31.7	-	41.2	-9.5
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	48.8	n/a	-	42.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	48.7	48.7	n/a	-	42.4	-
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	50.3	37.0	-	43.4	-6.4
05:00 PM - 06:00 PM	49.6	49.8	n/a	-	44.1	-
06:00 PM - 07:00 PM	48.5	49.2	n/a	-	44.7	-
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	53.8	n/a	-	48.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	47.8	50.7	n/a	-	47.6	-
09:00 PM - 10:00 PM	48.0	50.2	n/a	-	46.7	-
10:00 PM - 10:05 PM	50.1	49.6	-	43.5	46.9	-3.4
10:05 PM - 10:10 PM	50.3	50.2	-	36.9	47.0	-10.1
10:10 PM - 10:15 PM	50.1	48.6	-	47.8	44.9	2.9
10:15 PM - 10:20 PM	49.7	49.0	-	44.4	45.4	-1.0
10:20 PM - 10:25 PM	51.0	50.7	-	42.2	46.3	-4.1
10:25 PM - 10:30 PM	49.1	48.6	-	42.5	44.7	-2.2
10:30 PM - 10:35 PM	50.2	49.7	-	43.6	46.3	-2.7
10:35 PM - 10:40 PM	47.5	49.7	-	n/a	46.0	-
10:40 PM - 10:45 PM	45.5	45.5	-	n/a	43.5	-
10:45 PM - 10:50 PM	48.1	48.1	-	n/a	44.6	-
10:50 PM - 10:55 PM	49.6	50.1	-	n/a	46.5	-
10:55 PM - 11:00 PM	47.2	48.8	-	n/a	46.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	47.0	48.0	-	n/a	45.9	-
11:05 PM - 11:10 PM	46.8	47.8	-	n/a	45.3	-
11:10 PM - 11:15 PM	46.2	46.6	-	n/a	45.0	-
11:15 PM - 11:20 PM	47.1	46.9	-	36.6	45.4	-8.8
11:20 PM - 11:25 PM	46.0	46.9	-	n/a	45.5	-
11:25 PM - 11:30 PM	46.1	47.1	-	n/a	45.5	-
11:30 PM - 11:35 PM	46.2	47.6	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.7	46.1	-	40.8	44.9	-4.1
11:40 PM - 11:45 PM	48.1	48.5	-	n/a	45.4	-
11:45 PM - 11:50 PM	47.5	48.2	-	n/a	45.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	47.8	48.0	-	n/a	45.3	-
11:55 PM - 12:00 AM	46.7	47.2	-	n/a	43.5	-
12:00 AM - 12:05 AM	46.5	47.2	-	n/a	43.5	-
12:05 AM - 12:10 AM	46.7	47.1	-	n/a	43.5	-
12:10 AM - 12:15 AM	46.7	48.4	-	n/a	43.6	-
12:15 AM - 12:20 AM	46.6	48.0	-	n/a	44.4	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385843-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-2
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	46.5	46.1	-	38.9	43.5	-4.6
12:25 AM - 12:30 AM	46.0	45.8	-	35.5	43.2	-7.7
12:30 AM - 12:35 AM	46.6	45.7	-	42.3	43.1	-0.8
12:35 AM - 12:40 AM	47.2	46.1	-	43.7	43.0	0.7
12:40 AM - 12:45 AM	46.3	47.0	-	n/a	44.0	-
12:45 AM - 12:50 AM	45.9	46.4	-	n/a	43.4	-
12:50 AM - 12:55 AM	45.2	45.9	-	n/a	43.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	46.7	46.1	-	40.8	43.2	-2.4
01:00 AM - 01:05 AM	48.6	46.3	-	47.7	43.1	4.6
01:05 AM - 01:10 AM	48.5	46.3	-	47.5	42.8	4.7
01:10 AM - 01:15 AM	52.3	48.4	-	53.0	44.3	8.7
01:15 AM - 01:20 AM	50.3	49.9	-	42.7	47.6	-4.9
01:20 AM - 01:25 AM	47.0	48.0	-	n/a	45.8	-
01:25 AM - 01:30 AM	43.4	45.1	-	n/a	42.4	-
01:30 AM - 01:35 AM	43.2	43.1	-	29.8	42.3	-12.5
01:35 AM - 01:40 AM	42.9	43.1	-	n/a	41.8	-
01:40 AM - 01:45 AM	43.0	42.7	-	34.2	41.7	-7.5
01:45 AM - 01:50 AM	42.7	42.6	-	29.3	41.8	-12.5
01:50 AM - 01:55 AM	42.5	42.8	-	n/a	41.8	-
01:55 AM - 02:00 AM	42.5	42.3	-	32.0	41.4	-9.4
02:00 AM - 02:05 AM	42.3	42.5	-	n/a	41.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	42.5	43.4	-	n/a	41.2	-
02:10 AM - 02:15 AM	42.6	46.3	-	n/a	44.8	-
02:15 AM - 02:20 AM	42.8	45.8	-	n/a	44.9	-
02:20 AM - 02:25 AM	45.9	45.5	-	38.3	41.8	-3.5
02:25 AM - 02:30 AM	44.5	47.8	-	n/a	45.0	-
02:30 AM - 02:35 AM	42.6	45.7	-	n/a	44.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	42.8	45.0	-	n/a	44.2	-
02:40 AM - 02:45 AM	43.0	44.4	-	n/a	43.7	-
02:45 AM - 02:50 AM	46.2	43.8	-	45.5	41.4	4.1
02:50 AM - 02:55 AM	44.2	45.4	-	n/a	41.3	-
02:55 AM - 03:00 AM	45.0	44.1	-	40.7	41.7	-1.0
03:00 AM - 03:05 AM	43.4	44.4	-	n/a	41.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	43.1	43.1	-	n/a	41.9	-
03:10 AM - 03:15 AM	43.6	43.1	-	37.0	42.3	-5.3
03:15 AM - 03:20 AM	45.4	44.2	-	42.2	42.7	-0.5
03:20 AM - 03:25 AM	42.6	43.9	-	n/a	42.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	43.2	42.8	-	35.6	41.8	-6.2
03:30 AM - 03:35 AM	44.6	42.8	-	42.9	42.0	0.9
03:35 AM - 03:40 AM	44.9	46.1	-	n/a	41.6	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385843-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-2
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	42.5	43.2	-	n/a	41.2	-
03:45 AM - 03:50 AM	42.8	43.2	-	n/a	42.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	45.5	43.5	-	44.2	42.5	1.7
03:55 AM - 04:00 AM	45.9	46.3	-	n/a	42.7	-
04:00 AM - 04:05 AM	42.8	44.6	-	n/a	41.8	-
04:05 AM - 04:10 AM	42.5	42.8	-	n/a	41.8	-
04:10 AM - 04:15 AM	42.3	42.2	-	28.9	41.4	-12.5
04:15 AM - 04:20 AM	43.2	42.8	-	35.6	41.2	-5.6
04:20 AM - 04:25 AM	46.7	43.6	-	46.8	41.8	5.0
04:25 AM - 04:30 AM	48.0	47.7	-	39.2	43.5	-4.3
04:30 AM - 04:35 AM	45.8	48.0	-	n/a	44.0	-
04:35 AM - 04:40 AM	45.5	44.3	-	42.3	41.8	0.5
04:40 AM - 04:45 AM	43.1	44.2	-	n/a	41.7	-
04:45 AM - 04:50 AM	44.2	43.5	-	38.9	42.2	-3.3
04:50 AM - 04:55 AM	46.4	45.6	-	41.7	42.4	-0.7
04:55 AM - 05:00 AM	45.7	45.6	-	32.3	42.0	-9.7
05:00 AM - 05:05 AM	45.0	44.8	-	34.5	41.9	-7.4
05:05 AM - 05:10 AM	44.3	44.7	-	n/a	42.9	-
05:10 AM - 05:15 AM	46.4	44.2	-	45.4	42.8	2.6
05:15 AM - 05:20 AM	47.4	46.7	-	42.1	43.2	-1.1
05:20 AM - 05:25 AM	48.0	47.8	-	37.5	42.5	-5.0
05:25 AM - 05:30 AM	50.0	48.4	-	47.9	42.7	5.2
05:30 AM - 05:35 AM	51.3	50.2	-	47.8	43.3	4.5
05:35 AM - 05:40 AM	51.7	50.2	-	49.4	43.5	5.9
05:40 AM - 05:45 AM	50.5	50.7	-	n/a	43.5	-
05:45 AM - 05:50 AM	52.8	50.8	-	51.5	43.7	7.8
05:50 AM - 05:55 AM	54.6	53.7	-	50.3	46.0	4.3
05:55 AM - 06:00 AM	54.1	54.8	-	n/a	44.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	52.6	45.0	-	46.3	-1.3
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	52.3	n/a	-	46.7	-
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	51.4	n/a	-	42.9	-
09:00 AM - 10:00 AM	51.5	51.0	41.9	-	44.6	-2.7
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 12-13 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-2 วันที่ตรวจวัด 12-13 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385844-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-3
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	51.6	50.9	43.3	-	47.2	-3.9
11:00 AM - 12:00 PM	49.0	57.2	n/a	-	42.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	49.4	49.6	n/a	-	44.8	-
01:00 PM - 02:00 PM	53.2	53.0	39.7	-	49.2	-9.5
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	48.9	38.7	-	45.3	-6.6
03:00 PM - 04:00 PM	49.8	49.2	40.9	-	43.8	-2.9
04:00 PM - 05:00 PM	48.9	48.5	38.3	-	42.9	-4.6
05:00 PM - 06:00 PM	50.7	50.4	38.9	-	44.8	-5.9
06:00 PM - 07:00 PM	49.0	49.1	n/a	-	44.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	48.4	51.0	n/a	-	45.5	-
08:00 PM - 09:00 PM	51.0	54.3	n/a	-	47.3	-
09:00 PM - 10:00 PM	47.6	49.6	n/a	-	46.8	-
10:00 PM - 10:05 PM	47.1	47.8	-	n/a	45.6	-
10:05 PM - 10:10 PM	47.0	48.0	-	n/a	45.7	-
10:10 PM - 10:15 PM	47.0	46.4	-	41.1	45.0	-3.9
10:15 PM - 10:20 PM	48.5	47.5	-	44.6	42.7	1.9
10:20 PM - 10:25 PM	46.4	47.1	-	n/a	44.3	-
10:25 PM - 10:30 PM	47.2	47.2	-	n/a	45.3	-
10:30 PM - 10:35 PM	46.8	46.1	-	41.5	44.1	-2.6
10:35 PM - 10:40 PM	47.3	46.9	-	39.7	44.8	-5.1
10:40 PM - 10:45 PM	46.7	46.8	-	n/a	44.7	-
10:45 PM - 10:50 PM	47.8	51.4	-	n/a	46.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	47.3	48.1	-	n/a	44.4	-
10:55 PM - 11:00 PM	44.3	44.7	-	n/a	42.6	-
11:00 PM - 11:05 PM	45.8	46.9	-	n/a	43.2	-
11:05 PM - 11:10 PM	44.9	46.9	-	n/a	42.7	-
11:10 PM - 11:15 PM	46.0	45.8	-	35.5	44.0	-8.5
11:15 PM - 11:20 PM	44.0	45.2	-	n/a	44.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	44.3	46.1	-	n/a	44.4	-
11:25 PM - 11:30 PM	46.2	46.0	-	35.7	44.6	-8.9
11:30 PM - 11:35 PM	46.7	46.8	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	47.0	47.8	-	n/a	45.4	-
11:40 PM - 11:45 PM	46.5	46.4	-	33.1	44.8	-11.7
11:45 PM - 11:50 PM	46.6	48.3	-	n/a	45.5	-
11:50 PM - 11:55 PM	49.5	49.4	-	36.1	45.0	-8.9
11:55 PM - 12:00 AM	47.5	47.9	-	n/a	45.2	-
12:00 AM - 12:05 AM	48.2	49.1	-	n/a	47.8	-
12:05 AM - 12:10 AM	48.6	49.6	-	n/a	48.2	-
12:10 AM - 12:15 AM	49.0	53.9	-	n/a	47.3	-
12:15 AM - 12:20 AM	46.3	48.6	-	n/a	45.4	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385844-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-3
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	44.5	46.4	-	n/a	45.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	44.7	46.1	-	n/a	45.0	-
12:30 AM - 12:35 AM	44.7	46.0	-	n/a	44.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	45.1	46.2	-	n/a	45.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	44.3	46.2	-	n/a	44.6	-
12:45 AM - 12:50 AM	44.9	46.4	-	n/a	44.5	-
12:50 AM - 12:55 AM	46.9	47.6	-	n/a	44.8	-
12:55 AM - 01:00 AM	45.8	46.9	-	n/a	44.7	-
01:00 AM - 01:05 AM	44.9	48.1	-	n/a	45.0	-
01:05 AM - 01:10 AM	46.4	51.0	-	n/a	45.0	-
01:10 AM - 01:15 AM	44.5	46.5	-	n/a	45.2	-
01:15 AM - 01:20 AM	45.0	47.4	-	n/a	45.2	-
01:20 AM - 01:25 AM	54.0	54.0	-	n/a	45.9	-
01:25 AM - 01:30 AM	47.5	46.5	-	43.6	44.3	-0.7
01:30 AM - 01:35 AM	48.7	47.0	-	46.8	44.6	2.2
01:35 AM - 01:40 AM	49.0	46.5	-	48.4	43.9	4.5
01:40 AM - 01:45 AM	48.0	45.0	-	48.0	43.9	4.1
01:45 AM - 01:50 AM	47.8	46.7	-	44.3	44.2	0.1
01:50 AM - 01:55 AM	49.3	47.5	-	47.6	44.7	2.9
01:55 AM - 02:00 AM	48.5	46.0	-	47.9	44.5	3.4
02:00 AM - 02:05 AM	47.9	45.0	-	47.8	44.2	3.6
02:05 AM - 02:10 AM	47.9	44.7	-	48.1	43.9	4.2
02:10 AM - 02:15 AM	47.5	44.4	-	47.6	43.7	3.9
02:15 AM - 02:20 AM	47.5	44.5	-	47.5	43.9	3.6
02:20 AM - 02:25 AM	47.5	45.0	-	46.9	43.8	3.1
02:25 AM - 02:30 AM	47.6	45.5	-	46.4	44.1	2.3
02:30 AM - 02:35 AM	47.4	46.5	-	43.1	45.2	-2.1
02:35 AM - 02:40 AM	45.4	45.7	-	n/a	44.9	-
02:40 AM - 02:45 AM	44.8	45.4	-	n/a	44.7	-
02:45 AM - 02:50 AM	44.7	45.3	-	n/a	44.5	-
02:50 AM - 02:55 AM	44.5	45.1	-	n/a	44.4	-
02:55 AM - 03:00 AM	44.4	45.4	-	n/a	44.5	-
03:00 AM - 03:05 AM	44.1	44.2	-	n/a	43.1	-
03:05 AM - 03:10 AM	44.0	43.7	-	35.2	42.8	-7.6
03:10 AM - 03:15 AM	46.0	46.5	-	n/a	43.5	-
03:15 AM - 03:20 AM	46.7	45.6	-	43.2	44.6	-1.4
03:20 AM - 03:25 AM	45.9	46.1	-	n/a	45.2	-
03:25 AM - 03:30 AM	46.1	46.6	-	n/a	45.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	45.8	46.1	-	n/a	45.2	-
03:35 AM - 03:40 AM	46.6	47.2	-	n/a	45.6	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385844-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-3
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	45.6	46.6	-	n/a	45.2	-
03:45 AM - 03:50 AM	46.8	47.1	-	n/a	45.3	-
03:50 AM - 03:55 AM	47.7	47.1	-	41.8	45.5	-3.7
03:55 AM - 04:00 AM	45.7	46.2	-	n/a	45.4	-
04:00 AM - 04:05 AM	45.7	46.1	-	n/a	45.4	-
04:05 AM - 04:10 AM	46.0	46.3	-	n/a	45.6	-
04:10 AM - 04:15 AM	46.0	46.3	-	n/a	45.6	-
04:15 AM - 04:20 AM	46.4	46.7	-	n/a	45.7	-
04:20 AM - 04:25 AM	45.9	46.3	-	n/a	45.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	45.7	46.1	-	n/a	45.3	-
04:30 AM - 04:35 AM	45.7	45.9	-	n/a	45.1	-
04:35 AM - 04:40 AM	45.1	45.5	-	n/a	44.6	-
04:40 AM - 04:45 AM	45.5	45.5	-	n/a	44.9	-
04:45 AM - 04:50 AM	51.7	48.8	-	51.6	44.3	7.3
04:50 AM - 04:55 AM	48.3	47.5	-	43.6	44.0	-0.4
04:55 AM - 05:00 AM	47.0	47.8	-	n/a	43.1	-
05:00 AM - 05:05 AM	46.6	46.2	-	39.0	43.2	-4.2
05:05 AM - 05:10 AM	45.5	45.8	-	n/a	43.5	-
05:10 AM - 05:15 AM	45.9	45.8	-	32.5	43.4	-10.9
05:15 AM - 05:20 AM	45.8	46.0	-	n/a	42.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	46.8	46.7	-	33.4	43.6	-10.2
05:25 AM - 05:30 AM	47.6	46.8	-	42.9	43.7	-0.8
05:30 AM - 05:35 AM	44.8	45.6	-	n/a	44.0	-
05:35 AM - 05:40 AM	48.2	47.8	-	40.6	44.4	-3.8
05:40 AM - 05:45 AM	47.6	46.7	-	43.3	44.2	-0.9
05:45 AM - 05:50 AM	44.4	45.1	-	n/a	43.8	-
05:50 AM - 05:55 AM	49.1	49.2	-	n/a	43.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	46.4	46.1	-	37.6	43.8	-6.2
06:00 AM - 07:00 AM	51.2	50.8	40.6	-	44.8	-4.2
07:00 AM - 08:00 AM	56.3	55.3	49.4	-	48.3	1.1
08:00 AM - 09:00 AM	56.2	56.1	39.8	-	50.1	-10.3
09:00 AM - 10:00 AM	50.8	50.3	41.2	-	44.7	-3.5
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 13-14 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-3 วันที่ตรวจวัด 13-14 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385845-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-4
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	50.2	42.6	-	45.2	-2.6
11:00 AM - 12:00 PM	47.6	47.4	34.1	-	43.4	-9.3
12:00 PM - 01:00 PM	49.3	49.0	37.5	-	44.2	-6.7
01:00 PM - 02:00 PM	49.6	49.4	36.1	-	43.3	-7.2
02:00 PM - 03:00 PM	48.5	48.5	n/a	-	43.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	50.3	50.4	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	52.0	51.6	41.4	-	46.2	-4.8
05:00 PM - 06:00 PM	48.2	48.1	31.8	-	44.3	-12.5
06:00 PM - 07:00 PM	50.2	50.1	33.8	-	45.2	-11.4
07:00 PM - 08:00 PM	48.2	48.4	n/a	-	44.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	51.7	52.5	n/a	-	46.1	-
09:00 PM - 10:00 PM	49.6	51.3	n/a	-	49.0	-
10:00 PM - 10:05 PM	47.3	46.8	-	40.7	44.0	-3.3
10:05 PM - 10:10 PM	46.6	46.0	-	40.7	43.8	-3.1
10:10 PM - 10:15 PM	46.8	47.2	-	n/a	43.8	-
10:15 PM - 10:20 PM	45.8	45.2	-	39.9	42.8	-2.9
10:20 PM - 10:25 PM	44.7	44.8	-	n/a	42.2	-
10:25 PM - 10:30 PM	44.3	44.8	-	n/a	42.5	-
10:30 PM - 10:35 PM	46.4	47.9	-	n/a	45.8	-
10:35 PM - 10:40 PM	44.6	46.9	-	n/a	45.7	-
10:40 PM - 10:45 PM	44.3	45.9	-	n/a	42.9	-
10:45 PM - 10:50 PM	44.4	44.9	-	n/a	42.3	-
10:50 PM - 10:55 PM	46.7	47.4	-	n/a	43.1	-
10:55 PM - 11:00 PM	46.2	46.8	-	n/a	44.8	-
11:00 PM - 11:05 PM	46.5	47.1	-	n/a	45.3	-
11:05 PM - 11:10 PM	47.1	47.1	-	n/a	45.3	-
11:10 PM - 11:15 PM	46.4	46.2	-	35.9	44.2	-8.3
11:15 PM - 11:20 PM	45.7	45.6	-	32.3	44.5	-12.2
11:20 PM - 11:25 PM	46.1	46.2	-	n/a	44.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	47.5	48.2	-	n/a	44.8	-
11:30 PM - 11:35 PM	51.8	51.8	-	n/a	45.3	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.5	47.4	-	n/a	43.7	-
11:40 PM - 11:45 PM	51.9	54.9	-	n/a	54.0	-
11:45 PM - 11:50 PM	52.3	55.2	-	n/a	54.8	-
11:50 PM - 11:55 PM	52.4	55.2	-	n/a	54.7	-
11:55 PM - 12:00 AM	52.1	54.8	-	n/a	54.4	-
12:00 AM - 12:05 AM	52.4	54.3	-	n/a	53.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	52.4	54.4	-	n/a	53.9	-
12:10 AM - 12:15 AM	52.4	54.4	-	n/a	53.9	-
12:15 AM - 12:20 AM	52.4	54.2	-	n/a	53.6	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385845-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-4
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	52.1	53.9	-	n/a	53.3	-
12:25 AM - 12:30 AM	51.8	53.9	-	n/a	53.5	-
12:30 AM - 12:35 AM	51.8	53.8	-	n/a	53.2	-
12:35 AM - 12:40 AM	51.5	53.2	-	n/a	52.7	-
12:40 AM - 12:45 AM	47.2	47.7	-	n/a	42.1	-
12:45 AM - 12:50 AM	43.5	43.9	-	n/a	42.3	-
12:50 AM - 12:55 AM	43.9	43.9	-	n/a	42.7	-
12:55 AM - 01:00 AM	45.6	45.8	-	n/a	42.3	-
01:00 AM - 01:05 AM	43.5	43.7	-	n/a	42.2	-
01:05 AM - 01:10 AM	43.0	43.1	-	n/a	42.0	-
01:10 AM - 01:15 AM	43.4	44.2	-	n/a	42.2	-
01:15 AM - 01:20 AM	43.6	44.9	-	n/a	43.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	43.2	44.5	-	n/a	43.1	-
01:25 AM - 01:30 AM	44.2	44.9	-	n/a	43.0	-
01:30 AM - 01:35 AM	44.2	44.4	-	n/a	43.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	43.8	43.7	-	30.4	42.4	-12.0
01:40 AM - 01:45 AM	44.2	44.6	-	n/a	42.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	44.5	44.0	-	37.9	42.4	-4.5
01:50 AM - 01:55 AM	44.9	44.8	-	31.5	43.4	-11.9
01:55 AM - 02:00 AM	43.9	43.9	-	n/a	42.9	-
02:00 AM - 02:05 AM	45.2	45.3	-	n/a	43.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	44.4	44.9	-	n/a	43.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	44.2	44.7	-	n/a	43.3	-
02:15 AM - 02:20 AM	45.0	45.4	-	n/a	43.7	-
02:20 AM - 02:25 AM	45.9	45.7	-	35.4	44.3	-8.9
02:25 AM - 02:30 AM	44.8	44.6	-	34.3	43.5	-9.2
02:30 AM - 02:35 AM	45.2	45.0	-	34.7	44.0	-9.3
02:35 AM - 02:40 AM	45.1	44.9	-	34.6	43.9	-9.3
02:40 AM - 02:45 AM	44.7	44.5	-	34.2	43.5	-9.3
02:45 AM - 02:50 AM	44.1	43.9	-	33.6	43.0	-9.4
02:50 AM - 02:55 AM	44.3	44.0	-	35.5	42.6	-7.1
02:55 AM - 03:00 AM	44.6	44.5	-	31.2	42.7	-11.5
03:00 AM - 03:05 AM	44.2	43.9	-	35.4	42.5	-7.1
03:05 AM - 03:10 AM	43.4	43.3	-	30.0	42.2	-12.2
03:10 AM - 03:15 AM	45.5	45.6	-	n/a	43.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	45.9	45.8	-	32.5	44.8	-12.3
03:20 AM - 03:25 AM	46.4	46.2	-	35.9	45.3	-9.4
03:25 AM - 03:30 AM	46.7	46.6	-	33.3	45.8	-12.5
03:30 AM - 03:35 AM	46.1	46.1	-	n/a	45.2	-
03:35 AM - 03:40 AM	44.5	44.5	-	n/a	43.1	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385845-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-4
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	43.5	43.5	-	n/a	42.5	-
03:45 AM - 03:50 AM	43.8	43.8	-	n/a	42.0	-
03:50 AM - 03:55 AM	47.3	46.0	-	44.4	42.3	2.1
03:55 AM - 04:00 AM	45.9	44.6	-	43.0	42.1	0.9
04:00 AM - 04:05 AM	43.0	43.4	-	n/a	42.0	-
04:05 AM - 04:10 AM	42.7	42.6	-	29.3	41.5	-12.2
04:10 AM - 04:15 AM	42.7	42.7	-	n/a	41.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	42.9	43.1	-	n/a	42.2	-
04:20 AM - 04:25 AM	43.1	43.1	-	n/a	42.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	43.0	43.2	-	n/a	41.9	-
04:30 AM - 04:35 AM	42.9	43.1	-	n/a	41.9	-
04:35 AM - 04:40 AM	44.1	44.6	-	n/a	41.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	43.6	44.5	-	n/a	42.7	-
04:45 AM - 04:50 AM	43.4	44.5	-	n/a	43.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	44.3	44.8	-	n/a	43.6	-
04:55 AM - 05:00 AM	44.2	45.1	-	n/a	44.2	-
05:00 AM - 05:05 AM	46.8	46.9	-	n/a	45.0	-
05:05 AM - 05:10 AM	49.4	48.5	-	45.1	44.8	0.3
05:10 AM - 05:15 AM	47.1	47.0	-	33.7	44.8	-11.1
05:15 AM - 05:20 AM	44.7	45.5	-	n/a	44.5	-
05:20 AM - 05:25 AM	44.3	45.5	-	n/a	44.3	-
05:25 AM - 05:30 AM	46.1	46.7	-	n/a	44.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	48.0	48.0	-	n/a	44.8	-
05:35 AM - 05:40 AM	55.0	52.6	-	54.3	44.9	9.4
05:40 AM - 05:45 AM	45.3	45.5	-	n/a	44.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	45.6	45.6	-	n/a	44.1	-
05:50 AM - 05:55 AM	47.5	46.8	-	42.2	44.1	-1.9
05:55 AM - 06:00 AM	49.6	47.9	-	47.7	44.0	3.7
06:00 AM - 07:00 AM	51.2	50.2	44.3	-	44.0	0.3
07:00 AM - 08:00 AM	51.3	50.6	43.0	-	45.3	-2.3
08:00 AM - 09:00 AM	50.5	50.3	37.0	-	45.0	-8.0
09:00 AM - 10:00 AM	49.3	48.9	38.7	-	42.0	-3.3
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 14-15 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-4 วันที่ตรวจวัด 14-15 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385846-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-5
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	50.1	49.2	42.8	-	42.9	-0.1
11:00 AM - 12:00 PM	47.5	47.1	36.9	-	41.5	-4.6
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	49.1	42.2	-	42.2	0.0
01:00 PM - 02:00 PM	49.9	49.6	38.1	-	42.8	-4.7
02:00 PM - 03:00 PM	48.6	48.0	39.7	-	42.1	-2.4
03:00 PM - 04:00 PM	48.9	48.2	40.6	-	42.5	-1.9
04:00 PM - 05:00 PM	48.2	47.8	37.6	-	42.1	-4.5
05:00 PM - 06:00 PM	50.5	51.0	n/a	-	44.4	-
06:00 PM - 07:00 PM	49.9	49.5	39.3	-	45.6	-6.3
07:00 PM - 08:00 PM	48.3	47.9	37.7	-	44.5	-6.8
08:00 PM - 09:00 PM	54.3	54.1	40.8	-	44.9	-4.1
09:00 PM - 10:00 PM	47.2	47.8	n/a	-	44.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	50.5	51.9	-	n/a	48.0	-
10:05 PM - 10:10 PM	46.7	48.6	-	n/a	44.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	45.5	46.5	-	n/a	42.9	-
10:15 PM - 10:20 PM	46.3	46.5	-	n/a	43.7	-
10:20 PM - 10:25 PM	45.4	45.5	-	n/a	42.7	-
10:25 PM - 10:30 PM	47.9	48.0	-	n/a	46.2	-
10:30 PM - 10:35 PM	47.7	48.1	-	n/a	46.4	-
10:35 PM - 10:40 PM	48.4	48.4	-	n/a	46.6	-
10:40 PM - 10:45 PM	47.6	48.0	-	n/a	46.6	-
10:45 PM - 10:50 PM	50.0	50.3	-	n/a	46.7	-
10:50 PM - 10:55 PM	47.7	48.5	-	n/a	46.8	-
10:55 PM - 11:00 PM	47.3	48.4	-	n/a	44.0	-
11:00 PM - 11:05 PM	49.0	49.6	-	n/a	46.7	-
11:05 PM - 11:10 PM	47.0	47.0	-	n/a	44.1	-
11:10 PM - 11:15 PM	48.9	50.3	-	n/a	45.7	-
11:15 PM - 11:20 PM	48.3	51.1	-	n/a	45.8	-
11:20 PM - 11:25 PM	46.7	46.9	-	n/a	43.8	-
11:25 PM - 11:30 PM	46.3	48.2	-	n/a	45.4	-
11:30 PM - 11:35 PM	49.8	51.0	-	n/a	45.7	-
11:35 PM - 11:40 PM	47.3	48.4	-	n/a	46.4	-
11:40 PM - 11:45 PM	48.1	49.7	-	n/a	46.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	49.3	50.5	-	n/a	47.6	-
11:50 PM - 11:55 PM	47.9	49.0	-	n/a	46.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	48.3	49.1	-	n/a	46.7	-
12:00 AM - 12:05 AM	48.3	49.7	-	n/a	47.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	50.4	50.9	-	n/a	46.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	48.9	49.5	-	n/a	45.7	-
12:15 AM - 12:20 AM	46.1	46.5	-	n/a	43.9	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385846-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-5
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	47.9	48.2	-	n/a	44.2	-
12:25 AM - 12:30 AM	47.4	47.7	-	n/a	44.6	-
12:30 AM - 12:35 AM	46.0	46.3	-	n/a	44.3	-
12:35 AM - 12:40 AM	45.6	46.0	-	n/a	44.1	-
12:40 AM - 12:45 AM	44.5	44.6	-	n/a	43.6	-
12:45 AM - 12:50 AM	45.3	45.5	-	n/a	44.1	-
12:50 AM - 12:55 AM	44.5	44.8	-	n/a	43.7	-
12:55 AM - 01:00 AM	44.3	44.7	-	n/a	43.5	-
01:00 AM - 01:05 AM	44.8	45.0	-	n/a	43.8	-
01:05 AM - 01:10 AM	45.4	45.4	-	n/a	44.5	-
01:10 AM - 01:15 AM	46.4	46.1	-	37.6	44.8	-7.2
01:15 AM - 01:20 AM	45.8	45.5	-	37.0	44.3	-7.3
01:20 AM - 01:25 AM	45.8	45.6	-	35.3	44.2	-8.9
01:25 AM - 01:30 AM	45.4	44.9	-	38.8	43.8	-5.0
01:30 AM - 01:35 AM	44.5	44.3	-	34.0	43.5	-9.5
01:35 AM - 01:40 AM	44.9	44.8	-	31.5	43.8	-12.3
01:40 AM - 01:45 AM	44.7	44.7	-	n/a	43.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	44.6	44.6	-	n/a	42.9	-
01:50 AM - 01:55 AM	47.1	46.1	-	43.2	42.9	0.3
01:55 AM - 02:00 AM	44.9	44.7	-	34.4	42.8	-8.4
02:00 AM - 02:05 AM	45.3	44.6	-	40.0	43.6	-3.6
02:05 AM - 02:10 AM	46.0	45.4	-	40.1	44.2	-4.1
02:10 AM - 02:15 AM	46.5	45.7	-	41.8	45.0	-3.2
02:15 AM - 02:20 AM	46.9	46.2	-	41.6	45.2	-3.6
02:20 AM - 02:25 AM	46.7	46.3	-	39.1	45.5	-6.4
02:25 AM - 02:30 AM	47.2	46.5	-	41.9	45.5	-3.6
02:30 AM - 02:35 AM	47.7	46.8	-	43.4	45.9	-2.5
02:35 AM - 02:40 AM	47.2	46.5	-	41.9	45.6	-3.7
02:40 AM - 02:45 AM	46.7	46.0	-	41.4	45.3	-3.9
02:45 AM - 02:50 AM	46.5	46.3	-	36.0	45.5	-9.5
02:50 AM - 02:55 AM	46.9	46.2	-	41.6	45.3	-3.7
02:55 AM - 03:00 AM	46.2	45.6	-	40.3	44.8	-4.5
03:00 AM - 03:05 AM	45.5	46.5	-	n/a	44.7	-
03:05 AM - 03:10 AM	45.3	47.3	-	n/a	46.5	-
03:10 AM - 03:15 AM	46.1	48.1	-	n/a	46.9	-
03:15 AM - 03:20 AM	45.1	45.9	-	n/a	43.8	-
03:20 AM - 03:25 AM	44.3	44.1	-	33.8	43.0	-9.2
03:25 AM - 03:30 AM	43.5	43.4	-	30.1	42.4	-12.3
03:30 AM - 03:35 AM	44.2	44.2	-	n/a	42.4	-
03:35 AM - 03:40 AM	44.1	44.0	-	30.7	42.4	-11.7

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385846-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-5
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	47.1	46.2	-	42.8	42.4	0.4
03:45 AM - 03:50 AM	44.6	44.5	-	31.2	42.1	-10.9
03:50 AM - 03:55 AM	42.9	42.9	-	n/a	41.9	-
03:55 AM - 04:00 AM	42.8	42.7	-	29.4	41.7	-12.3
04:00 AM - 04:05 AM	43.5	43.6	-	n/a	41.7	-
04:05 AM - 04:10 AM	43.2	43.5	-	n/a	42.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	42.8	42.9	-	n/a	41.5	-
04:15 AM - 04:20 AM	43.9	43.8	-	30.5	42.4	-11.9
04:20 AM - 04:25 AM	43.3	43.3	-	n/a	42.3	-
04:25 AM - 04:30 AM	43.9	43.8	-	30.5	42.7	-12.2
04:30 AM - 04:35 AM	44.2	44.2	-	n/a	42.6	-
04:35 AM - 04:40 AM	45.4	45.0	-	37.8	42.0	-4.2
04:40 AM - 04:45 AM	43.4	43.4	-	n/a	42.5	-
04:45 AM - 04:50 AM	43.3	43.3	-	n/a	42.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	44.1	44.3	-	n/a	43.1	-
04:55 AM - 05:00 AM	48.2	47.6	-	42.3	43.1	-0.8
05:00 AM - 05:05 AM	44.0	44.0	-	n/a	43.0	-
05:05 AM - 05:10 AM	43.7	43.6	-	30.3	42.9	-12.6
05:10 AM - 05:15 AM	44.4	44.3	-	31.0	43.3	-12.3
05:15 AM - 05:20 AM	44.5	44.4	-	31.1	43.5	-12.4
05:20 AM - 05:25 AM	45.0	45.1	-	n/a	43.6	-
05:25 AM - 05:30 AM	45.9	45.5	-	38.3	44.1	-5.8
05:30 AM - 05:35 AM	45.0	44.9	-	31.6	44.1	-12.5
05:35 AM - 05:40 AM	44.8	44.6	-	34.3	43.9	-9.6
05:40 AM - 05:45 AM	46.8	46.9	-	n/a	44.0	-
05:45 AM - 05:50 AM	48.3	47.5	-	43.6	43.8	-0.2
05:50 AM - 05:55 AM	45.0	44.8	-	34.5	43.8	-9.3
05:55 AM - 06:00 AM	48.5	48.3	-	38.0	44.0	-6.0
06:00 AM - 07:00 AM	52.4	51.6	44.7	-	45.0	-0.3
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	50.2	38.7	-	46.4	-7.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.0	50.6	40.4	-	46.8	-6.4
09:00 AM - 10:00 AM	49.5	49.6	n/a	-	44.2	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 15-16 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-5 วันที่ตรวจวัด 15-16 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385847-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-6
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	50.5	49.6	43.2	-	44.5	-1.3
11:00 AM - 12:00 PM	46.5	46.3	33.0	-	42.1	-9.1
12:00 PM - 01:00 PM	47.4	47.0	36.8	-	42.0	-5.2
01:00 PM - 02:00 PM	48.3	48.1	34.8	-	42.3	-7.5
02:00 PM - 03:00 PM	46.3	46.5	n/a	-	41.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	47.9	48.0	n/a	-	42.4	-
04:00 PM - 05:00 PM	47.7	47.3	37.1	-	42.1	-5.0
05:00 PM - 06:00 PM	49.0	48.7	37.2	-	43.8	-6.6
06:00 PM - 07:00 PM	49.7	50.5	n/a	-	45.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	47.2	47.5	n/a	-	44.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	51.2	53.1	n/a	-	49.7	-
09:00 PM - 10:00 PM	51.4	53.4	n/a	-	51.1	-
10:00 PM - 10:05 PM	53.4	54.5	-	n/a	53.3	-
10:05 PM - 10:10 PM	53.2	54.2	-	n/a	53.1	-
10:10 PM - 10:15 PM	53.1	54.4	-	n/a	53.1	-
10:15 PM - 10:20 PM	51.7	54.2	-	n/a	48.3	-
10:20 PM - 10:25 PM	45.6	47.3	-	n/a	44.7	-
10:25 PM - 10:30 PM	45.7	47.3	-	n/a	44.5	-
10:30 PM - 10:35 PM	46.6	48.1	-	n/a	44.8	-
10:35 PM - 10:40 PM	47.6	49.4	-	n/a	46.3	-
10:40 PM - 10:45 PM	47.4	47.8	-	n/a	45.1	-
10:45 PM - 10:50 PM	49.3	50.9	-	n/a	45.9	-
10:50 PM - 10:55 PM	44.9	46.5	-	n/a	44.1	-
10:55 PM - 11:00 PM	44.4	44.5	-	n/a	43.3	-
11:00 PM - 11:05 PM	45.4	46.0	-	n/a	43.7	-
11:05 PM - 11:10 PM	45.8	46.4	-	n/a	44.0	-
11:10 PM - 11:15 PM	49.2	49.4	-	n/a	43.3	-
11:15 PM - 11:20 PM	45.7	46.0	-	n/a	43.9	-
11:20 PM - 11:25 PM	45.6	45.5	-	32.2	44.2	-12.0
11:25 PM - 11:30 PM	46.0	48.2	-	n/a	47.1	-
11:30 PM - 11:35 PM	45.7	48.3	-	n/a	47.2	-
11:35 PM - 11:40 PM	47.0	49.0	-	n/a	47.4	-
11:40 PM - 11:45 PM	45.9	48.5	-	n/a	47.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	45.6	48.2	-	n/a	47.3	-
11:50 PM - 11:55 PM	45.8	48.3	-	n/a	47.5	-
11:55 PM - 12:00 AM	46.5	48.6	-	n/a	47.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	48.4	50.2	-	n/a	48.0	-
12:05 AM - 12:10 AM	46.1	48.8	-	n/a	47.8	-
12:10 AM - 12:15 AM	46.4	49.2	-	n/a	48.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	46.8	49.1	-	n/a	47.5	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385847-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-6
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	46.7	46.8	-	n/a	45.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	45.6	46.6	-	n/a	44.7	-
12:30 AM - 12:35 AM	45.9	45.8	-	32.5	44.4	-11.9
12:35 AM - 12:40 AM	45.2	45.8	-	n/a	43.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	45.5	45.3	-	35.0	43.8	-8.8
12:45 AM - 12:50 AM	44.9	45.0	-	n/a	43.7	-
12:50 AM - 12:55 AM	44.2	44.4	-	n/a	42.6	-
12:55 AM - 01:00 AM	47.0	47.3	-	n/a	43.0	-
01:00 AM - 01:05 AM	44.9	45.6	-	n/a	43.0	-
01:05 AM - 01:10 AM	45.5	46.0	-	n/a	43.9	-
01:10 AM - 01:15 AM	45.0	45.6	-	n/a	44.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	47.2	47.2	-	n/a	44.2	-
01:20 AM - 01:25 AM	45.4	46.4	-	n/a	43.1	-
01:25 AM - 01:30 AM	45.2	46.4	-	n/a	42.8	-
01:30 AM - 01:35 AM	43.8	46.0	-	n/a	43.3	-
01:35 AM - 01:40 AM	45.5	46.6	-	n/a	42.3	-
01:40 AM - 01:45 AM	43.2	44.8	-	n/a	42.3	-
01:45 AM - 01:50 AM	43.5	44.1	-	n/a	42.2	-
01:50 AM - 01:55 AM	43.2	43.2	-	n/a	41.7	-
01:55 AM - 02:00 AM	43.3	43.5	-	n/a	42.4	-
02:00 AM - 02:05 AM	43.6	43.6	-	n/a	42.5	-
02:05 AM - 02:10 AM	44.9	44.5	-	37.3	43.4	-6.1
02:10 AM - 02:15 AM	45.3	45.5	-	n/a	44.1	-
02:15 AM - 02:20 AM	45.0	45.3	-	n/a	44.1	-
02:20 AM - 02:25 AM	45.1	45.1	-	n/a	44.0	-
02:25 AM - 02:30 AM	45.1	45.8	-	n/a	44.7	-
02:30 AM - 02:35 AM	45.6	45.9	-	n/a	44.5	-
02:35 AM - 02:40 AM	45.2	45.3	-	n/a	44.3	-
02:40 AM - 02:45 AM	46.6	46.3	-	37.8	44.8	-7.0
02:45 AM - 02:50 AM	47.4	46.8	-	41.5	45.4	-3.9
02:50 AM - 02:55 AM	49.3	48.9	-	41.7	46.6	-4.9
02:55 AM - 03:00 AM	47.7	48.0	-	n/a	46.0	-
03:00 AM - 03:05 AM	45.9	45.9	-	n/a	44.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	45.7	44.8	-	41.4	44.0	-2.6
03:10 AM - 03:15 AM	46.2	45.8	-	38.6	44.3	-5.7
03:15 AM - 03:20 AM	45.5	45.6	-	n/a	44.7	-
03:20 AM - 03:25 AM	45.2	44.9	-	36.4	44.2	-7.8
03:25 AM - 03:30 AM	45.4	45.5	-	n/a	44.6	-
03:30 AM - 03:35 AM	45.1	45.1	-	n/a	44.3	-
03:35 AM - 03:40 AM	44.7	44.6	-	31.3	43.8	-12.5

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385847-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-6
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	44.9	45.2	-	n/a	44.1	-
03:45 AM - 03:50 AM	45.2	45.0	-	34.7	44.0	-9.3
03:50 AM - 03:55 AM	45.6	45.6	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	47.8	46.3	-	45.5	44.8	0.7
04:00 AM - 04:05 AM	47.9	47.9	-	n/a	44.5	-
04:05 AM - 04:10 AM	45.0	45.3	-	n/a	44.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	45.0	45.4	-	n/a	44.7	-
04:15 AM - 04:20 AM	45.3	45.5	-	n/a	44.6	-
04:20 AM - 04:25 AM	44.9	45.1	-	n/a	44.3	-
04:25 AM - 04:30 AM	45.1	45.7	-	n/a	44.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	46.8	46.3	-	40.2	45.3	-5.1
04:35 AM - 04:40 AM	47.7	47.9	-	n/a	47.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	47.2	47.5	-	n/a	46.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	46.7	46.8	-	n/a	46.0	-
04:50 AM - 04:55 AM	46.3	47.0	-	n/a	46.0	-
04:55 AM - 05:00 AM	49.5	48.2	-	46.6	45.8	0.8
05:00 AM - 05:05 AM	47.2	47.3	-	n/a	45.5	-
05:05 AM - 05:10 AM	45.7	46.2	-	n/a	45.4	-
05:10 AM - 05:15 AM	45.8	46.0	-	n/a	45.3	-
05:15 AM - 05:20 AM	46.1	45.5	-	40.2	44.8	-4.6
05:20 AM - 05:25 AM	49.3	49.2	-	35.9	45.3	-9.4
05:25 AM - 05:30 AM	46.9	47.2	-	n/a	45.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	48.1	47.5	-	42.2	45.1	-2.9
05:35 AM - 05:40 AM	48.5	48.8	-	n/a	45.5	-
05:40 AM - 05:45 AM	47.1	47.4	-	n/a	46.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	46.2	46.2	-	n/a	45.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	47.9	46.7	-	44.7	45.3	-0.6
05:55 AM - 06:00 AM	50.5	50.0	-	43.9	47.1	-3.2
06:00 AM - 07:00 AM	51.3	50.9	40.7	-	47.4	-6.7
07:00 AM - 08:00 AM	49.9	49.4	40.3	-	45.7	-5.4
08:00 AM - 09:00 AM	49.1	48.8	37.3	-	44.6	-7.3
09:00 AM - 10:00 AM	49.8	48.9	42.5	-	44.5	-2.0
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 16-17 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-6 วันที่ตรวจวัด 16-17 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385848-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-7
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	49.7	49.5	36.2	-	42.8	-6.6
11:00 AM - 12:00 PM	49.1	49.1	n/a	-	43.5	-
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	50.1	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.0	47.7	36.2	-	42.6	-6.4
02:00 PM - 03:00 PM	46.7	46.8	n/a	-	41.8	-
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	47.5	34.2	-	42.3	-8.1
04:00 PM - 05:00 PM	47.9	47.7	34.4	-	42.6	-8.2
05:00 PM - 06:00 PM	47.1	47.1	n/a	-	42.9	-
06:00 PM - 07:00 PM	46.6	46.7	n/a	-	43.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	47.9	51.5	n/a	-	49.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	46.9	50.4	n/a	-	48.1	-
09:00 PM - 10:00 PM	46.4	48.2	n/a	-	45.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	46.1	48.9	-	n/a	47.0	-
10:05 PM - 10:10 PM	46.4	48.9	-	n/a	46.9	-
10:10 PM - 10:15 PM	46.1	47.7	-	n/a	44.9	-
10:15 PM - 10:20 PM	46.3	49.1	-	n/a	47.7	-
10:20 PM - 10:25 PM	47.0	49.8	-	n/a	48.3	-
10:25 PM - 10:30 PM	47.8	49.1	-	n/a	46.4	-
10:30 PM - 10:35 PM	46.5	46.6	-	n/a	44.8	-
10:35 PM - 10:40 PM	46.5	48.4	-	n/a	46.2	-
10:40 PM - 10:45 PM	46.1	47.4	-	n/a	45.2	-
10:45 PM - 10:50 PM	46.8	48.3	-	n/a	46.2	-
10:50 PM - 10:55 PM	46.7	47.0	-	n/a	44.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	46.7	48.4	-	n/a	45.8	-
11:00 PM - 11:05 PM	47.2	46.9	-	38.4	45.1	-6.7
11:05 PM - 11:10 PM	46.8	48.8	-	n/a	45.6	-
11:10 PM - 11:15 PM	47.7	50.0	-	n/a	49.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	47.5	50.8	-	n/a	49.8	-
11:20 PM - 11:25 PM	47.6	49.8	-	n/a	49.0	-
11:25 PM - 11:30 PM	47.3	49.0	-	n/a	45.8	-
11:30 PM - 11:35 PM	47.6	49.7	-	n/a	47.4	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.6	47.9	-	n/a	45.5	-
11:40 PM - 11:45 PM	47.0	47.6	-	n/a	45.4	-
11:45 PM - 11:50 PM	46.7	49.5	-	n/a	45.9	-
11:50 PM - 11:55 PM	47.3	50.3	-	n/a	48.5	-
11:55 PM - 12:00 AM	47.5	49.7	-	n/a	49.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	46.2	48.2	-	n/a	47.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	49.2	50.4	-	n/a	47.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	45.9	48.6	-	n/a	47.4	-
12:15 AM - 12:20 AM	46.2	48.1	-	n/a	44.7	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385848-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-7
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	45.6	46.3	-	n/a	44.4	-
12:25 AM - 12:30 AM	45.6	46.2	-	n/a	44.2	-
12:30 AM - 12:35 AM	45.5	47.1	-	n/a	44.5	-
12:35 AM - 12:40 AM	46.8	47.1	-	n/a	44.7	-
12:40 AM - 12:45 AM	45.8	46.3	-	n/a	43.9	-
12:45 AM - 12:50 AM	44.8	45.1	-	n/a	42.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	46.5	46.8	-	n/a	42.7	-
12:55 AM - 01:00 AM	44.4	43.4	-	40.5	42.2	-1.7
01:00 AM - 01:05 AM	44.7	47.2	-	n/a	43.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	48.2	49.0	-	n/a	44.3	-
01:10 AM - 01:15 AM	46.7	48.7	-	n/a	44.6	-
01:15 AM - 01:20 AM	48.8	51.0	-	n/a	44.7	-
01:20 AM - 01:25 AM	49.4	50.2	-	n/a	44.9	-
01:25 AM - 01:30 AM	49.4	50.3	-	n/a	45.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	49.4	50.7	-	n/a	44.9	-
01:35 AM - 01:40 AM	50.5	52.1	-	n/a	48.6	-
01:40 AM - 01:45 AM	51.5	52.2	-	n/a	45.5	-
01:45 AM - 01:50 AM	51.9	50.3	-	49.8	44.6	5.2
01:50 AM - 01:55 AM	46.1	45.7	-	38.5	44.3	-5.8
01:55 AM - 02:00 AM	45.9	45.9	-	n/a	44.6	-
02:00 AM - 02:05 AM	46.3	46.3	-	n/a	44.8	-
02:05 AM - 02:10 AM	46.5	46.2	-	37.7	44.5	-6.8
02:10 AM - 02:15 AM	46.5	46.4	-	33.1	44.9	-11.8
02:15 AM - 02:20 AM	46.8	47.5	-	n/a	45.0	-
02:20 AM - 02:25 AM	48.4	48.6	-	n/a	46.1	-
02:25 AM - 02:30 AM	48.2	48.9	-	n/a	45.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	46.6	46.4	-	36.1	45.0	-8.9
02:35 AM - 02:40 AM	45.5	45.5	-	n/a	43.8	-
02:40 AM - 02:45 AM	44.5	44.6	-	n/a	43.3	-
02:45 AM - 02:50 AM	43.9	45.5	-	n/a	42.9	-
02:50 AM - 02:55 AM	48.2	46.3	-	46.7	43.1	3.6
02:55 AM - 03:00 AM	44.5	45.3	-	n/a	43.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	44.7	45.7	-	n/a	43.3	-
03:05 AM - 03:10 AM	44.4	44.5	-	n/a	42.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	44.4	45.3	-	n/a	42.8	-
03:15 AM - 03:20 AM	43.9	44.0	-	n/a	42.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	43.4	43.1	-	34.6	42.1	-7.5
03:25 AM - 03:30 AM	43.8	44.6	-	n/a	43.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	45.5	45.3	-	35.0	43.3	-8.3
03:35 AM - 03:40 AM	44.0	43.8	-	33.5	42.9	-9.4

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385848-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-7
Parameter เสียงรบกวน
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735240, 1409021)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 920831

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	44.1	44.0	-	30.7	42.9	-12.2
03:45 AM - 03:50 AM	44.2	43.5	-	38.9	42.4	-3.5
03:50 AM - 03:55 AM	43.5	43.3	-	33.0	42.2	-9.2
03:55 AM - 04:00 AM	43.8	43.7	-	30.4	42.7	-12.3
04:00 AM - 04:05 AM	43.7	45.6	-	n/a	42.8	-
04:05 AM - 04:10 AM	47.9	45.4	-	47.3	42.2	5.1
04:10 AM - 04:15 AM	43.9	44.0	-	n/a	42.7	-
04:15 AM - 04:20 AM	44.2	44.2	-	n/a	43.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	44.5	45.2	-	n/a	43.3	-
04:25 AM - 04:30 AM	46.4	44.9	-	44.1	43.3	0.8
04:30 AM - 04:35 AM	44.1	45.9	-	n/a	42.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	48.9	47.8	-	45.4	43.1	2.3
04:40 AM - 04:45 AM	47.9	47.2	-	42.6	43.0	-0.4
04:45 AM - 04:50 AM	48.0	47.6	-	40.4	43.0	-2.6
04:50 AM - 04:55 AM	46.5	45.4	-	43.0	43.2	-0.2
04:55 AM - 05:00 AM	45.0	44.8	-	34.5	43.6	-9.1
05:00 AM - 05:05 AM	48.7	49.8	-	n/a	43.7	-
05:05 AM - 05:10 AM	49.7	47.6	-	48.5	43.5	5.0
05:10 AM - 05:15 AM	47.6	46.2	-	45.0	43.6	1.4
05:15 AM - 05:20 AM	46.8	47.8	-	n/a	43.5	-
05:20 AM - 05:25 AM	48.7	47.6	-	45.2	43.6	1.6
05:25 AM - 05:30 AM	48.6	47.5	-	45.1	43.8	1.3
05:30 AM - 05:35 AM	48.6	49.3	-	n/a	44.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	50.0	49.7	-	41.2	44.9	-3.7
05:40 AM - 05:45 AM	50.2	50.2	-	n/a	44.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	51.7	51.2	-	45.1	45.0	0.1
05:50 AM - 05:55 AM	50.7	49.5	-	47.5	44.8	2.7
05:55 AM - 06:00 AM	51.2	51.1	-	37.8	45.1	-7.3
06:00 AM - 07:00 AM	50.6	50.0	41.7	-	46.0	-4.3
07:00 AM - 08:00 AM	50.4	50.2	36.9	-	46.6	-9.7
08:00 AM - 09:00 AM	47.3	47.3	n/a	-	43.4	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	49.5	41.9	-	42.2	-0.3
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-7 วันที่ตรวจวัด 17-18 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385849-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-8
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	52.3	55.7	n/a	-	52.2	-
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	51.7	n/a	-	49.5	-
11:00 AM - 12:00 PM	55.4	57.4	n/a	-	50.2	-
12:00 PM - 01:00 PM	52.1	52.8	n/a	-	49.3	-
01:00 PM - 02:00 PM	53.0	54.3	n/a	-	49.6	-
02:00 PM - 03:00 PM	52.5	53.9	n/a	-	50.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	52.3	52.9	n/a	-	49.4	-
04:00 PM - 05:00 PM	53.7	54.1	n/a	-	50.0	-
05:00 PM - 06:00 PM	56.7	58.1	n/a	-	50.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	55.1	56.3	n/a	-	51.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	54.5	55.2	n/a	-	53.2	-
08:00 PM - 09:00 PM	53.0	53.8	n/a	-	52.6	-
09:00 PM - 10:00 PM	52.3	53.4	n/a	-	52.2	-
10:00 PM - 10:05 PM	51.3	52.5	-	n/a	51.5	-
10:05 PM - 10:10 PM	52.3	52.3	-	n/a	51.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	51.2	53.4	-	n/a	51.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	50.9	52.3	-	n/a	51.5	-
10:20 PM - 10:25 PM	50.5	51.9	-	n/a	51.0	-
10:25 PM - 10:30 PM	50.7	52.1	-	n/a	51.1	-
10:30 PM - 10:35 PM	50.9	51.9	-	n/a	51.1	-
10:35 PM - 10:40 PM	51.8	53.0	-	n/a	51.5	-
10:40 PM - 10:45 PM	51.3	52.2	-	n/a	51.4	-
10:45 PM - 10:50 PM	51.9	52.8	-	n/a	52.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	51.5	52.8	-	n/a	51.9	-
10:55 PM - 11:00 PM	52.2	53.2	-	n/a	51.6	-
11:00 PM - 11:05 PM	53.0	52.7	-	44.2	51.6	-7.4
11:05 PM - 11:10 PM	51.9	53.9	-	n/a	51.4	-
11:10 PM - 11:15 PM	51.7	52.7	-	n/a	51.8	-
11:15 PM - 11:20 PM	51.8	52.4	-	n/a	51.7	-
11:20 PM - 11:25 PM	51.5	52.7	-	n/a	51.8	-
11:25 PM - 11:30 PM	52.8	53.6	-	n/a	52.2	-
11:30 PM - 11:35 PM	51.6	52.4	-	n/a	51.6	-
11:35 PM - 11:40 PM	51.9	53.0	-	n/a	52.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	51.8	52.5	-	n/a	51.9	-
11:45 PM - 11:50 PM	52.1	52.7	-	n/a	51.9	-
11:50 PM - 11:55 PM	51.9	52.8	-	n/a	52.1	-
11:55 PM - 12:00 AM	53.6	53.7	-	n/a	52.0	-
12:00 AM - 12:05 AM	52.2	53.1	-	n/a	52.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	53.4	53.9	-	n/a	52.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	52.1	52.9	-	n/a	52.1	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385849-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-8
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	52.1	53.0	-	n/a	52.4	-
12:20 AM - 12:25 AM	52.6	53.2	-	n/a	52.5	-
12:25 AM - 12:30 AM	55.9	56.3	-	n/a	51.9	-
12:30 AM - 12:35 AM	53.1	53.9	-	n/a	52.2	-
12:35 AM - 12:40 AM	52.0	53.0	-	n/a	51.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	52.2	52.6	-	n/a	52.0	-
12:45 AM - 12:50 AM	52.3	53.0	-	n/a	52.4	-
12:50 AM - 12:55 AM	51.7	52.2	-	n/a	51.6	-
12:55 AM - 01:00 AM	52.0	52.3	-	n/a	51.7	-
01:00 AM - 01:05 AM	51.8	52.4	-	n/a	51.7	-
01:05 AM - 01:10 AM	52.4	53.1	-	n/a	51.6	-
01:10 AM - 01:15 AM	51.4	52.3	-	n/a	51.6	-
01:15 AM - 01:20 AM	50.8	52.1	-	n/a	51.4	-
01:20 AM - 01:25 AM	51.2	52.2	-	n/a	51.5	-
01:25 AM - 01:30 AM	51.2	52.0	-	n/a	51.4	-
01:30 AM - 01:35 AM	51.3	52.0	-	n/a	51.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	53.7	53.7	-	n/a	51.4	-
01:40 AM - 01:45 AM	51.8	53.2	-	n/a	51.4	-
01:45 AM - 01:50 AM	51.5	52.2	-	n/a	51.6	-
01:50 AM - 01:55 AM	51.4	52.2	-	n/a	51.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	51.2	52.0	-	n/a	51.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	51.4	52.1	-	n/a	51.3	-
02:05 AM - 02:10 AM	51.7	52.6	-	n/a	51.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	50.8	52.0	-	n/a	51.1	-
02:15 AM - 02:20 AM	51.1	51.9	-	n/a	51.0	-
02:20 AM - 02:25 AM	50.6	51.7	-	n/a	50.9	-
02:25 AM - 02:30 AM	50.5	51.4	-	n/a	50.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	50.5	51.5	-	n/a	50.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	50.4	51.6	-	n/a	50.6	-
02:40 AM - 02:45 AM	50.9	51.6	-	n/a	50.9	-
02:45 AM - 02:50 AM	51.2	51.9	-	n/a	51.2	-
02:50 AM - 02:55 AM	51.2	52.0	-	n/a	51.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	51.4	52.0	-	n/a	51.4	-
03:00 AM - 03:05 AM	51.7	52.2	-	n/a	51.5	-
03:05 AM - 03:10 AM	51.5	52.0	-	n/a	51.4	-
03:10 AM - 03:15 AM	51.6	52.2	-	n/a	51.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	51.6	52.1	-	n/a	51.6	-
03:20 AM - 03:25 AM	51.7	52.2	-	n/a	51.6	-
03:25 AM - 03:30 AM	51.4	52.0	-	n/a	51.5	-
03:30 AM - 03:35 AM	51.7	52.2	-	n/a	51.6	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385849-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-8
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	51.9	52.2	-	n/a	51.7	-
03:40 AM - 03:45 AM	52.0	52.3	-	n/a	51.8	-
03:45 AM - 03:50 AM	51.5	52.5	-	n/a	52.0	-
03:50 AM - 03:55 AM	51.2	52.1	-	n/a	51.6	-
03:55 AM - 04:00 AM	50.9	52.0	-	n/a	51.5	-
04:00 AM - 04:05 AM	50.9	51.9	-	n/a	51.4	-
04:05 AM - 04:10 AM	51.3	52.0	-	n/a	51.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	52.4	51.9	-	45.8	51.3	-5.5
04:15 AM - 04:20 AM	50.6	53.4	-	n/a	51.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	50.5	51.7	-	n/a	51.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	50.8	51.7	-	n/a	51.0	-
04:30 AM - 04:35 AM	50.7	51.8	-	n/a	51.1	-
04:35 AM - 04:40 AM	50.6	51.7	-	n/a	51.0	-
04:40 AM - 04:45 AM	50.9	51.8	-	n/a	50.9	-
04:45 AM - 04:50 AM	50.9	52.1	-	n/a	51.3	-
04:50 AM - 04:55 AM	50.2	52.0	-	n/a	51.1	-
04:55 AM - 05:00 AM	50.3	51.8	-	n/a	51.1	-
05:00 AM - 05:05 AM	50.5	51.9	-	n/a	51.1	-
05:05 AM - 05:10 AM	50.7	52.0	-	n/a	51.3	-
05:10 AM - 05:15 AM	50.7	52.1	-	n/a	51.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	51.0	52.3	-	n/a	51.5	-
05:20 AM - 05:25 AM	51.3	52.6	-	n/a	51.9	-
05:25 AM - 05:30 AM	51.4	52.6	-	n/a	51.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	51.6	52.8	-	n/a	52.1	-
05:35 AM - 05:40 AM	51.6	52.9	-	n/a	52.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	51.6	52.8	-	n/a	52.2	-
05:45 AM - 05:50 AM	51.9	53.3	-	n/a	52.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	52.0	52.9	-	n/a	52.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	52.5	53.4	-	n/a	52.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	54.2	55.1	n/a	-	52.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	56.3	58.4	n/a	-	52.5	-
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	52.3	n/a	-	49.4	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 11-12 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-8 วันที่ตรวจวัด 11-12 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385850-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-9
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	55.1	54.8	43.3	-	50.2	-6.9
10:00 AM - 11:00 AM	53.5	52.4	47.0	-	46.3	0.7
11:00 AM - 12:00 PM	55.0	53.9	48.5	-	47.9	0.6
12:00 PM - 01:00 PM	50.9	50.6	39.1	-	46.5	-7.4
01:00 PM - 02:00 PM	51.1	50.6	41.5	-	46.9	-5.4
02:00 PM - 03:00 PM	54.3	53.8	44.7	-	47.8	-3.1
03:00 PM - 04:00 PM	51.5	51.6	n/a	-	48.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	52.3	52.6	n/a	-	48.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	52.5	52.4	36.1	-	48.1	-12.0
06:00 PM - 07:00 PM	55.0	53.7	49.1	-	47.7	1.4
07:00 PM - 08:00 PM	56.9	56.3	48.0	-	52.2	-4.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	52.0	42.9	-	49.5	-6.6
09:00 PM - 10:00 PM	50.4	50.6	n/a	-	49.6	-
10:00 PM - 10:05 PM	50.7	51.0	-	n/a	49.9	-
10:05 PM - 10:10 PM	50.3	51.4	-	n/a	50.8	-
10:10 PM - 10:15 PM	50.9	52.0	-	n/a	50.8	-
10:15 PM - 10:20 PM	49.9	51.0	-	n/a	50.4	-
10:20 PM - 10:25 PM	50.7	51.8	-	n/a	51.0	-
10:25 PM - 10:30 PM	54.5	55.6	-	n/a	50.9	-
10:30 PM - 10:35 PM	51.3	52.4	-	n/a	51.6	-
10:35 PM - 10:40 PM	51.9	53.0	-	n/a	52.0	-
10:40 PM - 10:45 PM	51.7	52.8	-	n/a	51.8	-
10:45 PM - 10:50 PM	52.1	52.3	-	n/a	51.4	-
10:50 PM - 10:55 PM	51.5	51.7	-	n/a	50.8	-
10:55 PM - 11:00 PM	52.8	53.0	-	n/a	51.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	51.9	52.1	-	n/a	51.2	-
11:05 PM - 11:10 PM	51.6	51.8	-	n/a	50.8	-
11:10 PM - 11:15 PM	51.6	51.8	-	n/a	50.8	-
11:15 PM - 11:20 PM	51.1	51.3	-	n/a	50.3	-
11:20 PM - 11:25 PM	51.2	51.4	-	n/a	50.6	-
11:25 PM - 11:30 PM	51.3	51.5	-	n/a	50.5	-
11:30 PM - 11:35 PM	51.2	51.0	-	40.7	49.3	-8.6
11:35 PM - 11:40 PM	51.1	50.0	-	47.6	49.1	-1.5
11:40 PM - 11:45 PM	50.8	50.1	-	45.5	49.2	-3.7
11:45 PM - 11:50 PM	50.9	50.3	-	45.0	49.5	-4.5
11:50 PM - 11:55 PM	52.6	50.5	-	51.4	49.7	1.7
11:55 PM - 12:00 AM	50.2	49.7	-	43.6	49.1	-5.5
12:00 AM - 12:05 AM	50.3	49.7	-	44.4	49.0	-4.6
12:05 AM - 12:10 AM	50.3	49.7	-	44.4	49.0	-4.6
12:10 AM - 12:15 AM	50.4	50.1	-	41.6	49.0	-7.4

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385850-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-9
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	50.5	50.0	-	43.9	48.8	-4.9
12:20 AM - 12:25 AM	50.6	50.3	-	41.8	49.6	-7.8
12:25 AM - 12:30 AM	50.4	50.5	-	n/a	49.4	-
12:30 AM - 12:35 AM	50.3	50.9	-	n/a	50.3	-
12:35 AM - 12:40 AM	50.8	49.6	-	47.6	47.3	0.3
12:40 AM - 12:45 AM	50.7	48.3	-	50.0	46.8	3.2
12:45 AM - 12:50 AM	50.7	49.6	-	47.2	46.9	0.3
12:50 AM - 12:55 AM	50.6	47.5	-	50.7	46.7	4.0
12:55 AM - 01:00 AM	50.5	52.3	-	n/a	46.8	-
01:00 AM - 01:05 AM	51.0	47.6	-	51.3	46.8	4.5
01:05 AM - 01:10 AM	51.6	47.4	-	52.5	46.5	6.0
01:10 AM - 01:15 AM	51.6	53.1	-	n/a	46.7	-
01:15 AM - 01:20 AM	51.9	47.2	-	53.1	46.5	6.6
01:20 AM - 01:25 AM	51.5	47.8	-	52.1	46.7	5.4
01:25 AM - 01:30 AM	50.8	51.0	-	n/a	50.6	-
01:30 AM - 01:35 AM	50.7	50.9	-	n/a	50.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	51.2	51.4	-	n/a	50.5	-
01:40 AM - 01:45 AM	51.4	51.6	-	n/a	50.8	-
01:45 AM - 01:50 AM	51.4	51.6	-	n/a	50.8	-
01:50 AM - 01:55 AM	51.1	51.3	-	n/a	50.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	50.9	51.1	-	n/a	50.4	-
02:00 AM - 02:05 AM	50.9	51.1	-	n/a	50.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	51.3	51.5	-	n/a	50.9	-
02:10 AM - 02:15 AM	51.4	51.6	-	n/a	51.0	-
02:15 AM - 02:20 AM	51.3	51.5	-	n/a	50.9	-
02:20 AM - 02:25 AM	50.6	50.8	-	n/a	50.1	-
02:25 AM - 02:30 AM	50.6	49.8	-	45.9	49.0	-3.1
02:30 AM - 02:35 AM	50.3	49.9	-	42.7	48.9	-6.2
02:35 AM - 02:40 AM	50.3	50.0	-	41.5	49.2	-7.7
02:40 AM - 02:45 AM	50.4	50.1	-	41.6	49.1	-7.5
02:45 AM - 02:50 AM	50.1	49.9	-	39.6	49.1	-9.5
02:50 AM - 02:55 AM	50.3	49.8	-	43.7	49.1	-5.4
02:55 AM - 03:00 AM	50.7	50.3	-	43.1	49.5	-6.4
03:00 AM - 03:05 AM	50.9	50.2	-	45.6	49.6	-4.0
03:05 AM - 03:10 AM	50.8	50.2	-	44.9	49.4	-4.5
03:10 AM - 03:15 AM	50.9	50.1	-	46.2	49.5	-3.3
03:15 AM - 03:20 AM	51.0	50.0	-	47.1	49.4	-2.3
03:20 AM - 03:25 AM	51.1	50.8	-	42.3	49.9	-7.6
03:25 AM - 03:30 AM	51.0	50.9	-	37.6	50.0	-12.4
03:30 AM - 03:35 AM	51.0	51.1	-	n/a	50.3	-

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385850-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-9
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	50.4	51.3	-	n/a	50.5	-
03:40 AM - 03:45 AM	50.4	50.5	-	n/a	49.9	-
03:45 AM - 03:50 AM	50.5	50.5	-	n/a	49.8	-
03:50 AM - 03:55 AM	50.5	50.5	-	n/a	49.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	50.1	50.9	-	n/a	49.8	-
04:00 AM - 04:05 AM	50.2	50.8	-	n/a	49.6	-
04:05 AM - 04:10 AM	50.1	51.1	-	n/a	50.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	50.2	51.3	-	n/a	50.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	51.0	50.9	-	37.6	50.3	-12.7
04:20 AM - 04:25 AM	51.5	50.5	-	47.6	50.0	-2.4
04:25 AM - 04:30 AM	51.0	51.5	-	n/a	50.1	-
04:30 AM - 04:35 AM	51.8	52.5	-	n/a	50.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	53.2	50.8	-	52.5	50.2	2.3
04:40 AM - 04:45 AM	50.6	50.5	-	37.2	49.8	-12.6
04:45 AM - 04:50 AM	50.8	51.2	-	n/a	50.1	-
04:50 AM - 04:55 AM	51.3	50.6	-	46.0	50.0	-4.0
04:55 AM - 05:00 AM	51.6	50.8	-	46.9	50.3	-3.4
05:00 AM - 05:05 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.5	-1.9
05:05 AM - 05:10 AM	52.2	53.0	-	n/a	50.8	-
05:10 AM - 05:15 AM	52.1	51.7	-	44.5	50.9	-6.4
05:15 AM - 05:20 AM	52.0	53.3	-	n/a	50.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	51.7	52.0	-	n/a	50.8	-
05:25 AM - 05:30 AM	51.7	51.4	-	42.9	50.9	-8.0
05:30 AM - 05:35 AM	52.7	52.4	-	43.9	51.0	-7.1
05:35 AM - 05:40 AM	53.7	53.4	-	44.9	51.2	-6.3
05:40 AM - 05:45 AM	52.0	51.7	-	43.2	51.1	-7.9
05:45 AM - 05:50 AM	51.7	51.4	-	42.9	50.7	-7.8
05:50 AM - 05:55 AM	52.4	52.1	-	43.6	51.0	-7.4
05:55 AM - 06:00 AM	51.8	51.5	-	43.0	50.9	-7.9
06:00 AM - 07:00 AM	56.3	55.7	47.4	-	51.3	-3.9
07:00 AM - 08:00 AM	56.2	56.1	39.8	-	50.5	-10.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	51.5	38.2	-	48.6	-10.4
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 12-13 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-9 วันที่ตรวจวัด 12-13 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385851-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-10
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	60.7	59.5	54.5	-	54.2	0.3
10:00 AM - 11:00 AM	52.8	52.1	44.5	-	49.2	-4.7
11:00 AM - 12:00 PM	57.2	56.5	48.9	-	50.1	-1.2
12:00 PM - 01:00 PM	60.1	59.1	53.2	-	53.5	-0.3
01:00 PM - 02:00 PM	55.3	54.6	47.0	-	51.6	-4.6
02:00 PM - 03:00 PM	54.7	54.3	44.1	-	50.6	-6.5
03:00 PM - 04:00 PM	64.5	64.1	53.9	-	63.1	-9.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.6	58.2	48.0	-	52.0	-4.0
05:00 PM - 06:00 PM	56.9	57.0	n/a	-	50.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	54.5	44.3	-	50.5	-6.2
07:00 PM - 08:00 PM	55.2	54.4	47.5	-	52.5	-5.0
08:00 PM - 09:00 PM	54.2	53.1	47.7	-	51.0	-3.3
09:00 PM - 10:00 PM	52.1	51.2	44.8	-	50.3	-5.5
10:00 PM - 10:05 PM	51.1	50.0	-	47.6	49.4	-1.8
10:05 PM - 10:10 PM	51.1	50.2	-	46.8	49.6	-2.8
10:10 PM - 10:15 PM	51.2	50.0	-	48.0	49.5	-1.5
10:15 PM - 10:20 PM	51.4	50.2	-	48.2	49.7	-1.5
10:20 PM - 10:25 PM	51.7	50.2	-	49.4	49.5	-0.1
10:25 PM - 10:30 PM	51.8	49.7	-	50.6	49.0	1.6
10:30 PM - 10:35 PM	50.8	49.7	-	47.3	49.0	-1.7
10:35 PM - 10:40 PM	51.5	50.7	-	46.8	50.1	-3.3
10:40 PM - 10:45 PM	52.0	51.0	-	48.1	50.5	-2.4
10:45 PM - 10:50 PM	52.0	51.0	-	48.1	50.5	-2.4
10:50 PM - 10:55 PM	52.0	51.0	-	48.1	50.6	-2.5
10:55 PM - 11:00 PM	52.2	51.5	-	46.9	50.9	-4.0
11:00 PM - 11:05 PM	52.4	52.0	-	44.8	51.1	-6.3
11:05 PM - 11:10 PM	52.8	51.6	-	49.6	51.0	-1.4
11:10 PM - 11:15 PM	52.3	51.5	-	47.6	50.9	-3.3
11:15 PM - 11:20 PM	52.6	52.0	-	46.7	51.3	-4.6
11:20 PM - 11:25 PM	52.6	51.9	-	47.3	51.2	-3.9
11:25 PM - 11:30 PM	52.8	52.0	-	48.1	51.2	-3.1
11:30 PM - 11:35 PM	52.7	51.8	-	48.4	51.2	-2.8
11:35 PM - 11:40 PM	52.5	51.5	-	48.6	51.0	-2.4
11:40 PM - 11:45 PM	52.4	51.4	-	48.5	50.9	-2.4
11:45 PM - 11:50 PM	52.4	51.6	-	47.7	51.1	-3.4
11:50 PM - 11:55 PM	52.4	51.7	-	47.1	51.2	-4.1
11:55 PM - 12:00 AM	52.3	51.2	-	48.8	50.7	-1.9
12:00 AM - 12:05 AM	52.1	51.2	-	47.8	50.5	-2.7
12:05 AM - 12:10 AM	52.3	51.6	-	47.0	50.8	-3.8
12:10 AM - 12:15 AM	52.5	51.3	-	49.3	50.7	-1.4

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385851-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-10
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	52.1	51.1	-	48.2	50.6	-2.4
12:20 AM - 12:25 AM	52.5	51.6	-	48.2	50.6	-2.4
12:25 AM - 12:30 AM	51.9	51.2	-	46.6	50.6	-4.0
12:30 AM - 12:35 AM	52.2	51.1	-	48.7	50.5	-1.8
12:35 AM - 12:40 AM	52.1	51.4	-	46.8	50.7	-3.9
12:40 AM - 12:45 AM	52.6	51.5	-	49.1	51.0	-1.9
12:45 AM - 12:50 AM	52.4	51.9	-	45.8	51.1	-5.3
12:50 AM - 12:55 AM	52.9	55.0	-	n/a	51.1	-
12:55 AM - 01:00 AM	56.1	52.6	-	56.5	51.1	5.4
01:00 AM - 01:05 AM	52.4	51.8	-	46.5	51.4	-4.9
01:05 AM - 01:10 AM	52.6	51.6	-	48.7	51.1	-2.4
01:10 AM - 01:15 AM	52.6	51.8	-	47.9	51.4	-3.5
01:15 AM - 01:20 AM	52.8	51.9	-	48.5	51.4	-2.9
01:20 AM - 01:25 AM	52.8	51.8	-	48.9	51.4	-2.5
01:25 AM - 01:30 AM	52.9	51.9	-	49.0	51.4	-2.4
01:30 AM - 01:35 AM	52.9	51.8	-	49.4	51.3	-1.9
01:35 AM - 01:40 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.4	-3.0
01:40 AM - 01:45 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.1	-3.0
01:45 AM - 01:50 AM	52.3	51.7	-	46.4	51.2	-4.8
01:50 AM - 01:55 AM	52.8	52.2	-	46.9	51.6	-4.7
01:55 AM - 02:00 AM	53.0	52.4	-	47.1	51.7	-4.6
02:00 AM - 02:05 AM	53.2	52.2	-	49.3	51.6	-2.3
02:05 AM - 02:10 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.3	-2.9
02:10 AM - 02:15 AM	52.7	51.7	-	48.8	51.3	-2.5
02:15 AM - 02:20 AM	52.6	51.5	-	49.1	51.0	-1.9
02:20 AM - 02:25 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.3	-2.9
02:25 AM - 02:30 AM	52.5	51.6	-	48.2	51.2	-3.0
02:30 AM - 02:35 AM	52.7	51.6	-	49.2	51.2	-2.0
02:35 AM - 02:40 AM	52.5	52.0	-	45.9	51.3	-5.4
02:40 AM - 02:45 AM	52.9	52.0	-	48.6	51.4	-2.8
02:45 AM - 02:50 AM	52.6	52.0	-	46.7	51.5	-4.8
02:50 AM - 02:55 AM	52.8	52.0	-	48.1	51.5	-3.4
02:55 AM - 03:00 AM	52.7	51.9	-	48.0	51.4	-3.4
03:00 AM - 03:05 AM	52.5	51.6	-	48.2	51.2	-3.0
03:05 AM - 03:10 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.0	-2.9
03:10 AM - 03:15 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.0	-2.9
03:15 AM - 03:20 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.0	-2.9
03:20 AM - 03:25 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.1	-3.0
03:25 AM - 03:30 AM	52.5	51.8	-	47.2	51.4	-4.2
03:30 AM - 03:35 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.3	-2.9

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385851-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-10
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	52.5	51.7	-	47.8	51.3	-3.5
03:40 AM - 03:45 AM	52.5	51.8	-	47.2	51.4	-4.2
03:45 AM - 03:50 AM	52.7	51.7	-	48.8	51.3	-2.5
03:50 AM - 03:55 AM	52.7	51.4	-	49.8	51.0	-1.2
03:55 AM - 04:00 AM	52.3	51.3	-	48.4	50.9	-2.5
04:00 AM - 04:05 AM	52.6	51.5	-	49.1	50.9	-1.8
04:05 AM - 04:10 AM	52.4	51.2	-	49.2	50.7	-1.5
04:10 AM - 04:15 AM	52.4	51.1	-	49.5	50.6	-1.1
04:15 AM - 04:20 AM	52.3	50.9	-	49.7	50.4	-0.7
04:20 AM - 04:25 AM	52.4	50.9	-	50.1	50.4	-0.3
04:25 AM - 04:30 AM	52.3	50.9	-	49.7	50.3	-0.6
04:30 AM - 04:35 AM	52.1	50.9	-	48.9	50.3	-1.4
04:35 AM - 04:40 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.9	-2.0
04:40 AM - 04:45 AM	52.7	51.6	-	49.2	51.0	-1.8
04:45 AM - 04:50 AM	52.7	51.4	-	49.8	50.9	-1.1
04:50 AM - 04:55 AM	52.6	51.5	-	49.1	51.0	-1.9
04:55 AM - 05:00 AM	52.9	51.9	-	49.0	51.1	-2.1
05:00 AM - 05:05 AM	52.8	51.6	-	49.6	51.1	-1.5
05:05 AM - 05:10 AM	52.6	51.3	-	49.7	50.9	-1.2
05:10 AM - 05:15 AM	52.6	51.3	-	49.7	50.9	-1.2
05:15 AM - 05:20 AM	52.6	51.4	-	49.4	50.9	-1.5
05:20 AM - 05:25 AM	52.8	51.7	-	49.3	51.1	-1.8
05:25 AM - 05:30 AM	52.9	51.6	-	50.0	51.1	-1.1
05:30 AM - 05:35 AM	53.0	52.1	-	48.7	51.6	-2.9
05:35 AM - 05:40 AM	53.3	52.7	-	47.4	51.8	-4.4
05:40 AM - 05:45 AM	53.4	55.0	-	n/a	51.7	-
05:45 AM - 05:50 AM	55.3	53.5	-	53.6	51.8	1.8
05:50 AM - 05:55 AM	53.3	52.4	-	49.0	51.9	-2.9
05:55 AM - 06:00 AM	54.3	53.8	-	47.7	52.0	-4.3
06:00 AM - 07:00 AM	56.1	55.7	45.5	-	52.3	-6.8
07:00 AM - 08:00 AM	55.1	54.5	46.2	-	50.5	-4.3
08:00 AM - 09:00 AM	55.0	54.5	45.4	-	49.3	-3.9
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 13-14 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-10 วันที่ตรวจวัด 13-14 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385852-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-11
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	53.7	52.2	48.4	-	49.0	-0.6
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	52.4	45.5	-	49.8	-4.3
11:00 AM - 12:00 PM	53.7	53.1	44.8	-	49.9	-5.1
12:00 PM - 01:00 PM	52.9	53.0	n/a	-	49.2	-
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	52.7	48.1	-	49.8	-1.7
02:00 PM - 03:00 PM	54.3	53.9	43.7	-	50.8	-7.1
03:00 PM - 04:00 PM	54.2	53.3	46.9	-	51.5	-4.6
04:00 PM - 05:00 PM	53.7	56.2	n/a	-	49.3	-
05:00 PM - 06:00 PM	59.6	59.6	n/a	-	52.0	-
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	54.9	n/a	-	49.9	-
07:00 PM - 08:00 PM	53.6	52.4	47.4	-	50.4	-3.0
08:00 PM - 09:00 PM	52.7	51.7	45.8	-	50.1	-4.3
09:00 PM - 10:00 PM	52.2	50.7	46.9	-	49.8	-2.9
10:00 PM - 10:05 PM	52.5	51.8	-	47.2	51.2	-4.0
10:05 PM - 10:10 PM	53.1	51.6	-	50.8	50.8	0.0
10:10 PM - 10:15 PM	53.3	51.0	-	52.4	50.4	2.0
10:15 PM - 10:20 PM	53.1	51.5	-	51.0	51.0	0.0
10:20 PM - 10:25 PM	52.3	51.8	-	45.7	51.4	-5.7
10:25 PM - 10:30 PM	52.4	51.8	-	46.5	51.2	-4.7
10:30 PM - 10:35 PM	52.7	52.0	-	47.4	51.4	-4.0
10:35 PM - 10:40 PM	52.7	51.8	-	48.4	51.2	-2.8
10:40 PM - 10:45 PM	52.8	51.8	-	48.9	51.3	-2.4
10:45 PM - 10:50 PM	52.6	51.9	-	47.3	51.3	-4.0
10:50 PM - 10:55 PM	52.5	51.9	-	46.6	51.2	-4.6
10:55 PM - 11:00 PM	52.5	51.8	-	47.2	51.2	-4.0
11:00 PM - 11:05 PM	52.8	51.8	-	48.9	51.3	-2.4
11:05 PM - 11:10 PM	52.9	52.4	-	46.3	51.7	-5.4
11:10 PM - 11:15 PM	52.7	52.1	-	46.8	51.1	-4.3
11:15 PM - 11:20 PM	53.1	51.3	-	51.4	50.5	0.9
11:20 PM - 11:25 PM	52.6	51.3	-	49.7	50.7	-1.0
11:25 PM - 11:30 PM	52.6	50.9	-	50.7	50.3	0.4
11:30 PM - 11:35 PM	52.2	51.1	-	48.7	50.4	-1.7
11:35 PM - 11:40 PM	51.8	51.1	-	46.5	50.4	-3.9
11:40 PM - 11:45 PM	52.0	50.7	-	49.1	50.1	-1.0
11:45 PM - 11:50 PM	51.9	50.7	-	48.7	50.1	-1.4
11:50 PM - 11:55 PM	51.6	50.8	-	46.9	50.3	-3.4
11:55 PM - 12:00 AM	51.5	51.3	-	41.0	50.4	-9.4
12:00 AM - 12:05 AM	51.6	51.4	-	41.1	50.8	-9.7
12:05 AM - 12:10 AM	52.1	51.2	-	47.8	50.5	-2.7
12:10 AM - 12:15 AM	52.2	51.1	-	48.7	50.4	-1.7

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385852-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-11
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.3	-1.7
12:20 AM - 12:25 AM	51.9	50.9	-	48.0	50.3	-2.3
12:25 AM - 12:30 AM	51.7	51.1	-	45.8	50.4	-4.6
12:30 AM - 12:35 AM	51.7	53.9	-	n/a	50.2	-
12:35 AM - 12:40 AM	51.9	51.1	-	47.2	50.3	-3.1
12:40 AM - 12:45 AM	54.4	51.0	-	54.7	50.3	4.4
12:45 AM - 12:50 AM	51.9	51.1	-	47.2	50.3	-3.1
12:50 AM - 12:55 AM	51.7	51.4	-	42.9	50.4	-7.5
12:55 AM - 01:00 AM	51.9	51.4	-	45.3	50.5	-5.2
01:00 AM - 01:05 AM	52.2	51.2	-	48.3	50.3	-2.0
01:05 AM - 01:10 AM	52.5	51.0	-	50.2	50.3	-0.1
01:10 AM - 01:15 AM	52.0	51.4	-	46.1	50.6	-4.5
01:15 AM - 01:20 AM	52.0	51.6	-	44.4	50.6	-6.2
01:20 AM - 01:25 AM	52.4	51.9	-	45.8	51.0	-5.2
01:25 AM - 01:30 AM	52.5	53.0	-	n/a	51.1	-
01:30 AM - 01:35 AM	52.8	51.7	-	49.3	50.7	-1.4
01:35 AM - 01:40 AM	53.5	51.6	-	52.0	51.0	1.0
01:40 AM - 01:45 AM	52.6	51.5	-	49.1	50.8	-1.7
01:45 AM - 01:50 AM	52.9	51.8	-	49.4	51.1	-1.7
01:50 AM - 01:55 AM	52.9	52.1	-	48.2	51.4	-3.2
01:55 AM - 02:00 AM	52.8	51.8	-	48.9	51.2	-2.3
02:00 AM - 02:05 AM	53.0	51.5	-	50.7	50.7	0.0
02:05 AM - 02:10 AM	52.8	51.7	-	49.3	51.0	-1.7
02:10 AM - 02:15 AM	52.6	51.7	-	48.3	51.1	-2.8
02:15 AM - 02:20 AM	52.8	52.1	-	47.5	51.4	-3.9
02:20 AM - 02:25 AM	52.5	52.7	-	n/a	52.0	-
02:25 AM - 02:30 AM	52.8	52.8	-	n/a	52.3	-
02:30 AM - 02:35 AM	53.4	52.9	-	46.8	52.4	-5.6
02:35 AM - 02:40 AM	53.5	52.4	-	50.0	51.9	-1.9
02:40 AM - 02:45 AM	53.5	52.1	-	50.9	51.7	-0.8
02:45 AM - 02:50 AM	53.3	51.9	-	50.7	51.4	-0.7
02:50 AM - 02:55 AM	53.2	51.6	-	51.1	51.0	0.1
02:55 AM - 03:00 AM	53.1	51.2	-	51.6	50.5	1.1
03:00 AM - 03:05 AM	52.5	50.9	-	50.4	50.4	0.0
03:05 AM - 03:10 AM	52.2	50.8	-	49.6	50.4	-0.8
03:10 AM - 03:15 AM	52.1	50.7	-	49.5	50.3	-0.8
03:15 AM - 03:20 AM	51.7	50.6	-	48.2	50.2	-2.0
03:20 AM - 03:25 AM	51.6	50.8	-	46.9	50.1	-3.2
03:25 AM - 03:30 AM	51.8	50.4	-	49.2	49.9	-0.7
03:30 AM - 03:35 AM	51.7	50.6	-	48.2	50.0	-1.8

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385852-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-11
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	52.0	50.6	-	49.4	50.2	-0.8
03:40 AM - 03:45 AM	51.7	50.4	-	48.8	50.0	-1.2
03:45 AM - 03:50 AM	51.8	50.4	-	49.2	49.9	-0.7
03:50 AM - 03:55 AM	51.7	50.4	-	48.8	49.9	-1.1
03:55 AM - 04:00 AM	51.5	50.3	-	48.3	49.9	-1.6
04:00 AM - 04:05 AM	51.7	50.8	-	47.4	50.2	-2.8
04:05 AM - 04:10 AM	51.7	51.1	-	45.8	50.6	-4.8
04:10 AM - 04:15 AM	52.2	51.6	-	46.3	50.6	-4.3
04:15 AM - 04:20 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.3	-1.7
04:20 AM - 04:25 AM	52.5	50.6	-	51.0	50.0	1.0
04:25 AM - 04:30 AM	53.0	50.7	-	52.1	50.0	2.1
04:30 AM - 04:35 AM	52.1	50.9	-	48.9	50.4	-1.5
04:35 AM - 04:40 AM	51.8	51.1	-	46.5	50.4	-3.9
04:40 AM - 04:45 AM	52.0	51.1	-	47.7	50.6	-2.9
04:45 AM - 04:50 AM	52.2	51.2	-	48.3	50.6	-2.3
04:50 AM - 04:55 AM	52.1	51.3	-	47.4	50.8	-3.4
04:55 AM - 05:00 AM	52.3	51.5	-	47.6	51.1	-3.5
05:00 AM - 05:05 AM	52.3	51.4	-	48.0	50.8	-2.8
05:05 AM - 05:10 AM	52.6	51.3	-	49.7	50.9	-1.2
05:10 AM - 05:15 AM	52.5	51.3	-	49.3	50.8	-1.5
05:15 AM - 05:20 AM	52.6	52.7	-	n/a	51.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	52.4	51.4	-	48.5	51.0	-2.5
05:25 AM - 05:30 AM	53.5	53.7	-	n/a	51.0	-
05:30 AM - 05:35 AM	52.3	51.5	-	47.6	51.0	-3.4
05:35 AM - 05:40 AM	54.2	51.8	-	53.5	50.9	2.6
05:40 AM - 05:45 AM	52.3	52.4	-	n/a	50.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.8	-1.9
05:50 AM - 05:55 AM	52.9	51.2	-	51.0	50.8	0.2
05:55 AM - 06:00 AM	52.5	51.2	-	49.6	50.6	-1.0
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	55.1	n/a	-	50.4	-
07:00 AM - 08:00 AM	54.9	54.5	44.3	-	50.2	-5.9
08:00 AM - 09:00 AM	53.4	52.6	45.7	-	48.3	-2.6
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 14-15 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-11 วันที่ตรวจวัด 14-15 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385853-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-12
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	51.6	51.3	39.8	-	48.7	-8.9
10:00 AM - 11:00 AM	55.8	54.0	51.1	-	50.9	0.2
11:00 AM - 12:00 PM	51.5	50.9	42.6	-	47.7	-5.1
12:00 PM - 01:00 PM	54.3	53.9	43.7	-	47.7	-4.0
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	53.6	n/a	-	48.6	-
02:00 PM - 03:00 PM	51.9	51.1	44.2	-	47.8	-3.6
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	51.9	45.0	-	48.1	-3.1
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	55.8	39.5	-	48.9	-9.4
05:00 PM - 06:00 PM	54.9	54.1	47.2	-	49.2	-2.0
06:00 PM - 07:00 PM	53.7	54.7	n/a	-	49.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	53.7	52.9	46.0	-	49.9	-3.9
08:00 PM - 09:00 PM	53.7	53.2	44.1	-	50.1	-6.0
09:00 PM - 10:00 PM	52.4	51.4	45.5	-	49.9	-4.4
10:00 PM - 10:05 PM	52.1	50.5	-	50.0	49.7	0.3
10:05 PM - 10:10 PM	54.2	53.9	-	45.4	50.3	-4.9
10:10 PM - 10:15 PM	52.2	52.3	-	n/a	50.1	-
10:15 PM - 10:20 PM	52.7	51.4	-	49.8	49.9	-0.1
10:20 PM - 10:25 PM	52.9	51.6	-	50.0	49.8	0.2
10:25 PM - 10:30 PM	51.9	51.8	-	38.5	50.1	-11.6
10:30 PM - 10:35 PM	53.0	55.9	-	n/a	50.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	57.2	53.9	-	57.5	51.8	5.7
10:40 PM - 10:45 PM	53.1	52.4	-	47.8	50.2	-2.4
10:45 PM - 10:50 PM	54.8	56.4	-	n/a	50.6	-
10:50 PM - 10:55 PM	58.0	56.6	-	55.4	52.6	2.8
10:55 PM - 11:00 PM	57.2	53.1	-	58.1	50.7	7.4
11:00 PM - 11:05 PM	52.5	54.2	-	n/a	50.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	55.5	54.2	-	52.6	50.7	1.9
11:10 PM - 11:15 PM	54.9	59.2	-	n/a	52.4	-
11:15 PM - 11:20 PM	59.7	58.0	-	57.8	53.1	4.7
11:20 PM - 11:25 PM	58.0	56.1	-	56.5	52.0	4.5
11:25 PM - 11:30 PM	55.4	54.1	-	52.5	50.6	1.9
11:30 PM - 11:35 PM	53.0	52.1	-	48.7	50.3	-1.6
11:35 PM - 11:40 PM	52.9	51.8	-	49.4	50.8	-1.4
11:40 PM - 11:45 PM	53.3	53.9	-	n/a	51.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	54.7	52.2	-	54.1	50.4	3.7
11:50 PM - 11:55 PM	52.2	51.4	-	47.5	50.2	-2.7
11:55 PM - 12:00 AM	53.1	51.9	-	49.9	50.2	-0.3
12:00 AM - 12:05 AM	52.1	51.1	-	48.2	50.0	-1.8
12:05 AM - 12:10 AM	52.4	50.7	-	50.5	49.5	1.0
12:10 AM - 12:15 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.4	-1.5

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385853-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-12
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.1	-1.2
12:20 AM - 12:25 AM	52.3	50.7	-	50.2	49.9	0.3
12:25 AM - 12:30 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.3	-1.7
12:30 AM - 12:35 AM	53.8	52.9	-	49.5	49.9	-0.4
12:35 AM - 12:40 AM	52.0	50.7	-	49.1	49.9	-0.8
12:40 AM - 12:45 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.0	-1.4
12:45 AM - 12:50 AM	52.0	50.7	-	49.1	49.6	-0.5
12:50 AM - 12:55 AM	52.0	50.7	-	49.1	49.8	-0.7
12:55 AM - 01:00 AM	52.1	50.6	-	49.8	50.0	-0.2
01:00 AM - 01:05 AM	52.4	50.6	-	50.7	50.0	0.7
01:05 AM - 01:10 AM	52.7	50.6	-	51.5	49.9	1.6
01:10 AM - 01:15 AM	52.4	50.5	-	50.9	49.8	1.1
01:15 AM - 01:20 AM	51.9	50.6	-	49.0	49.8	-0.8
01:20 AM - 01:25 AM	52.8	50.9	-	51.3	50.2	1.1
01:25 AM - 01:30 AM	52.6	51.0	-	50.5	50.2	0.3
01:30 AM - 01:35 AM	52.5	50.8	-	50.6	50.2	0.4
01:35 AM - 01:40 AM	52.7	50.8	-	51.2	50.3	0.9
01:40 AM - 01:45 AM	52.5	50.7	-	50.8	50.1	0.7
01:45 AM - 01:50 AM	52.4	50.8	-	50.3	50.2	0.1
01:50 AM - 01:55 AM	52.3	50.5	-	50.6	49.9	0.7
01:55 AM - 02:00 AM	52.6	51.5	-	49.1	50.2	-1.1
02:00 AM - 02:05 AM	52.3	50.7	-	50.2	50.2	0.0
02:05 AM - 02:10 AM	52.4	50.6	-	50.7	50.0	0.7
02:10 AM - 02:15 AM	52.7	50.5	-	51.7	49.8	1.9
02:15 AM - 02:20 AM	52.6	50.4	-	51.6	49.8	1.8
02:20 AM - 02:25 AM	53.1	50.7	-	52.4	50.1	2.3
02:25 AM - 02:30 AM	53.2	50.9	-	52.3	50.4	1.9
02:30 AM - 02:35 AM	52.1	50.6	-	49.8	50.1	-0.3
02:35 AM - 02:40 AM	52.5	50.5	-	51.2	49.6	1.6
02:40 AM - 02:45 AM	52.0	50.2	-	50.3	49.6	0.7
02:45 AM - 02:50 AM	52.8	51.1	-	50.9	49.8	1.1
02:50 AM - 02:55 AM	52.6	50.2	-	51.9	49.7	2.2
02:55 AM - 03:00 AM	52.1	50.0	-	50.9	49.5	1.4
03:00 AM - 03:05 AM	52.2	50.0	-	51.2	49.6	1.6
03:05 AM - 03:10 AM	52.2	50.1	-	51.0	49.7	1.3
03:10 AM - 03:15 AM	52.2	50.0	-	51.2	49.6	1.6
03:15 AM - 03:20 AM	51.5	49.7	-	49.8	49.3	0.5
03:20 AM - 03:25 AM	51.0	49.8	-	47.8	49.3	-1.5
03:25 AM - 03:30 AM	51.0	49.7	-	48.1	49.3	-1.2
03:30 AM - 03:35 AM	50.8	49.5	-	47.9	49.0	-1.1

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385853-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-12
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	50.7	49.7	-	46.8	49.3	-2.5
03:40 AM - 03:45 AM	50.9	49.7	-	47.7	49.3	-1.6
03:45 AM - 03:50 AM	50.9	49.5	-	48.3	49.0	-0.7
03:50 AM - 03:55 AM	50.8	49.5	-	47.9	49.0	-1.1
03:55 AM - 04:00 AM	50.9	49.4	-	48.6	48.8	-0.2
04:00 AM - 04:05 AM	50.8	50.7	-	37.4	49.2	-11.8
04:05 AM - 04:10 AM	51.8	49.7	-	50.6	49.2	1.4
04:10 AM - 04:15 AM	51.4	49.9	-	49.1	49.4	-0.3
04:15 AM - 04:20 AM	51.1	50.0	-	47.6	49.5	-1.9
04:20 AM - 04:25 AM	51.3	50.2	-	47.8	49.7	-1.9
04:25 AM - 04:30 AM	51.6	50.4	-	48.4	49.8	-1.4
04:30 AM - 04:35 AM	51.9	50.9	-	48.0	50.4	-2.4
04:35 AM - 04:40 AM	52.5	51.4	-	49.0	50.9	-1.9
04:40 AM - 04:45 AM	52.6	51.3	-	49.7	50.8	-1.1
04:45 AM - 04:50 AM	52.6	51.5	-	49.1	51.0	-1.9
04:50 AM - 04:55 AM	52.5	51.7	-	47.8	51.2	-3.4
04:55 AM - 05:00 AM	52.6	51.9	-	47.3	51.4	-4.1
05:00 AM - 05:05 AM	52.8	51.8	-	48.9	51.3	-2.4
05:05 AM - 05:10 AM	52.6	51.7	-	48.3	51.3	-3.0
05:10 AM - 05:15 AM	52.7	51.7	-	48.8	51.0	-2.2
05:15 AM - 05:20 AM	53.3	52.7	-	47.4	50.9	-3.5
05:20 AM - 05:25 AM	53.4	50.9	-	52.8	50.4	2.4
05:25 AM - 05:30 AM	51.9	53.5	-	n/a	50.3	-
05:30 AM - 05:35 AM	54.2	50.9	-	54.5	50.4	4.1
05:35 AM - 05:40 AM	52.1	51.0	-	48.6	50.5	-1.9
05:40 AM - 05:45 AM	52.2	50.9	-	49.3	50.4	-1.1
05:45 AM - 05:50 AM	52.0	50.8	-	48.8	50.3	-1.5
05:50 AM - 05:55 AM	52.1	51.1	-	48.2	50.4	-2.2
05:55 AM - 06:00 AM	54.6	55.0	-	n/a	50.5	-
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	54.1	46.5	-	50.5	-4.0
07:00 AM - 08:00 AM	56.0	55.4	47.1	-	50.5	-3.4
08:00 AM - 09:00 AM	54.3	54.0	42.5	-	49.6	-7.1
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 15-16 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-12 วันที่ตรวจวัด 15-16 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385854-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-13
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	55.5	53.6	51.0	-	51.5	-0.5
10:00 AM - 11:00 AM	53.7	52.7	46.8	-	48.8	-2.0
11:00 AM - 12:00 PM	52.3	51.4	45.0	-	47.9	-2.9
12:00 PM - 01:00 PM	52.4	51.4	45.5	-	47.3	-1.8
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	52.5	46.6	-	48.3	-1.7
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	55.2	46.9	-	48.5	-1.6
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	52.9	46.5	-	48.5	-2.0
04:00 PM - 05:00 PM	53.6	52.9	45.3	-	48.4	-3.1
05:00 PM - 06:00 PM	55.0	54.3	46.7	-	49.7	-3.0
06:00 PM - 07:00 PM	56.1	55.0	49.6	-	50.2	-0.6
07:00 PM - 08:00 PM	53.0	51.9	46.5	-	49.9	-3.4
08:00 PM - 09:00 PM	52.9	52.1	45.2	-	50.5	-5.3
09:00 PM - 10:00 PM	52.4	51.2	46.2	-	49.7	-3.5
10:00 PM - 10:05 PM	51.9	50.5	-	49.3	48.9	0.4
10:05 PM - 10:10 PM	52.5	51.2	-	49.6	48.8	0.8
10:10 PM - 10:15 PM	51.2	49.2	-	49.9	48.6	1.3
10:15 PM - 10:20 PM	51.2	49.5	-	49.3	48.8	0.5
10:20 PM - 10:25 PM	51.5	49.8	-	49.6	49.1	0.5
10:25 PM - 10:30 PM	51.5	50.1	-	48.9	48.8	0.1
10:30 PM - 10:35 PM	52.1	50.6	-	49.8	49.6	0.2
10:35 PM - 10:40 PM	52.1	50.3	-	50.4	49.8	0.6
10:40 PM - 10:45 PM	52.5	51.0	-	50.2	50.2	0.0
10:45 PM - 10:50 PM	52.9	51.1	-	51.2	50.4	0.8
10:50 PM - 10:55 PM	53.0	51.4	-	50.9	50.7	0.2
10:55 PM - 11:00 PM	52.9	51.4	-	50.6	50.8	-0.2
11:00 PM - 11:05 PM	53.0	51.4	-	50.9	50.8	0.1
11:05 PM - 11:10 PM	52.9	51.5	-	50.3	50.9	-0.6
11:10 PM - 11:15 PM	53.0	51.6	-	50.4	51.1	-0.7
11:15 PM - 11:20 PM	52.8	51.4	-	50.2	51.0	-0.8
11:20 PM - 11:25 PM	52.7	51.2	-	50.4	50.8	-0.4
11:25 PM - 11:30 PM	52.4	51.0	-	49.8	50.4	-0.6
11:30 PM - 11:35 PM	52.5	50.6	-	51.0	50.1	0.9
11:35 PM - 11:40 PM	53.3	51.0	-	52.4	50.5	1.9
11:40 PM - 11:45 PM	52.3	50.9	-	49.7	50.1	-0.4
11:45 PM - 11:50 PM	51.9	50.8	-	48.4	50.3	-1.9
11:50 PM - 11:55 PM	51.6	50.3	-	48.7	49.5	-0.8
11:55 PM - 12:00 AM	51.2	49.8	-	48.6	48.9	-0.3
12:00 AM - 12:05 AM	51.3	49.6	-	49.4	48.7	0.7
12:05 AM - 12:10 AM	50.8	49.1	-	48.9	48.2	0.7
12:10 AM - 12:15 AM	51.2	49.5	-	49.3	48.5	0.8

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385854-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-13
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	51.3	49.7	-	49.2	49.1	0.1
12:20 AM - 12:25 AM	51.3	49.8	-	49.0	49.1	-0.1
12:25 AM - 12:30 AM	52.3	50.9	-	49.7	49.1	0.6
12:30 AM - 12:35 AM	52.0	50.7	-	49.1	49.3	-0.2
12:35 AM - 12:40 AM	51.5	49.9	-	49.4	48.9	0.5
12:40 AM - 12:45 AM	51.4	49.9	-	49.1	48.9	0.2
12:45 AM - 12:50 AM	51.6	50.2	-	49.0	48.7	0.3
12:50 AM - 12:55 AM	51.0	49.3	-	49.1	48.4	0.7
12:55 AM - 01:00 AM	51.2	49.5	-	49.3	48.6	0.7
01:00 AM - 01:05 AM	51.4	49.6	-	49.7	48.8	0.9
01:05 AM - 01:10 AM	51.4	49.8	-	49.3	48.8	0.5
01:10 AM - 01:15 AM	51.1	49.4	-	49.2	48.4	0.8
01:15 AM - 01:20 AM	51.6	49.8	-	49.9	49.1	0.8
01:20 AM - 01:25 AM	51.6	50.1	-	49.3	49.6	-0.3
01:25 AM - 01:30 AM	51.7	50.2	-	49.4	49.6	-0.2
01:30 AM - 01:35 AM	51.7	50.2	-	49.4	49.6	-0.2
01:35 AM - 01:40 AM	51.5	50.1	-	48.9	49.5	-0.6
01:40 AM - 01:45 AM	51.5	50.3	-	48.3	49.7	-1.4
01:45 AM - 01:50 AM	51.8	50.7	-	48.3	50.0	-1.7
01:50 AM - 01:55 AM	51.9	50.8	-	48.4	50.3	-1.9
01:55 AM - 02:00 AM	52.2	51.2	-	48.3	50.7	-2.4
02:00 AM - 02:05 AM	52.3	51.2	-	48.8	50.7	-1.9
02:05 AM - 02:10 AM	60.1	59.0	-	56.6	53.0	3.6
02:10 AM - 02:15 AM	51.8	50.6	-	48.6	50.1	-1.5
02:15 AM - 02:20 AM	51.7	50.4	-	48.8	49.9	-1.1
02:20 AM - 02:25 AM	52.0	50.9	-	48.5	50.3	-1.8
02:25 AM - 02:30 AM	52.4	51.5	-	48.1	50.9	-2.8
02:30 AM - 02:35 AM	52.5	51.5	-	48.6	51.0	-2.4
02:35 AM - 02:40 AM	52.7	51.9	-	48.0	51.4	-3.4
02:40 AM - 02:45 AM	52.6	52.0	-	46.7	51.4	-4.7
02:45 AM - 02:50 AM	52.5	51.6	-	48.2	51.1	-2.9
02:50 AM - 02:55 AM	52.6	51.6	-	48.7	51.3	-2.6
02:55 AM - 03:00 AM	52.6	51.7	-	48.3	51.3	-3.0
03:00 AM - 03:05 AM	52.9	52.1	-	48.2	51.7	-3.5
03:05 AM - 03:10 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.4	-3.0
03:10 AM - 03:15 AM	52.4	51.5	-	48.1	51.0	-2.9
03:15 AM - 03:20 AM	52.5	51.6	-	48.2	51.1	-2.9
03:20 AM - 03:25 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.8	-1.9
03:25 AM - 03:30 AM	52.3	51.3	-	48.4	50.8	-2.4
03:30 AM - 03:35 AM	52.6	51.6	-	48.7	51.0	-2.3

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385854-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-13
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	52.7	51.7	-	48.8	51.3	-2.5
03:40 AM - 03:45 AM	52.9	51.8	-	49.4	51.3	-1.9
03:45 AM - 03:50 AM	53.2	52.2	-	49.3	51.6	-2.3
03:50 AM - 03:55 AM	53.3	52.3	-	49.4	51.6	-2.2
03:55 AM - 04:00 AM	53.3	52.3	-	49.4	51.8	-2.4
04:00 AM - 04:05 AM	53.4	52.4	-	49.5	51.9	-2.4
04:05 AM - 04:10 AM	53.5	52.4	-	50.0	52.0	-2.0
04:10 AM - 04:15 AM	53.2	52.0	-	50.0	51.6	-1.6
04:15 AM - 04:20 AM	53.2	52.1	-	49.7	51.6	-1.9
04:20 AM - 04:25 AM	53.1	51.8	-	50.2	51.2	-1.0
04:25 AM - 04:30 AM	53.1	51.9	-	49.9	50.8	-0.9
04:30 AM - 04:35 AM	52.3	50.8	-	50.0	50.1	-0.1
04:35 AM - 04:40 AM	52.5	50.8	-	50.6	50.3	0.3
04:40 AM - 04:45 AM	52.8	51.2	-	50.7	50.7	0.0
04:45 AM - 04:50 AM	53.5	51.6	-	52.0	51.2	0.8
04:50 AM - 04:55 AM	53.6	51.6	-	52.3	51.1	1.2
04:55 AM - 05:00 AM	52.7	51.2	-	50.4	50.7	-0.3
05:00 AM - 05:05 AM	52.8	51.2	-	50.7	50.6	0.1
05:05 AM - 05:10 AM	52.8	51.2	-	50.7	50.6	0.1
05:10 AM - 05:15 AM	53.8	52.4	-	51.2	51.0	0.2
05:15 AM - 05:20 AM	53.5	52.1	-	50.9	51.5	-0.6
05:20 AM - 05:25 AM	53.2	51.6	-	51.1	51.1	0.0
05:25 AM - 05:30 AM	53.0	51.3	-	51.1	50.8	0.3
05:30 AM - 05:35 AM	53.1	51.5	-	51.0	51.0	0.0
05:35 AM - 05:40 AM	53.9	52.3	-	51.8	51.8	0.0
05:40 AM - 05:45 AM	54.8	53.5	-	51.9	52.1	-0.2
05:45 AM - 05:50 AM	54.3	52.5	-	52.6	51.9	0.7
05:50 AM - 05:55 AM	54.1	52.5	-	52.0	51.9	0.1
05:55 AM - 06:00 AM	53.9	52.4	-	51.6	51.8	-0.2
06:00 AM - 07:00 AM	57.8	57.4	47.2	-	52.0	-4.8
07:00 AM - 08:00 AM	55.0	54.3	46.7	-	50.5	-3.8
08:00 AM - 09:00 AM	52.0	50.8	45.8	-	49.5	-3.7
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 16-17 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-13 วันที่ตรวจวัด 16-17 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385855-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565631-14
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
09:00 AM - 10:00 AM	55.4	54.4	48.5	-	49.2	-0.7
10:00 AM - 11:00 AM	53.0	52.6	42.4	-	48.1	-5.7
11:00 AM - 12:00 PM	55.6	54.8	47.9	-	49.2	-1.3
12:00 PM - 01:00 PM	54.8	53.9	47.5	-	48.2	-0.7
01:00 PM - 02:00 PM	54.2	53.3	46.9	-	48.1	-1.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.8	51.8	45.9	-	48.2	-2.3
03:00 PM - 04:00 PM	52.7	51.6	46.2	-	48.1	-1.9
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	53.4	45.8	-	47.6	-1.8
05:00 PM - 06:00 PM	54.6	54.3	42.8	-	48.3	-5.5
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	53.7	48.7	-	50.6	-1.9
07:00 PM - 08:00 PM	54.5	53.6	47.2	-	51.8	-4.6
08:00 PM - 09:00 PM	53.3	52.6	45.0	-	51.5	-6.5
09:00 PM - 10:00 PM	52.9	51.7	46.7	-	51.2	-4.5
10:00 PM - 10:05 PM	53.4	52.4	-	49.5	51.8	-2.3
10:05 PM - 10:10 PM	53.6	52.7	-	49.3	52.2	-2.9
10:10 PM - 10:15 PM	53.5	52.7	-	48.8	52.2	-3.4
10:15 PM - 10:20 PM	53.6	52.9	-	48.3	52.4	-4.1
10:20 PM - 10:25 PM	53.9	53.2	-	48.6	52.2	-3.6
10:25 PM - 10:30 PM	53.4	52.4	-	49.5	51.9	-2.4
10:30 PM - 10:35 PM	53.8	52.9	-	49.5	52.4	-2.9
10:35 PM - 10:40 PM	53.5	52.8	-	48.2	52.2	-4.0
10:40 PM - 10:45 PM	55.2	54.8	-	47.6	51.9	-4.3
10:45 PM - 10:50 PM	53.0	52.1	-	48.7	51.7	-3.0
10:50 PM - 10:55 PM	52.8	51.9	-	48.5	51.4	-2.9
10:55 PM - 11:00 PM	52.6	51.6	-	48.7	51.2	-2.5
11:00 PM - 11:05 PM	53.0	52.0	-	49.1	51.5	-2.4
11:05 PM - 11:10 PM	53.1	51.9	-	49.9	51.4	-1.5
11:10 PM - 11:15 PM	53.3	51.9	-	50.7	51.5	-0.8
11:15 PM - 11:20 PM	53.1	51.7	-	50.5	51.3	-0.8
11:20 PM - 11:25 PM	53.0	51.7	-	50.1	51.3	-1.2
11:25 PM - 11:30 PM	52.9	51.9	-	49.0	51.3	-2.3
11:30 PM - 11:35 PM	52.9	51.7	-	49.7	51.2	-1.5
11:35 PM - 11:40 PM	53.0	51.8	-	49.8	51.4	-1.6
11:40 PM - 11:45 PM	52.9	51.8	-	49.4	51.4	-2.0
11:45 PM - 11:50 PM	53.6	52.4	-	50.4	51.4	-1.0
11:50 PM - 11:55 PM	52.8	51.4	-	50.2	50.9	-0.7
11:55 PM - 12:00 AM	52.7	51.5	-	49.5	51.0	-1.5
12:00 AM - 12:05 AM	52.7	51.6	-	49.2	51.1	-1.9
12:05 AM - 12:10 AM	53.3	52.1	-	50.1	50.6	-0.5
12:10 AM - 12:15 AM	52.8	51.3	-	50.5	50.7	-0.2

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received :Aug 18, 2025
Date Reported :Aug 25, 2025
Report Number : 3385855-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565631-14
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:15 AM - 12:20 AM	52.6	51.0	-	50.5	50.3	0.2
12:20 AM - 12:25 AM	52.3	50.9	-	49.7	50.2	-0.5
12:25 AM - 12:30 AM	52.8	51.6	-	49.6	50.2	-0.6
12:30 AM - 12:35 AM	52.2	50.9	-	49.3	50.3	-1.0
12:35 AM - 12:40 AM	52.2	50.8	-	49.6	50.2	-0.6
12:40 AM - 12:45 AM	51.9	50.7	-	48.7	50.2	-1.5
12:45 AM - 12:50 AM	51.9	50.8	-	48.4	50.3	-1.9
12:50 AM - 12:55 AM	53.9	53.0	-	49.6	50.6	-1.0
12:55 AM - 01:00 AM	52.6	51.3	-	49.7	50.8	-1.1
01:00 AM - 01:05 AM	52.6	51.6	-	48.7	51.1	-2.4
01:05 AM - 01:10 AM	53.8	52.7	-	50.3	51.0	-0.7
01:10 AM - 01:15 AM	52.8	51.8	-	48.9	51.4	-2.5
01:15 AM - 01:20 AM	52.7	51.8	-	48.4	51.3	-2.9
01:20 AM - 01:25 AM	52.9	51.9	-	49.0	51.4	-2.4
01:25 AM - 01:30 AM	53.2	52.3	-	48.9	51.5	-2.6
01:30 AM - 01:35 AM	53.2	52.1	-	49.7	51.6	-1.9
01:35 AM - 01:40 AM	53.5	52.5	-	49.6	51.9	-2.3
01:40 AM - 01:45 AM	53.5	52.6	-	49.2	52.1	-2.9
01:45 AM - 01:50 AM	53.6	52.6	-	49.7	52.0	-2.3
01:50 AM - 01:55 AM	53.7	52.6	-	50.2	52.1	-1.9
01:55 AM - 02:00 AM	54.0	53.2	-	49.3	52.5	-3.2
02:00 AM - 02:05 AM	53.8	52.9	-	49.5	52.3	-2.8
02:05 AM - 02:10 AM	54.9	53.2	-	53.0	52.7	0.3
02:10 AM - 02:15 AM	55.4	52.6	-	55.2	52.1	3.1
02:15 AM - 02:20 AM	56.8	55.2	-	54.7	54.5	0.2
02:20 AM - 02:25 AM	60.4	57.3	-	60.5	56.8	3.7
02:25 AM - 02:30 AM	61.0	58.3	-	60.7	57.8	2.9
02:30 AM - 02:35 AM	62.9	61.8	-	59.4	61.1	-1.7
02:35 AM - 02:40 AM	56.5	54.4	-	55.3	53.8	1.5
02:40 AM - 02:45 AM	54.8	50.8	-	55.6	50.3	5.3
02:45 AM - 02:50 AM	55.1	50.6	-	56.2	50.0	6.2
02:50 AM - 02:55 AM	55.6	50.9	-	56.8	50.4	6.4
02:55 AM - 03:00 AM	56.5	51.1	-	58.0	50.5	7.5
03:00 AM - 03:05 AM	56.1	51.1	-	57.4	50.6	6.8
03:05 AM - 03:10 AM	52.1	51.2	-	47.8	50.4	-2.6
03:10 AM - 03:15 AM	52.0	50.9	-	48.5	50.4	-1.9
03:15 AM - 03:20 AM	51.9	50.9	-	48.0	50.4	-2.4
03:20 AM - 03:25 AM	51.6	50.5	-	48.1	50.1	-2.0
03:25 AM - 03:30 AM	51.3	50.3	-	47.4	49.8	-2.4
03:30 AM - 03:35 AM	51.7	50.6	-	48.2	50.1	-1.9

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565631
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number : 3385855-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565631-14
Parameter เสียงรบกวน
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735039, 1409715)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120937

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:35 AM - 03:40 AM	52.1	50.9	-	48.9	50.5	-1.6
03:40 AM - 03:45 AM	51.9	50.7	-	48.7	50.3	-1.6
03:45 AM - 03:50 AM	52.4	51.3	-	48.9	50.8	-1.9
03:50 AM - 03:55 AM	52.8	51.5	-	49.9	51.0	-1.1
03:55 AM - 04:00 AM	52.9	51.7	-	49.7	51.1	-1.4
04:00 AM - 04:05 AM	52.8	51.6	-	49.6	51.0	-1.4
04:05 AM - 04:10 AM	53.9	52.4	-	51.6	51.5	0.1
04:10 AM - 04:15 AM	54.1	53.2	-	49.8	51.3	-1.5
04:15 AM - 04:20 AM	53.2	52.3	-	48.9	51.1	-2.2
04:20 AM - 04:25 AM	54.2	53.0	-	51.0	51.0	0.0
04:25 AM - 04:30 AM	53.1	51.8	-	50.2	51.2	-1.0
04:30 AM - 04:35 AM	53.4	52.8	-	47.5	51.4	-3.9
04:35 AM - 04:40 AM	53.4	52.2	-	50.2	51.6	-1.4
04:40 AM - 04:45 AM	53.2	51.9	-	50.3	51.3	-1.0
04:45 AM - 04:50 AM	53.8	53.5	-	45.0	51.5	-6.5
04:50 AM - 04:55 AM	53.5	53.2	-	44.7	51.6	-6.9
04:55 AM - 05:00 AM	53.3	52.3	-	49.4	51.7	-2.3
05:00 AM - 05:05 AM	53.0	52.2	-	48.3	51.3	-3.0
05:05 AM - 05:10 AM	52.9	52.2	-	47.6	51.3	-3.7
05:10 AM - 05:15 AM	52.8	52.1	-	47.5	51.2	-3.7
05:15 AM - 05:20 AM	52.8	51.9	-	48.5	51.3	-2.8
05:20 AM - 05:25 AM	53.1	52.2	-	48.8	51.8	-3.0
05:25 AM - 05:30 AM	53.4	52.5	-	49.1	51.8	-2.7
05:30 AM - 05:35 AM	53.9	52.8	-	50.4	52.1	-1.7
05:35 AM - 05:40 AM	53.5	53.4	-	40.1	52.4	-12.3
05:40 AM - 05:45 AM	53.6	52.8	-	48.9	52.1	-3.2
05:45 AM - 05:50 AM	53.8	52.9	-	49.5	52.0	-2.5
05:50 AM - 05:55 AM	58.2	58.0	-	47.7	51.8	-4.1
05:55 AM - 06:00 AM	56.7	56.2	-	50.1	51.9	-1.8
06:00 AM - 07:00 AM	57.0	56.6	46.4	-	51.9	-5.5
07:00 AM - 08:00 AM	54.1	53.5	45.2	-	49.8	-4.6
08:00 AM - 09:00 AM	52.3	51.5	44.6	-	48.8	-4.2
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 สิงหาคม 2568
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2565633-14 วันที่ตรวจวัด 17-18 สิงหาคม 2568)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385926-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-1
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.3	74.1	43.4
11:00 AM - 12:00 PM	48.8	69.0	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.3	68.7	43.9
01:00 PM - 02:00 PM	49.0	73.0	43.9
02:00 PM - 03:00 PM	48.6	72.7	42.9
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	65.3	42.8
04:00 PM - 05:00 PM	49.2	68.8	44.7
05:00 PM - 06:00 PM	49.5	66.9	46.1
06:00 PM - 07:00 PM	48.4	68.3	44.5
07:00 PM - 08:00 PM	49.7	69.9	46.1
08:00 PM - 09:00 PM	55.1	76.5	52.9
09:00 PM - 10:00 PM	57.0	74.5	54.0
10:00 PM - 10:05 PM	55.5	57.1	55.1
10:05 PM - 10:10 PM	55.9	59.4	55.3
10:10 PM - 10:15 PM	53.6	57.2	44.9
10:15 PM - 10:20 PM	48.9	54.8	44.6
10:20 PM - 10:25 PM	50.3	55.2	49.4
10:25 PM - 10:30 PM	49.9	56.6	46.2
10:30 PM - 10:35 PM	52.2	64.6	50.3
10:35 PM - 10:40 PM	48.4	61.8	44.2
10:40 PM - 10:45 PM	46.2	55.5	44.0
10:45 PM - 10:50 PM	45.8	53.0	44.3
10:50 PM - 10:55 PM	45.3	52.9	44.0
10:55 PM - 11:00 PM	44.8	52.5	43.8
11:00 PM - 11:05 PM	45.7	52.3	44.4
11:05 PM - 11:10 PM	48.6	64.5	44.3
11:10 PM - 11:15 PM	45.6	64.7	43.7
11:15 PM - 11:20 PM	45.5	62.9	41.7
11:20 PM - 11:25 PM	46.0	57.5	42.6
11:25 PM - 11:30 PM	45.5	59.8	43.0
11:30 PM - 11:35 PM	49.8	68.4	42.2
11:35 PM - 11:40 PM	49.8	58.9	47.4
11:40 PM - 11:45 PM	46.9	58.3	42.2
11:45 PM - 11:50 PM	44.1	55.3	41.9
11:50 PM - 11:55 PM	44.5	54.0	42.2
11:55 PM - 12:00 AM	45.8	59.0	42.0
12:00 AM - 12:05 AM	53.8	57.3	42.5
12:05 AM - 12:10 AM	54.6	56.8	53.1
12:10 AM - 12:15 AM	56.1	57.2	55.5
12:15 AM - 12:20 AM	55.3	57.7	54.3

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633

Date Received : Aug 18, 2025

Date Reported : Aug 25, 2025

Report No. : 3385926-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-1
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	56.0	58.5	55.1
12:25 AM - 12:30 AM	59.8	62.2	48.3
12:30 AM - 12:35 AM	43.9	52.2	41.9
12:35 AM - 12:40 AM	42.9	52.0	40.9
12:40 AM - 12:45 AM	48.2	65.4	41.7
12:45 AM - 12:50 AM	45.3	53.6	43.9
12:50 AM - 12:55 AM	45.8	54.0	44.2
12:55 AM - 01:00 AM	43.7	54.2	41.0
01:00 AM - 01:05 AM	46.3	57.6	44.5
01:05 AM - 01:10 AM	54.7	61.5	46.2
01:10 AM - 01:15 AM	53.5	57.0	42.2
01:15 AM - 01:20 AM	45.4	52.7	43.2
01:20 AM - 01:25 AM	55.6	58.4	47.6
01:25 AM - 01:30 AM	54.0	55.7	53.4
01:30 AM - 01:35 AM	52.2	54.8	46.5
01:35 AM - 01:40 AM	52.7	54.0	52.1
01:40 AM - 01:45 AM	53.2	64.4	52.0
01:45 AM - 01:50 AM	51.1	54.4	46.6
01:50 AM - 01:55 AM	45.6	51.4	44.0
01:55 AM - 02:00 AM	46.8	50.0	46.0
02:00 AM - 02:05 AM	46.0	48.4	43.7
02:05 AM - 02:10 AM	46.7	53.0	43.3
02:10 AM - 02:15 AM	48.7	60.4	47.4
02:15 AM - 02:20 AM	47.7	49.9	47.3
02:20 AM - 02:25 AM	47.8	50.9	46.9
02:25 AM - 02:30 AM	48.9	51.8	48.0
02:30 AM - 02:35 AM	49.5	50.8	49.1
02:35 AM - 02:40 AM	49.4	51.7	48.8
02:40 AM - 02:45 AM	49.3	55.6	48.6
02:45 AM - 02:50 AM	49.2	57.2	48.5
02:50 AM - 02:55 AM	49.9	58.9	49.0
02:55 AM - 03:00 AM	49.3	51.9	48.7
03:00 AM - 03:05 AM	49.2	54.1	48.6
03:05 AM - 03:10 AM	48.1	51.0	47.5
03:10 AM - 03:15 AM	47.7	50.8	46.9
03:15 AM - 03:20 AM	46.8	50.7	46.2
03:20 AM - 03:25 AM	47.1	49.8	46.5
03:25 AM - 03:30 AM	47.1	49.3	46.2
03:30 AM - 03:35 AM	49.6	51.9	44.6
03:35 AM - 03:40 AM	43.9	47.3	43.2

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385926-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-1
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	43.9	50.8	42.9
03:45 AM - 03:50 AM	43.0	47.6	42.3
03:50 AM - 03:55 AM	43.2	50.5	42.0
03:55 AM - 04:00 AM	44.6	57.6	42.0
04:00 AM - 04:05 AM	44.2	58.1	42.2
04:05 AM - 04:10 AM	42.9	51.3	41.8
04:10 AM - 04:15 AM	43.9	61.7	41.5
04:15 AM - 04:20 AM	43.0	55.0	41.5
04:20 AM - 04:25 AM	42.8	49.4	41.5
04:25 AM - 04:30 AM	42.9	48.8	41.8
04:30 AM - 04:35 AM	42.4	47.6	41.5
04:35 AM - 04:40 AM	41.9	48.5	41.0
04:40 AM - 04:45 AM	42.1	48.6	41.1
04:45 AM - 04:50 AM	46.9	58.6	42.0
04:50 AM - 04:55 AM	44.2	59.0	42.0
04:55 AM - 05:00 AM	43.0	50.6	41.8
05:00 AM - 05:05 AM	43.5	52.2	42.0
05:05 AM - 05:10 AM	43.2	50.1	42.0
05:10 AM - 05:15 AM	45.8	63.0	42.0
05:15 AM - 05:20 AM	46.0	58.2	42.3
05:20 AM - 05:25 AM	46.4	58.7	42.0
05:25 AM - 05:30 AM	47.6	60.8	41.5
05:30 AM - 05:35 AM	47.3	61.6	42.0
05:35 AM - 05:40 AM	46.9	60.3	42.5
05:40 AM - 05:45 AM	48.9	62.6	42.8
05:45 AM - 05:50 AM	50.2	61.8	43.3
05:50 AM - 05:55 AM	50.2	64.1	43.6
05:55 AM - 06:00 AM	52.0	65.4	44.2
06:00 AM - 07:00 AM	52.4	76.9	45.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.2	71.1	43.5
08:00 AM - 09:00 AM	49.3	70.9	41.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	78.0	43.6

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385927-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-2
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบ่น (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	48.5	73.9	41.4
11:00 AM - 12:00 PM	47.1	64.8	41.2
12:00 PM - 01:00 PM	47.9	67.9	41.8
01:00 PM - 02:00 PM	48.0	67.8	41.2
02:00 PM - 03:00 PM	48.8	66.9	42.9
03:00 PM - 04:00 PM	48.7	69.2	42.4
04:00 PM - 05:00 PM	50.3	68.4	43.4
05:00 PM - 06:00 PM	49.8	73.3	44.1
06:00 PM - 07:00 PM	49.2	70.5	44.7
07:00 PM - 08:00 PM	53.8	75.5	48.1
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	67.7	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	50.2	65.3	46.7
10:00 PM - 10:05 PM	49.6	54.0	46.9
10:05 PM - 10:10 PM	50.2	54.3	47.0
10:10 PM - 10:15 PM	48.6	54.2	44.9
10:15 PM - 10:20 PM	49.0	59.9	45.4
10:20 PM - 10:25 PM	50.7	60.1	46.3
10:25 PM - 10:30 PM	48.6	54.8	44.7
10:30 PM - 10:35 PM	49.7	55.3	46.3
10:35 PM - 10:40 PM	49.7	56.5	46.0
10:40 PM - 10:45 PM	45.5	54.5	43.5
10:45 PM - 10:50 PM	48.1	54.8	44.6
10:50 PM - 10:55 PM	50.1	60.8	46.5
10:55 PM - 11:00 PM	48.8	58.1	46.1
11:00 PM - 11:05 PM	48.0	53.1	45.9
11:05 PM - 11:10 PM	47.8	55.8	45.3
11:10 PM - 11:15 PM	46.6	54.8	45.0
11:15 PM - 11:20 PM	46.9	51.6	45.4
11:20 PM - 11:25 PM	46.9	51.5	45.5
11:25 PM - 11:30 PM	47.1	50.7	45.5
11:30 PM - 11:35 PM	47.6	62.3	45.1
11:35 PM - 11:40 PM	46.1	52.5	44.9
11:40 PM - 11:45 PM	48.5	54.1	45.4
11:45 PM - 11:50 PM	48.2	53.5	45.2
11:50 PM - 11:55 PM	48.0	53.2	45.3
11:55 PM - 12:00 AM	47.2	52.8	43.5
12:00 AM - 12:05 AM	47.2	55.3	43.5
12:05 AM - 12:10 AM	47.1	52.3	43.5
12:10 AM - 12:15 AM	48.4	53.6	43.6
12:15 AM - 12:20 AM	48.0	53.3	44.4

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385927-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-2
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	46.1	51.1	43.5
12:25 AM - 12:30 AM	45.8	50.3	43.2
12:30 AM - 12:35 AM	45.7	50.0	43.1
12:35 AM - 12:40 AM	46.1	51.4	43.0
12:40 AM - 12:45 AM	47.0	55.3	44.0
12:45 AM - 12:50 AM	46.4	53.1	43.4
12:50 AM - 12:55 AM	45.9	50.3	43.2
12:55 AM - 01:00 AM	46.1	49.8	43.2
01:00 AM - 01:05 AM	46.3	55.4	43.1
01:05 AM - 01:10 AM	46.3	56.5	42.8
01:10 AM - 01:15 AM	48.4	51.9	44.3
01:15 AM - 01:20 AM	49.9	53.0	47.6
01:20 AM - 01:25 AM	48.0	58.6	45.8
01:25 AM - 01:30 AM	45.1	59.6	42.4
01:30 AM - 01:35 AM	43.1	49.7	42.3
01:35 AM - 01:40 AM	43.1	52.3	41.8
01:40 AM - 01:45 AM	42.7	45.8	41.7
01:45 AM - 01:50 AM	42.6	46.1	41.8
01:50 AM - 01:55 AM	42.8	47.6	41.8
01:55 AM - 02:00 AM	42.3	47.0	41.4
02:00 AM - 02:05 AM	42.5	46.9	41.4
02:05 AM - 02:10 AM	43.4	48.3	41.2
02:10 AM - 02:15 AM	46.3	49.6	44.8
02:15 AM - 02:20 AM	45.8	48.2	44.9
02:20 AM - 02:25 AM	45.5	49.1	41.8
02:25 AM - 02:30 AM	47.8	58.5	45.0
02:30 AM - 02:35 AM	45.7	50.4	44.6
02:35 AM - 02:40 AM	45.0	47.2	44.2
02:40 AM - 02:45 AM	44.4	47.9	43.7
02:45 AM - 02:50 AM	43.8	53.2	41.4
02:50 AM - 02:55 AM	45.4	60.3	41.3
02:55 AM - 03:00 AM	44.1	63.5	41.7
03:00 AM - 03:05 AM	44.4	57.7	41.9
03:05 AM - 03:10 AM	43.1	49.7	41.9
03:10 AM - 03:15 AM	43.1	46.7	42.3
03:15 AM - 03:20 AM	44.2	56.5	42.7
03:20 AM - 03:25 AM	43.9	56.2	42.0
03:25 AM - 03:30 AM	42.8	48.6	41.8
03:30 AM - 03:35 AM	42.8	47.8	42.0
03:35 AM - 03:40 AM	46.1	65.2	41.6

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385927-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-2
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	43.2	53.8	41.2
03:45 AM - 03:50 AM	43.2	48.6	42.1
03:50 AM - 03:55 AM	43.5	51.5	42.5
03:55 AM - 04:00 AM	46.3	58.0	42.7
04:00 AM - 04:05 AM	44.6	57.8	41.8
04:05 AM - 04:10 AM	42.8	53.7	41.8
04:10 AM - 04:15 AM	42.2	49.6	41.4
04:15 AM - 04:20 AM	42.8	61.2	41.2
04:20 AM - 04:25 AM	43.6	57.1	41.8
04:25 AM - 04:30 AM	47.7	59.2	43.5
04:30 AM - 04:35 AM	48.0	59.3	44.0
04:35 AM - 04:40 AM	44.3	58.0	41.8
04:40 AM - 04:45 AM	44.2	57.4	41.7
04:45 AM - 04:50 AM	43.5	48.6	42.2
04:50 AM - 04:55 AM	45.6	59.0	42.4
04:55 AM - 05:00 AM	45.6	58.1	42.0
05:00 AM - 05:05 AM	44.8	56.7	41.9
05:05 AM - 05:10 AM	44.7	57.3	42.9
05:10 AM - 05:15 AM	44.2	56.7	42.8
05:15 AM - 05:20 AM	46.7	57.1	43.2
05:20 AM - 05:25 AM	47.8	58.9	42.5
05:25 AM - 05:30 AM	48.4	60.6	42.7
05:30 AM - 05:35 AM	50.2	62.1	43.3
05:35 AM - 05:40 AM	50.2	63.0	43.5
05:40 AM - 05:45 AM	50.7	63.9	43.5
05:45 AM - 05:50 AM	50.8	67.1	43.7
05:50 AM - 05:55 AM	53.7	68.6	46.0
05:55 AM - 06:00 AM	54.8	67.3	44.2
06:00 AM - 07:00 AM	52.6	72.3	46.3
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	73.8	46.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.4	80.4	42.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.0	74.1	44.6

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385928-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-3
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบ่อน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	78.5	47.2
11:00 AM - 12:00 PM	57.2	94.3	42.7
12:00 PM - 01:00 PM	49.6	68.3	44.8
01:00 PM - 02:00 PM	53.0	73.0	49.2
02:00 PM - 03:00 PM	48.9	64.9	45.3
03:00 PM - 04:00 PM	49.2	65.4	43.8
04:00 PM - 05:00 PM	48.5	65.4	42.9
05:00 PM - 06:00 PM	50.4	68.3	44.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.1	71.8	44.6
07:00 PM - 08:00 PM	51.0	69.7	45.5
08:00 PM - 09:00 PM	54.3	65.1	47.3
09:00 PM - 10:00 PM	49.6	65.0	46.8
10:00 PM - 10:05 PM	47.8	54.5	45.6
10:05 PM - 10:10 PM	48.0	60.0	45.7
10:10 PM - 10:15 PM	46.4	56.8	45.0
10:15 PM - 10:20 PM	47.5	62.2	42.7
10:20 PM - 10:25 PM	47.1	59.5	44.3
10:25 PM - 10:30 PM	47.2	56.5	45.3
10:30 PM - 10:35 PM	46.1	51.1	44.1
10:35 PM - 10:40 PM	46.9	57.0	44.8
10:40 PM - 10:45 PM	46.8	54.1	44.7
10:45 PM - 10:50 PM	51.4	60.6	46.1
10:50 PM - 10:55 PM	48.1	55.4	44.4
10:55 PM - 11:00 PM	44.7	53.1	42.6
11:00 PM - 11:05 PM	46.9	57.6	43.2
11:05 PM - 11:10 PM	46.9	59.4	42.7
11:10 PM - 11:15 PM	45.8	52.6	44.0
11:15 PM - 11:20 PM	45.2	50.9	44.2
11:20 PM - 11:25 PM	46.1	50.5	44.4
11:25 PM - 11:30 PM	46.0	50.4	44.6
11:30 PM - 11:35 PM	46.8	50.3	45.1
11:35 PM - 11:40 PM	47.8	54.3	45.4
11:40 PM - 11:45 PM	46.4	51.9	44.8
11:45 PM - 11:50 PM	48.3	50.2	45.5
11:50 PM - 11:55 PM	49.4	64.7	45.0
11:55 PM - 12:00 AM	47.9	53.4	45.2
12:00 AM - 12:05 AM	49.1	58.7	47.8
12:05 AM - 12:10 AM	49.6	57.6	48.2
12:10 AM - 12:15 AM	53.9	59.1	47.3
12:15 AM - 12:20 AM	48.6	55.3	45.4

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385928-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-3
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	46.4	52.5	45.0
12:25 AM - 12:30 AM	46.1	54.0	45.0
12:30 AM - 12:35 AM	46.0	55.7	44.7
12:35 AM - 12:40 AM	46.2	52.2	45.0
12:40 AM - 12:45 AM	46.2	54.2	44.6
12:45 AM - 12:50 AM	46.4	58.7	44.5
12:50 AM - 12:55 AM	47.6	60.8	44.8
12:55 AM - 01:00 AM	46.9	61.5	44.7
01:00 AM - 01:05 AM	48.1	53.5	45.0
01:05 AM - 01:10 AM	51.0	57.2	45.0
01:10 AM - 01:15 AM	46.5	53.3	45.2
01:15 AM - 01:20 AM	47.4	54.5	45.2
01:20 AM - 01:25 AM	54.0	60.2	45.9
01:25 AM - 01:30 AM	46.5	58.6	44.3
01:30 AM - 01:35 AM	47.0	66.9	44.6
01:35 AM - 01:40 AM	46.5	59.0	43.9
01:40 AM - 01:45 AM	45.0	51.8	43.9
01:45 AM - 01:50 AM	46.7	51.6	44.2
01:50 AM - 01:55 AM	47.5	58.4	44.7
01:55 AM - 02:00 AM	46.0	59.2	44.5
02:00 AM - 02:05 AM	45.0	50.1	44.2
02:05 AM - 02:10 AM	44.7	48.7	43.9
02:10 AM - 02:15 AM	44.4	49.6	43.7
02:15 AM - 02:20 AM	44.5	46.5	43.9
02:20 AM - 02:25 AM	45.0	55.6	43.8
02:25 AM - 02:30 AM	45.5	53.8	44.1
02:30 AM - 02:35 AM	46.5	51.7	45.2
02:35 AM - 02:40 AM	45.7	49.3	44.9
02:40 AM - 02:45 AM	45.4	48.0	44.7
02:45 AM - 02:50 AM	45.3	53.7	44.5
02:50 AM - 02:55 AM	45.1	48.4	44.4
02:55 AM - 03:00 AM	45.4	49.4	44.5
03:00 AM - 03:05 AM	44.2	47.3	43.1
03:05 AM - 03:10 AM	43.7	50.2	42.8
03:10 AM - 03:15 AM	46.5	55.1	43.5
03:15 AM - 03:20 AM	45.6	54.3	44.6
03:20 AM - 03:25 AM	46.1	50.0	45.2
03:25 AM - 03:30 AM	46.6	50.4	45.7
03:30 AM - 03:35 AM	46.1	51.2	45.2
03:35 AM - 03:40 AM	47.2	58.2	45.6

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385928-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-3
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	46.6	56.0	45.2
03:45 AM - 03:50 AM	47.1	60.1	45.3
03:50 AM - 03:55 AM	47.1	60.2	45.5
03:55 AM - 04:00 AM	46.2	49.7	45.4
04:00 AM - 04:05 AM	46.1	48.6	45.4
04:05 AM - 04:10 AM	46.3	48.2	45.6
04:10 AM - 04:15 AM	46.3	48.4	45.6
04:15 AM - 04:20 AM	46.7	50.0	45.7
04:20 AM - 04:25 AM	46.3	52.1	45.0
04:25 AM - 04:30 AM	46.1	50.3	45.3
04:30 AM - 04:35 AM	45.9	49.9	45.1
04:35 AM - 04:40 AM	45.5	50.1	44.6
04:40 AM - 04:45 AM	45.5	48.5	44.9
04:45 AM - 04:50 AM	48.8	61.6	44.3
04:50 AM - 04:55 AM	47.5	59.1	44.0
04:55 AM - 05:00 AM	47.8	66.9	43.1
05:00 AM - 05:05 AM	46.2	68.6	43.2
05:05 AM - 05:10 AM	45.8	58.6	43.5
05:10 AM - 05:15 AM	45.8	57.7	43.4
05:15 AM - 05:20 AM	46.0	56.1	42.9
05:20 AM - 05:25 AM	46.7	53.3	43.6
05:25 AM - 05:30 AM	46.8	53.8	43.7
05:30 AM - 05:35 AM	45.6	52.8	44.0
05:35 AM - 05:40 AM	47.8	61.2	44.4
05:40 AM - 05:45 AM	46.7	60.5	44.2
05:45 AM - 05:50 AM	45.1	57.1	43.8
05:50 AM - 05:55 AM	49.2	67.0	43.9
05:55 AM - 06:00 AM	46.1	56.2	43.8
06:00 AM - 07:00 AM	50.8	71.0	44.8
07:00 AM - 08:00 AM	55.3	81.2	48.3
08:00 AM - 09:00 AM	56.1	77.1	50.1
09:00 AM - 10:00 AM	50.3	68.0	44.7

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385929-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-4
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.2	72.6	45.2
11:00 AM - 12:00 PM	47.4	64.4	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.0	67.2	44.2
01:00 PM - 02:00 PM	49.4	74.9	43.3
02:00 PM - 03:00 PM	48.5	69.8	43.9
03:00 PM - 04:00 PM	50.4	71.9	45.6
04:00 PM - 05:00 PM	51.6	75.5	46.2
05:00 PM - 06:00 PM	48.1	67.0	44.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.1	70.2	45.2
07:00 PM - 08:00 PM	48.4	71.7	44.1
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	68.6	46.1
09:00 PM - 10:00 PM	51.3	72.6	49.0
10:00 PM - 10:05 PM	46.8	58.5	44.0
10:05 PM - 10:10 PM	46.0	53.2	43.8
10:10 PM - 10:15 PM	47.2	61.8	43.8
10:15 PM - 10:20 PM	45.2	54.0	42.8
10:20 PM - 10:25 PM	44.8	53.7	42.2
10:25 PM - 10:30 PM	44.8	53.6	42.5
10:30 PM - 10:35 PM	47.9	56.6	45.8
10:35 PM - 10:40 PM	46.9	53.4	45.7
10:40 PM - 10:45 PM	45.9	50.4	42.9
10:45 PM - 10:50 PM	44.9	62.6	42.3
10:50 PM - 10:55 PM	47.4	58.3	43.1
10:55 PM - 11:00 PM	46.8	56.7	44.8
11:00 PM - 11:05 PM	47.1	56.3	45.3
11:05 PM - 11:10 PM	47.1	51.3	45.3
11:10 PM - 11:15 PM	46.2	53.0	44.2
11:15 PM - 11:20 PM	45.6	49.8	44.5
11:20 PM - 11:25 PM	46.2	58.0	44.1
11:25 PM - 11:30 PM	48.2	63.2	44.8
11:30 PM - 11:35 PM	51.8	55.0	45.3
11:35 PM - 11:40 PM	47.4	54.6	43.7
11:40 PM - 11:45 PM	54.9	57.7	54.0
11:45 PM - 11:50 PM	55.2	57.1	54.8
11:50 PM - 11:55 PM	55.2	60.0	54.7
11:55 PM - 12:00 AM	54.8	56.5	54.4
12:00 AM - 12:05 AM	54.3	56.4	53.7
12:05 AM - 12:10 AM	54.4	58.8	53.9
12:10 AM - 12:15 AM	54.4	57.5	53.9
12:15 AM - 12:20 AM	54.2	59.0	53.6

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385929-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-4
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	53.9	55.2	53.3
12:25 AM - 12:30 AM	53.9	55.4	53.5
12:30 AM - 12:35 AM	53.8	55.1	53.2
12:35 AM - 12:40 AM	53.2	56.5	52.7
12:40 AM - 12:45 AM	47.7	55.2	42.1
12:45 AM - 12:50 AM	43.9	50.3	42.3
12:50 AM - 12:55 AM	43.9	48.5	42.7
12:55 AM - 01:00 AM	45.8	59.0	42.3
01:00 AM - 01:05 AM	43.7	49.6	42.2
01:05 AM - 01:10 AM	43.1	46.5	42.0
01:10 AM - 01:15 AM	44.2	49.0	42.2
01:15 AM - 01:20 AM	44.9	53.3	43.3
01:20 AM - 01:25 AM	44.5	47.9	43.1
01:25 AM - 01:30 AM	44.9	53.6	43.0
01:30 AM - 01:35 AM	44.4	50.9	43.2
01:35 AM - 01:40 AM	43.7	51.2	42.4
01:40 AM - 01:45 AM	44.6	53.4	42.6
01:45 AM - 01:50 AM	44.0	47.7	42.4
01:50 AM - 01:55 AM	44.8	51.8	43.4
01:55 AM - 02:00 AM	43.9	47.2	42.9
02:00 AM - 02:05 AM	45.3	55.8	43.4
02:05 AM - 02:10 AM	44.9	51.8	43.1
02:10 AM - 02:15 AM	44.7	48.5	43.3
02:15 AM - 02:20 AM	45.4	50.6	43.7
02:20 AM - 02:25 AM	45.7	52.9	44.3
02:25 AM - 02:30 AM	44.6	48.2	43.5
02:30 AM - 02:35 AM	45.0	50.2	44.0
02:35 AM - 02:40 AM	44.9	48.9	43.9
02:40 AM - 02:45 AM	44.5	48.3	43.5
02:45 AM - 02:50 AM	43.9	48.9	43.0
02:50 AM - 02:55 AM	44.0	49.5	42.6
02:55 AM - 03:00 AM	44.5	50.2	42.7
03:00 AM - 03:05 AM	43.9	50.5	42.5
03:05 AM - 03:10 AM	43.3	48.4	42.2
03:10 AM - 03:15 AM	45.6	55.7	43.3
03:15 AM - 03:20 AM	45.8	51.1	44.8
03:20 AM - 03:25 AM	46.2	49.4	45.3
03:25 AM - 03:30 AM	46.6	52.7	45.8
03:30 AM - 03:35 AM	46.1	50.2	45.2
03:35 AM - 03:40 AM	44.5	50.5	43.1

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385929-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-4
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	43.5	51.5	42.5
03:45 AM - 03:50 AM	43.8	54.4	42.0
03:50 AM - 03:55 AM	46.0	58.2	42.3
03:55 AM - 04:00 AM	44.6	58.2	42.1
04:00 AM - 04:05 AM	43.4	48.4	42.0
04:05 AM - 04:10 AM	42.6	47.6	41.5
04:10 AM - 04:15 AM	42.7	48.4	41.2
04:15 AM - 04:20 AM	43.1	46.7	42.2
04:20 AM - 04:25 AM	43.1	53.3	42.0
04:25 AM - 04:30 AM	43.2	48.0	41.9
04:30 AM - 04:35 AM	43.1	49.3	41.9
04:35 AM - 04:40 AM	44.6	57.4	41.8
04:40 AM - 04:45 AM	44.5	55.2	42.7
04:45 AM - 04:50 AM	44.5	47.6	43.5
04:50 AM - 04:55 AM	44.8	48.4	43.6
04:55 AM - 05:00 AM	45.1	51.9	44.2
05:00 AM - 05:05 AM	46.9	58.1	45.0
05:05 AM - 05:10 AM	48.5	60.2	44.8
05:10 AM - 05:15 AM	47.0	60.9	44.8
05:15 AM - 05:20 AM	45.5	48.8	44.5
05:20 AM - 05:25 AM	45.5	55.1	44.3
05:25 AM - 05:30 AM	46.7	57.5	44.9
05:30 AM - 05:35 AM	48.0	58.9	44.8
05:35 AM - 05:40 AM	52.6	63.8	44.9
05:40 AM - 05:45 AM	45.5	49.9	44.6
05:45 AM - 05:50 AM	45.6	57.8	44.1
05:50 AM - 05:55 AM	46.8	59.5	44.1
05:55 AM - 06:00 AM	47.9	59.7	44.0
06:00 AM - 07:00 AM	50.2	80.0	44.0
07:00 AM - 08:00 AM	50.6	67.1	45.3
08:00 AM - 09:00 AM	50.3	70.2	45.0
09:00 AM - 10:00 AM	48.9	66.5	42.0

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385930-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-5
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Srirukso
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	49.2	72.8	42.9
11:00 AM - 12:00 PM	47.1	65.0	41.5
12:00 PM - 01:00 PM	49.1	79.5	42.2
01:00 PM - 02:00 PM	49.6	71.6	42.8
02:00 PM - 03:00 PM	48.0	64.9	42.1
03:00 PM - 04:00 PM	48.2	63.4	42.5
04:00 PM - 05:00 PM	47.8	67.7	42.1
05:00 PM - 06:00 PM	51.0	68.1	44.4
06:00 PM - 07:00 PM	49.5	69.6	45.6
07:00 PM - 08:00 PM	47.9	63.1	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	54.1	69.3	44.9
09:00 PM - 10:00 PM	47.8	63.7	44.9
10:00 PM - 10:05 PM	51.9	67.3	48.0
10:05 PM - 10:10 PM	48.6	60.8	44.5
10:10 PM - 10:15 PM	46.5	54.8	42.9
10:15 PM - 10:20 PM	46.5	56.5	43.7
10:20 PM - 10:25 PM	45.5	58.8	42.7
10:25 PM - 10:30 PM	48.0	56.4	46.2
10:30 PM - 10:35 PM	48.1	58.2	46.4
10:35 PM - 10:40 PM	48.4	62.5	46.6
10:40 PM - 10:45 PM	48.0	54.7	46.6
10:45 PM - 10:50 PM	50.3	62.4	46.7
10:50 PM - 10:55 PM	48.5	57.5	46.8
10:55 PM - 11:00 PM	48.4	63.5	44.0
11:00 PM - 11:05 PM	49.6	63.7	46.7
11:05 PM - 11:10 PM	47.0	63.7	44.1
11:10 PM - 11:15 PM	50.3	67.8	45.7
11:15 PM - 11:20 PM	51.1	65.2	45.8
11:20 PM - 11:25 PM	46.9	66.9	43.8
11:25 PM - 11:30 PM	48.2	65.8	45.4
11:30 PM - 11:35 PM	51.0	67.2	45.7
11:35 PM - 11:40 PM	48.4	59.2	46.4
11:40 PM - 11:45 PM	49.7	69.0	46.3
11:45 PM - 11:50 PM	50.5	68.1	47.6
11:50 PM - 11:55 PM	49.0	67.6	46.2
11:55 PM - 12:00 AM	49.1	67.4	46.7
12:00 AM - 12:05 AM	49.7	64.4	47.1
12:05 AM - 12:10 AM	50.9	71.2	46.1
12:10 AM - 12:15 AM	49.5	65.2	45.7
12:15 AM - 12:20 AM	46.5	65.6	43.9

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385930-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-5
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	48.2	61.9	44.2
12:25 AM - 12:30 AM	47.7	65.5	44.6
12:30 AM - 12:35 AM	46.3	58.4	44.3
12:35 AM - 12:40 AM	46.0	57.8	44.1
12:40 AM - 12:45 AM	44.6	52.5	43.6
12:45 AM - 12:50 AM	45.5	55.6	44.1
12:50 AM - 12:55 AM	44.8	57.7	43.7
12:55 AM - 01:00 AM	44.7	50.3	43.5
01:00 AM - 01:05 AM	45.0	49.8	43.8
01:05 AM - 01:10 AM	45.4	54.0	44.5
01:10 AM - 01:15 AM	46.1	60.7	44.8
01:15 AM - 01:20 AM	45.5	60.9	44.3
01:20 AM - 01:25 AM	45.6	56.3	44.2
01:25 AM - 01:30 AM	44.9	55.2	43.8
01:30 AM - 01:35 AM	44.3	48.7	43.5
01:35 AM - 01:40 AM	44.8	55.1	43.8
01:40 AM - 01:45 AM	44.7	54.6	43.1
01:45 AM - 01:50 AM	44.6	56.2	42.9
01:50 AM - 01:55 AM	46.1	65.8	42.9
01:55 AM - 02:00 AM	44.7	53.6	42.8
02:00 AM - 02:05 AM	44.6	58.1	43.6
02:05 AM - 02:10 AM	45.4	54.6	44.2
02:10 AM - 02:15 AM	45.7	57.6	45.0
02:15 AM - 02:20 AM	46.2	60.6	45.2
02:20 AM - 02:25 AM	46.3	57.8	45.5
02:25 AM - 02:30 AM	46.5	65.9	45.5
02:30 AM - 02:35 AM	46.8	56.2	45.9
02:35 AM - 02:40 AM	46.5	63.3	45.6
02:40 AM - 02:45 AM	46.0	52.9	45.3
02:45 AM - 02:50 AM	46.3	58.6	45.5
02:50 AM - 02:55 AM	46.2	54.0	45.3
02:55 AM - 03:00 AM	45.6	54.6	44.8
03:00 AM - 03:05 AM	46.5	50.9	44.7
03:05 AM - 03:10 AM	47.3	52.1	46.5
03:10 AM - 03:15 AM	48.1	57.6	46.9
03:15 AM - 03:20 AM	45.9	50.3	43.8
03:20 AM - 03:25 AM	44.1	57.8	43.0
03:25 AM - 03:30 AM	43.4	50.4	42.4
03:30 AM - 03:35 AM	44.2	55.2	42.4
03:35 AM - 03:40 AM	44.0	56.7	42.4

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385930-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-5
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	46.2	58.5	42.4
03:45 AM - 03:50 AM	44.5	55.1	42.1
03:50 AM - 03:55 AM	42.9	48.5	41.9
03:55 AM - 04:00 AM	42.7	46.6	41.7
04:00 AM - 04:05 AM	43.6	53.3	41.7
04:05 AM - 04:10 AM	43.5	51.6	42.2
04:10 AM - 04:15 AM	42.9	47.7	41.5
04:15 AM - 04:20 AM	43.8	52.2	42.4
04:20 AM - 04:25 AM	43.3	49.2	42.3
04:25 AM - 04:30 AM	43.8	50.6	42.7
04:30 AM - 04:35 AM	44.2	59.1	42.6
04:35 AM - 04:40 AM	45.0	61.6	42.0
04:40 AM - 04:45 AM	43.4	46.9	42.5
04:45 AM - 04:50 AM	43.3	48.2	42.5
04:50 AM - 04:55 AM	44.3	53.9	43.1
04:55 AM - 05:00 AM	47.6	63.2	43.1
05:00 AM - 05:05 AM	44.0	48.1	43.0
05:05 AM - 05:10 AM	43.6	47.4	42.9
05:10 AM - 05:15 AM	44.3	50.1	43.3
05:15 AM - 05:20 AM	44.4	51.6	43.5
05:20 AM - 05:25 AM	45.1	59.6	43.6
05:25 AM - 05:30 AM	45.5	55.4	44.1
05:30 AM - 05:35 AM	44.9	57.2	44.1
05:35 AM - 05:40 AM	44.6	52.7	43.9
05:40 AM - 05:45 AM	46.9	60.7	44.0
05:45 AM - 05:50 AM	47.5	60.2	43.8
05:50 AM - 05:55 AM	44.8	48.7	43.8
05:55 AM - 06:00 AM	48.3	61.7	44.0
06:00 AM - 07:00 AM	51.6	76.7	45.0
07:00 AM - 08:00 AM	50.2	63.1	46.4
08:00 AM - 09:00 AM	50.6	71.5	46.8
09:00 AM - 10:00 AM	49.6	75.0	44.2

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385931-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-6
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	49.6	73.1	44.5
11:00 AM - 12:00 PM	46.3	65.1	42.1
12:00 PM - 01:00 PM	47.0	63.4	42.0
01:00 PM - 02:00 PM	48.1	68.5	42.3
02:00 PM - 03:00 PM	46.5	68.4	41.9
03:00 PM - 04:00 PM	48.0	69.1	42.4
04:00 PM - 05:00 PM	47.3	63.0	42.1
05:00 PM - 06:00 PM	48.7	68.4	43.8
06:00 PM - 07:00 PM	50.5	74.1	45.3
07:00 PM - 08:00 PM	47.5	63.8	44.4
08:00 PM - 09:00 PM	53.1	69.5	49.7
09:00 PM - 10:00 PM	53.4	66.4	51.1
10:00 PM - 10:05 PM	54.5	60.8	53.3
10:05 PM - 10:10 PM	54.2	57.5	53.1
10:10 PM - 10:15 PM	54.4	59.0	53.1
10:15 PM - 10:20 PM	54.2	57.2	48.3
10:20 PM - 10:25 PM	47.3	53.8	44.7
10:25 PM - 10:30 PM	47.3	53.7	44.5
10:30 PM - 10:35 PM	48.1	54.5	44.8
10:35 PM - 10:40 PM	49.4	57.1	46.3
10:40 PM - 10:45 PM	47.8	54.2	45.1
10:45 PM - 10:50 PM	50.9	64.6	45.9
10:50 PM - 10:55 PM	46.5	55.4	44.1
10:55 PM - 11:00 PM	44.5	49.8	43.3
11:00 PM - 11:05 PM	46.0	59.4	43.7
11:05 PM - 11:10 PM	46.4	58.5	44.0
11:10 PM - 11:15 PM	49.4	70.2	43.3
11:15 PM - 11:20 PM	46.0	55.7	43.9
11:20 PM - 11:25 PM	45.5	51.2	44.2
11:25 PM - 11:30 PM	48.2	56.0	47.1
11:30 PM - 11:35 PM	48.3	52.5	47.2
11:35 PM - 11:40 PM	49.0	58.9	47.4
11:40 PM - 11:45 PM	48.5	53.0	47.3
11:45 PM - 11:50 PM	48.2	51.3	47.3
11:50 PM - 11:55 PM	48.3	56.0	47.5
11:55 PM - 12:00 AM	48.6	53.9	47.1
12:00 AM - 12:05 AM	50.2	63.0	48.0
12:05 AM - 12:10 AM	48.8	51.9	47.8
12:10 AM - 12:15 AM	49.2	55.6	48.1
12:15 AM - 12:20 AM	49.1	54.9	47.5

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385931-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-6
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	46.8	52.9	45.0
12:25 AM - 12:30 AM	46.6	58.2	44.7
12:30 AM - 12:35 AM	45.8	50.7	44.4
12:35 AM - 12:40 AM	45.8	54.0	43.9
12:40 AM - 12:45 AM	45.3	53.1	43.8
12:45 AM - 12:50 AM	45.0	49.2	43.7
12:50 AM - 12:55 AM	44.4	50.3	42.6
12:55 AM - 01:00 AM	47.3	66.7	43.0
01:00 AM - 01:05 AM	45.6	51.7	43.0
01:05 AM - 01:10 AM	46.0	53.6	43.9
01:10 AM - 01:15 AM	45.6	53.1	44.3
01:15 AM - 01:20 AM	47.2	65.4	44.2
01:20 AM - 01:25 AM	46.4	55.2	43.1
01:25 AM - 01:30 AM	46.4	54.7	42.8
01:30 AM - 01:35 AM	46.0	54.5	43.3
01:35 AM - 01:40 AM	46.6	55.0	42.3
01:40 AM - 01:45 AM	44.8	64.9	42.3
01:45 AM - 01:50 AM	44.1	52.3	42.2
01:50 AM - 01:55 AM	43.2	48.8	41.7
01:55 AM - 02:00 AM	43.5	50.2	42.4
02:00 AM - 02:05 AM	43.6	49.3	42.5
02:05 AM - 02:10 AM	44.5	47.3	43.4
02:10 AM - 02:15 AM	45.5	52.0	44.1
02:15 AM - 02:20 AM	45.3	53.3	44.1
02:20 AM - 02:25 AM	45.1	51.9	44.0
02:25 AM - 02:30 AM	45.8	56.3	44.7
02:30 AM - 02:35 AM	45.9	53.8	44.5
02:35 AM - 02:40 AM	45.3	50.2	44.3
02:40 AM - 02:45 AM	46.3	53.4	44.8
02:45 AM - 02:50 AM	46.8	51.7	45.4
02:50 AM - 02:55 AM	48.9	58.2	46.6
02:55 AM - 03:00 AM	48.0	54.6	46.0
03:00 AM - 03:05 AM	45.9	51.9	44.9
03:05 AM - 03:10 AM	44.8	48.4	44.0
03:10 AM - 03:15 AM	45.8	55.7	44.3
03:15 AM - 03:20 AM	45.6	54.6	44.7
03:20 AM - 03:25 AM	44.9	51.1	44.2
03:25 AM - 03:30 AM	45.5	50.3	44.6
03:30 AM - 03:35 AM	45.1	49.7	44.3
03:35 AM - 03:40 AM	44.6	47.2	43.8

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385931-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-6
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	45.2	49.0	44.1
03:45 AM - 03:50 AM	45.0	48.6	44.0
03:50 AM - 03:55 AM	45.6	48.3	44.8
03:55 AM - 04:00 AM	46.3	57.4	44.8
04:00 AM - 04:05 AM	47.9	61.7	44.5
04:05 AM - 04:10 AM	45.3	47.8	44.4
04:10 AM - 04:15 AM	45.4	47.8	44.7
04:15 AM - 04:20 AM	45.5	50.4	44.6
04:20 AM - 04:25 AM	45.1	46.9	44.3
04:25 AM - 04:30 AM	45.7	51.8	44.8
04:30 AM - 04:35 AM	46.3	50.1	45.3
04:35 AM - 04:40 AM	47.9	50.6	47.1
04:40 AM - 04:45 AM	47.5	50.3	46.6
04:45 AM - 04:50 AM	46.8	48.9	46.0
04:50 AM - 04:55 AM	47.0	49.4	46.0
04:55 AM - 05:00 AM	48.2	58.4	45.8
05:00 AM - 05:05 AM	47.3	57.2	45.5
05:05 AM - 05:10 AM	46.2	50.9	45.4
05:10 AM - 05:15 AM	46.0	48.7	45.3
05:15 AM - 05:20 AM	45.5	48.3	44.8
05:20 AM - 05:25 AM	49.2	62.2	45.3
05:25 AM - 05:30 AM	47.2	60.3	45.9
05:30 AM - 05:35 AM	47.5	59.5	45.1
05:35 AM - 05:40 AM	48.8	61.4	45.5
05:40 AM - 05:45 AM	47.4	61.4	46.1
05:45 AM - 05:50 AM	46.2	48.9	45.3
05:50 AM - 05:55 AM	46.7	49.7	45.3
05:55 AM - 06:00 AM	50.0	62.2	47.1
06:00 AM - 07:00 AM	50.9	63.5	47.4
07:00 AM - 08:00 AM	49.4	68.6	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	48.8	67.9	44.6
09:00 AM - 10:00 AM	48.9	66.9	44.5

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385932-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-7
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	49.5	78.5	42.8
11:00 AM - 12:00 PM	49.1	72.8	43.5
12:00 PM - 01:00 PM	50.1	71.7	44.1
01:00 PM - 02:00 PM	47.7	66.9	42.6
02:00 PM - 03:00 PM	46.8	66.8	41.8
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	64.1	42.3
04:00 PM - 05:00 PM	47.7	67.8	42.6
05:00 PM - 06:00 PM	47.1	65.7	42.9
06:00 PM - 07:00 PM	46.7	71.9	43.1
07:00 PM - 08:00 PM	51.5	65.5	49.1
08:00 PM - 09:00 PM	50.4	60.6	48.1
09:00 PM - 10:00 PM	48.2	62.0	45.9
10:00 PM - 10:05 PM	48.9	53.3	47.0
10:05 PM - 10:10 PM	48.9	52.8	46.9
10:10 PM - 10:15 PM	47.7	56.2	44.9
10:15 PM - 10:20 PM	49.1	55.6	47.7
10:20 PM - 10:25 PM	49.8	53.1	48.3
10:25 PM - 10:30 PM	49.1	57.8	46.4
10:30 PM - 10:35 PM	46.6	55.2	44.8
10:35 PM - 10:40 PM	48.4	54.2	46.2
10:40 PM - 10:45 PM	47.4	52.7	45.2
10:45 PM - 10:50 PM	48.3	54.0	46.2
10:50 PM - 10:55 PM	47.0	51.8	44.6
10:55 PM - 11:00 PM	48.4	59.7	45.8
11:00 PM - 11:05 PM	46.9	51.6	45.1
11:05 PM - 11:10 PM	48.8	59.7	45.6
11:10 PM - 11:15 PM	50.0	54.1	49.1
11:15 PM - 11:20 PM	50.8	53.2	49.8
11:20 PM - 11:25 PM	49.8	52.9	49.0
11:25 PM - 11:30 PM	49.0	54.8	45.8
11:30 PM - 11:35 PM	49.7	53.6	47.4
11:35 PM - 11:40 PM	47.9	52.9	45.5
11:40 PM - 11:45 PM	47.6	54.8	45.4
11:45 PM - 11:50 PM	49.5	53.6	45.9
11:50 PM - 11:55 PM	50.3	55.9	48.5
11:55 PM - 12:00 AM	49.7	52.9	49.1
12:00 AM - 12:05 AM	48.2	52.9	47.2
12:05 AM - 12:10 AM	50.4	68.8	47.1
12:10 AM - 12:15 AM	48.6	51.9	47.4
12:15 AM - 12:20 AM	48.1	52.0	44.7

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385932-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-7
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:20 AM - 12:25 AM	46.3	53.3	44.4
12:25 AM - 12:30 AM	46.2	51.4	44.2
12:30 AM - 12:35 AM	47.1	53.1	44.5
12:35 AM - 12:40 AM	47.1	57.2	44.7
12:40 AM - 12:45 AM	46.3	55.6	43.9
12:45 AM - 12:50 AM	45.1	53.7	42.8
12:50 AM - 12:55 AM	46.8	56.9	42.7
12:55 AM - 01:00 AM	43.4	49.8	42.2
01:00 AM - 01:05 AM	47.2	57.0	43.1
01:05 AM - 01:10 AM	49.0	53.5	44.3
01:10 AM - 01:15 AM	48.7	54.4	44.6
01:15 AM - 01:20 AM	51.0	56.6	44.7
01:20 AM - 01:25 AM	50.2	54.0	44.9
01:25 AM - 01:30 AM	50.3	54.1	45.2
01:30 AM - 01:35 AM	50.7	54.4	44.9
01:35 AM - 01:40 AM	52.1	57.5	48.6
01:40 AM - 01:45 AM	52.2	62.7	45.5
01:45 AM - 01:50 AM	50.3	56.8	44.6
01:50 AM - 01:55 AM	45.7	53.9	44.3
01:55 AM - 02:00 AM	45.9	51.4	44.6
02:00 AM - 02:05 AM	46.3	50.0	44.8
02:05 AM - 02:10 AM	46.2	52.9	44.5
02:10 AM - 02:15 AM	46.4	51.1	44.9
02:15 AM - 02:20 AM	47.5	53.3	45.0
02:20 AM - 02:25 AM	48.6	53.9	46.1
02:25 AM - 02:30 AM	48.9	60.3	45.5
02:30 AM - 02:35 AM	46.4	56.3	45.0
02:35 AM - 02:40 AM	45.5	51.9	43.8
02:40 AM - 02:45 AM	44.6	48.1	43.3
02:45 AM - 02:50 AM	45.5	57.3	42.9
02:50 AM - 02:55 AM	46.3	58.0	43.1
02:55 AM - 03:00 AM	45.3	52.1	43.6
03:00 AM - 03:05 AM	45.7	52.8	43.3
03:05 AM - 03:10 AM	44.5	51.6	42.7
03:10 AM - 03:15 AM	45.3	52.0	42.8
03:15 AM - 03:20 AM	44.0	50.9	42.4
03:20 AM - 03:25 AM	43.1	47.2	42.1
03:25 AM - 03:30 AM	44.6	49.6	43.0
03:30 AM - 03:35 AM	45.3	52.3	43.3
03:35 AM - 03:40 AM	43.8	46.3	42.9

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385932-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-7
Parameter Noise
Location ชุมชนบ้านบน (หมู่บ้านกุลวารี) (GPS 47P 0735251, 1409023) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120938

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:40 AM - 03:45 AM	44.0	49.2	42.9
03:45 AM - 03:50 AM	43.5	47.2	42.4
03:50 AM - 03:55 AM	43.3	48.4	42.2
03:55 AM - 04:00 AM	43.7	50.3	42.7
04:00 AM - 04:05 AM	45.6	59.0	42.8
04:05 AM - 04:10 AM	45.4	61.1	42.2
04:10 AM - 04:15 AM	44.0	50.0	42.7
04:15 AM - 04:20 AM	44.2	50.2	43.1
04:20 AM - 04:25 AM	45.2	58.8	43.3
04:25 AM - 04:30 AM	44.9	57.4	43.3
04:30 AM - 04:35 AM	45.9	59.9	42.8
04:35 AM - 04:40 AM	47.8	60.3	43.1
04:40 AM - 04:45 AM	47.2	59.9	43.0
04:45 AM - 04:50 AM	47.6	60.9	43.0
04:50 AM - 04:55 AM	45.4	56.5	43.2
04:55 AM - 05:00 AM	44.8	52.7	43.6
05:00 AM - 05:05 AM	49.8	62.7	43.7
05:05 AM - 05:10 AM	47.6	61.6	43.5
05:10 AM - 05:15 AM	46.2	59.9	43.6
05:15 AM - 05:20 AM	47.8	58.5	43.5
05:20 AM - 05:25 AM	47.6	59.8	43.6
05:25 AM - 05:30 AM	47.5	59.6	43.8
05:30 AM - 05:35 AM	49.3	60.3	44.6
05:35 AM - 05:40 AM	49.7	61.6	44.9
05:40 AM - 05:45 AM	50.2	61.5	44.6
05:45 AM - 05:50 AM	51.2	63.5	45.0
05:50 AM - 05:55 AM	49.5	64.1	44.8
05:55 AM - 06:00 AM	51.1	62.9	45.1
06:00 AM - 07:00 AM	50.0	68.4	46.0
07:00 AM - 08:00 AM	50.2	68.3	46.6
08:00 AM - 09:00 AM	47.3	69.4	43.4
09:00 AM - 10:00 AM	49.5	77.3	42.2

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385933-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-8
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	55.7	80.9	52.2
10:00 AM - 11:00 AM	51.7	74.6	49.5
11:00 AM - 12:00 PM	57.4	85.3	50.2
12:00 PM - 01:00 PM	52.8	75.6	49.3
01:00 PM - 02:00 PM	54.3	82.6	49.6
02:00 PM - 03:00 PM	53.9	78.4	50.7
03:00 PM - 04:00 PM	52.9	80.5	49.4
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	79.5	50.0
05:00 PM - 06:00 PM	58.1	89.3	50.3
06:00 PM - 07:00 PM	56.3	80.3	51.3
07:00 PM - 08:00 PM	55.2	78.6	53.2
08:00 PM - 09:00 PM	53.8	69.3	52.6
09:00 PM - 10:00 PM	53.4	73.3	52.2
10:00 PM - 10:05 PM	52.5	55.6	51.5
10:05 PM - 10:10 PM	52.3	55.8	51.5
10:10 PM - 10:15 PM	53.4	73.3	51.4
10:15 PM - 10:20 PM	52.3	54.7	51.5
10:20 PM - 10:25 PM	51.9	55.5	51.0
10:25 PM - 10:30 PM	52.1	57.1	51.1
10:30 PM - 10:35 PM	51.9	54.8	51.1
10:35 PM - 10:40 PM	53.0	66.4	51.5
10:40 PM - 10:45 PM	52.2	56.0	51.4
10:45 PM - 10:50 PM	52.8	56.3	52.1
10:50 PM - 10:55 PM	52.8	55.3	51.9
10:55 PM - 11:00 PM	53.2	62.5	51.6
11:00 PM - 11:05 PM	52.7	60.3	51.6
11:05 PM - 11:10 PM	53.9	72.4	51.4
11:10 PM - 11:15 PM	52.7	57.9	51.8
11:15 PM - 11:20 PM	52.4	54.6	51.7
11:20 PM - 11:25 PM	52.7	55.8	51.8
11:25 PM - 11:30 PM	53.6	65.8	52.2
11:30 PM - 11:35 PM	52.4	55.7	51.6
11:35 PM - 11:40 PM	53.0	58.0	52.1
11:40 PM - 11:45 PM	52.5	54.6	51.9
11:45 PM - 11:50 PM	52.7	54.8	51.9
11:50 PM - 11:55 PM	52.8	58.8	52.1
11:55 PM - 12:00 AM	53.7	70.8	52.0
12:00 AM - 12:05 AM	53.1	61.0	52.1
12:05 AM - 12:10 AM	53.9	72.2	52.1
12:10 AM - 12:15 AM	52.9	57.4	52.1

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385933-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-8
Parameter Noise
Location ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	53.0	55.6	52.4
12:20 AM - 12:25 AM	53.2	61.9	52.5
12:25 AM - 12:30 AM	56.3	77.8	51.9
12:30 AM - 12:35 AM	53.9	65.6	52.2
12:35 AM - 12:40 AM	53.0	66.6	51.9
12:40 AM - 12:45 AM	52.6	56.3	52.0
12:45 AM - 12:50 AM	53.0	56.3	52.4
12:50 AM - 12:55 AM	52.2	53.9	51.6
12:55 AM - 01:00 AM	52.3	54.0	51.7
01:00 AM - 01:05 AM	52.4	54.5	51.7
01:05 AM - 01:10 AM	53.1	68.1	51.6
01:10 AM - 01:15 AM	52.3	55.2	51.6
01:15 AM - 01:20 AM	52.1	54.6	51.4
01:20 AM - 01:25 AM	52.2	54.2	51.5
01:25 AM - 01:30 AM	52.0	54.2	51.4
01:30 AM - 01:35 AM	52.0	61.9	51.2
01:35 AM - 01:40 AM	53.7	75.2	51.4
01:40 AM - 01:45 AM	53.2	69.7	51.4
01:45 AM - 01:50 AM	52.2	55.1	51.6
01:50 AM - 01:55 AM	52.2	54.9	51.5
01:55 AM - 02:00 AM	52.0	54.1	51.3
02:00 AM - 02:05 AM	52.1	54.0	51.3
02:05 AM - 02:10 AM	52.6	62.8	51.3
02:10 AM - 02:15 AM	52.0	55.5	51.1
02:15 AM - 02:20 AM	51.9	54.6	51.0
02:20 AM - 02:25 AM	51.7	54.2	50.9
02:25 AM - 02:30 AM	51.4	57.0	50.5
02:30 AM - 02:35 AM	51.5	58.0	50.6
02:35 AM - 02:40 AM	51.6	61.7	50.6
02:40 AM - 02:45 AM	51.6	54.0	50.9
02:45 AM - 02:50 AM	51.9	59.1	51.2
02:50 AM - 02:55 AM	52.0	54.5	51.2
02:55 AM - 03:00 AM	52.0	54.9	51.4
03:00 AM - 03:05 AM	52.2	54.1	51.5
03:05 AM - 03:10 AM	52.0	54.1	51.4
03:10 AM - 03:15 AM	52.2	54.1	51.6
03:15 AM - 03:20 AM	52.1	54.0	51.6
03:20 AM - 03:25 AM	52.2	53.7	51.6
03:25 AM - 03:30 AM	52.0	54.0	51.5
03:30 AM - 03:35 AM	52.2	53.8	51.6

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385933-1

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-8
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 11 - 12, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	52.2	56.6	51.7
03:40 AM - 03:45 AM	52.3	54.1	51.8
03:45 AM - 03:50 AM	52.5	57.7	52.0
03:50 AM - 03:55 AM	52.1	53.8	51.6
03:55 AM - 04:00 AM	52.0	53.4	51.5
04:00 AM - 04:05 AM	51.9	56.0	51.4
04:05 AM - 04:10 AM	52.0	56.8	51.2
04:10 AM - 04:15 AM	51.9	57.6	51.3
04:15 AM - 04:20 AM	53.4	69.7	51.3
04:20 AM - 04:25 AM	51.7	54.6	51.1
04:25 AM - 04:30 AM	51.7	58.3	51.0
04:30 AM - 04:35 AM	51.8	55.0	51.1
04:35 AM - 04:40 AM	51.7	53.4	51.0
04:40 AM - 04:45 AM	51.8	54.6	50.9
04:45 AM - 04:50 AM	52.1	55.2	51.3
04:50 AM - 04:55 AM	52.0	54.3	51.1
04:55 AM - 05:00 AM	51.8	54.2	51.1
05:00 AM - 05:05 AM	51.9	54.2	51.1
05:05 AM - 05:10 AM	52.0	54.2	51.3
05:10 AM - 05:15 AM	52.1	54.4	51.4
05:15 AM - 05:20 AM	52.3	54.2	51.5
05:20 AM - 05:25 AM	52.6	54.9	51.9
05:25 AM - 05:30 AM	52.6	54.9	51.9
05:30 AM - 05:35 AM	52.8	54.9	52.1
05:35 AM - 05:40 AM	52.9	59.5	52.1
05:40 AM - 05:45 AM	52.8	55.3	52.2
05:45 AM - 05:50 AM	53.3	55.1	52.4
05:50 AM - 05:55 AM	52.9	57.7	52.3
05:55 AM - 06:00 AM	53.4	56.6	52.8
06:00 AM - 07:00 AM	55.1	81.0	52.3
07:00 AM - 08:00 AM	58.4	85.8	52.5
08:00 AM - 09:00 AM	52.3	74.6	49.4

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385934-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-9
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.8	86.1	50.2
10:00 AM - 11:00 AM	52.4	72.1	46.3
11:00 AM - 12:00 PM	53.9	77.4	47.9
12:00 PM - 01:00 PM	50.6	77.4	46.5
01:00 PM - 02:00 PM	50.6	79.3	46.9
02:00 PM - 03:00 PM	53.8	86.6	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	51.6	75.5	48.3
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	77.9	48.4
05:00 PM - 06:00 PM	52.4	78.3	48.1
06:00 PM - 07:00 PM	53.7	84.7	47.7
07:00 PM - 08:00 PM	56.3	76.6	52.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	76.2	49.5
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	60.6	49.6
10:00 PM - 10:05 PM	51.0	60.7	49.9
10:05 PM - 10:10 PM	51.4	53.7	50.8
10:10 PM - 10:15 PM	52.0	67.7	50.8
10:15 PM - 10:20 PM	51.0	52.6	50.4
10:20 PM - 10:25 PM	51.8	54.1	51.0
10:25 PM - 10:30 PM	55.6	78.2	50.9
10:30 PM - 10:35 PM	52.4	54.4	51.6
10:35 PM - 10:40 PM	53.0	57.8	52.0
10:40 PM - 10:45 PM	52.8	55.3	51.8
10:45 PM - 10:50 PM	52.3	54.1	51.4
10:50 PM - 10:55 PM	51.7	53.8	50.8
10:55 PM - 11:00 PM	53.0	71.4	51.1
11:00 PM - 11:05 PM	52.1	55.6	51.2
11:05 PM - 11:10 PM	51.8	54.3	50.8
11:10 PM - 11:15 PM	51.8	60.5	50.8
11:15 PM - 11:20 PM	51.3	54.5	50.3
11:20 PM - 11:25 PM	51.4	55.9	50.6
11:25 PM - 11:30 PM	51.5	54.3	50.5
11:30 PM - 11:35 PM	51.0	59.6	49.3
11:35 PM - 11:40 PM	50.0	52.2	49.1
11:40 PM - 11:45 PM	50.1	52.9	49.2
11:45 PM - 11:50 PM	50.3	56.0	49.5
11:50 PM - 11:55 PM	50.5	53.6	49.7
11:55 PM - 12:00 AM	49.7	52.2	49.1
12:00 AM - 12:05 AM	49.7	53.9	49.0
12:05 AM - 12:10 AM	49.7	53.4	49.0
12:10 AM - 12:15 AM	50.1	55.8	49.0

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385934-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-9
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	50.0	60.1	48.8
12:20 AM - 12:25 AM	50.3	53.1	49.6
12:25 AM - 12:30 AM	50.5	60.2	49.4
12:30 AM - 12:35 AM	50.9	53.2	50.3
12:35 AM - 12:40 AM	49.6	57.3	47.3
12:40 AM - 12:45 AM	48.3	54.0	46.8
12:45 AM - 12:50 AM	49.6	61.5	46.9
12:50 AM - 12:55 AM	47.5	51.6	46.7
12:55 AM - 01:00 AM	52.3	72.3	46.8
01:00 AM - 01:05 AM	47.6	50.1	46.8
01:05 AM - 01:10 AM	47.4	51.1	46.5
01:10 AM - 01:15 AM	53.1	74.2	46.7
01:15 AM - 01:20 AM	47.2	52.6	46.5
01:20 AM - 01:25 AM	47.8	55.0	46.7
01:25 AM - 01:30 AM	51.0	52.4	50.6
01:30 AM - 01:35 AM	50.9	52.7	50.2
01:35 AM - 01:40 AM	51.4	53.5	50.5
01:40 AM - 01:45 AM	51.6	53.1	50.8
01:45 AM - 01:50 AM	51.6	55.6	50.8
01:50 AM - 01:55 AM	51.3	53.6	50.5
01:55 AM - 02:00 AM	51.1	53.4	50.4
02:00 AM - 02:05 AM	51.1	52.6	50.4
02:05 AM - 02:10 AM	51.5	52.9	50.9
02:10 AM - 02:15 AM	51.6	53.4	51.0
02:15 AM - 02:20 AM	51.5	53.0	50.9
02:20 AM - 02:25 AM	50.8	52.3	50.1
02:25 AM - 02:30 AM	49.8	52.3	49.0
02:30 AM - 02:35 AM	49.9	54.2	48.9
02:35 AM - 02:40 AM	50.0	54.1	49.2
02:40 AM - 02:45 AM	50.1	52.6	49.1
02:45 AM - 02:50 AM	49.9	54.3	49.1
02:50 AM - 02:55 AM	49.8	51.9	49.1
02:55 AM - 03:00 AM	50.3	54.3	49.5
03:00 AM - 03:05 AM	50.2	52.2	49.6
03:05 AM - 03:10 AM	50.2	56.7	49.4
03:10 AM - 03:15 AM	50.1	52.6	49.5
03:15 AM - 03:20 AM	50.0	52.0	49.4
03:20 AM - 03:25 AM	50.8	53.0	49.9
03:25 AM - 03:30 AM	50.9	53.7	50.0
03:30 AM - 03:35 AM	51.1	56.8	50.3

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385934-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-9
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 12 - 13, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	51.3	54.4	50.5
03:40 AM - 03:45 AM	50.5	53.0	49.9
03:45 AM - 03:50 AM	50.5	54.7	49.8
03:50 AM - 03:55 AM	50.5	54.2	49.8
03:55 AM - 04:00 AM	50.9	56.6	49.8
04:00 AM - 04:05 AM	50.8	60.9	49.6
04:05 AM - 04:10 AM	51.1	53.9	50.4
04:10 AM - 04:15 AM	51.3	61.0	50.2
04:15 AM - 04:20 AM	50.9	53.2	50.3
04:20 AM - 04:25 AM	50.5	51.9	50.0
04:25 AM - 04:30 AM	51.5	68.2	50.1
04:30 AM - 04:35 AM	52.5	69.7	50.3
04:35 AM - 04:40 AM	50.8	61.3	50.2
04:40 AM - 04:45 AM	50.5	60.1	49.8
04:45 AM - 04:50 AM	51.2	65.9	50.1
04:50 AM - 04:55 AM	50.6	53.4	50.0
04:55 AM - 05:00 AM	50.8	53.1	50.3
05:00 AM - 05:05 AM	51.0	55.2	50.5
05:05 AM - 05:10 AM	53.0	73.0	50.8
05:10 AM - 05:15 AM	51.7	57.1	50.9
05:15 AM - 05:20 AM	53.3	69.4	50.8
05:20 AM - 05:25 AM	52.0	62.5	50.8
05:25 AM - 05:30 AM	51.4	52.8	50.9
05:30 AM - 05:35 AM	52.4	69.1	51.0
05:35 AM - 05:40 AM	53.4	70.6	51.2
05:40 AM - 05:45 AM	51.7	62.2	51.1
05:45 AM - 05:50 AM	51.4	61.0	50.7
05:50 AM - 05:55 AM	52.1	66.8	51.0
05:55 AM - 06:00 AM	51.5	54.3	50.9
06:00 AM - 07:00 AM	55.7	82.9	51.3
07:00 AM - 08:00 AM	56.1	86.4	50.5
08:00 AM - 09:00 AM	51.5	75.3	48.6

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385935-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-10
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	59.5	82.5	54.2
10:00 AM - 11:00 AM	52.1	76.5	49.2
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	77.8	50.1
12:00 PM - 01:00 PM	59.1	84.4	53.5
01:00 PM - 02:00 PM	54.6	81.9	51.6
02:00 PM - 03:00 PM	54.3	82.7	50.6
03:00 PM - 04:00 PM	64.1	83.4	63.1
04:00 PM - 05:00 PM	58.2	86.5	52.0
05:00 PM - 06:00 PM	57.0	86.4	50.7
06:00 PM - 07:00 PM	54.5	82.3	50.5
07:00 PM - 08:00 PM	54.4	76.0	52.5
08:00 PM - 09:00 PM	53.1	77.0	51.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.2	63.0	50.3
10:00 PM - 10:05 PM	50.0	52.4	49.4
10:05 PM - 10:10 PM	50.2	52.5	49.6
10:10 PM - 10:15 PM	50.0	51.4	49.5
10:15 PM - 10:20 PM	50.2	53.7	49.7
10:20 PM - 10:25 PM	50.2	54.9	49.5
10:25 PM - 10:30 PM	49.7	53.8	49.0
10:30 PM - 10:35 PM	49.7	53.4	49.0
10:35 PM - 10:40 PM	50.7	52.1	50.1
10:40 PM - 10:45 PM	51.0	53.3	50.5
10:45 PM - 10:50 PM	51.0	52.4	50.5
10:50 PM - 10:55 PM	51.0	52.7	50.6
10:55 PM - 11:00 PM	51.5	56.7	50.9
11:00 PM - 11:05 PM	52.0	58.3	51.1
11:05 PM - 11:10 PM	51.6	53.7	51.0
11:10 PM - 11:15 PM	51.5	53.3	50.9
11:15 PM - 11:20 PM	52.0	57.2	51.3
11:20 PM - 11:25 PM	51.9	55.3	51.2
11:25 PM - 11:30 PM	52.0	59.4	51.2
11:30 PM - 11:35 PM	51.8	54.3	51.2
11:35 PM - 11:40 PM	51.5	52.9	51.0
11:40 PM - 11:45 PM	51.4	52.7	50.9
11:45 PM - 11:50 PM	51.6	52.9	51.1
11:50 PM - 11:55 PM	51.7	53.4	51.2
11:55 PM - 12:00 AM	51.2	52.7	50.7
12:00 AM - 12:05 AM	51.2	53.9	50.5
12:05 AM - 12:10 AM	51.6	58.6	50.8
12:10 AM - 12:15 AM	51.3	54.7	50.7

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385935-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-10
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	51.1	52.5	50.6
12:20 AM - 12:25 AM	51.6	59.7	50.6
12:25 AM - 12:30 AM	51.2	54.9	50.6
12:30 AM - 12:35 AM	51.1	52.9	50.5
12:35 AM - 12:40 AM	51.4	70.5	50.7
12:40 AM - 12:45 AM	51.5	54.8	51.0
12:45 AM - 12:50 AM	51.9	73.8	51.1
12:50 AM - 12:55 AM	55.0	77.7	51.1
12:55 AM - 01:00 AM	52.6	77.6	51.1
01:00 AM - 01:05 AM	51.8	54.5	51.4
01:05 AM - 01:10 AM	51.6	52.8	51.1
01:10 AM - 01:15 AM	51.8	53.1	51.4
01:15 AM - 01:20 AM	51.9	53.1	51.4
01:20 AM - 01:25 AM	51.8	52.9	51.4
01:25 AM - 01:30 AM	51.9	54.3	51.4
01:30 AM - 01:35 AM	51.8	53.1	51.3
01:35 AM - 01:40 AM	51.8	54.2	51.4
01:40 AM - 01:45 AM	51.5	53.0	51.1
01:45 AM - 01:50 AM	51.7	53.7	51.2
01:50 AM - 01:55 AM	52.2	55.6	51.6
01:55 AM - 02:00 AM	52.4	57.7	51.7
02:00 AM - 02:05 AM	52.2	56.1	51.6
02:05 AM - 02:10 AM	51.8	53.3	51.3
02:10 AM - 02:15 AM	51.7	56.1	51.3
02:15 AM - 02:20 AM	51.5	54.5	51.0
02:20 AM - 02:25 AM	51.8	54.6	51.3
02:25 AM - 02:30 AM	51.6	53.4	51.2
02:30 AM - 02:35 AM	51.6	56.3	51.2
02:35 AM - 02:40 AM	52.0	56.3	51.3
02:40 AM - 02:45 AM	52.0	54.6	51.4
02:45 AM - 02:50 AM	52.0	57.6	51.5
02:50 AM - 02:55 AM	52.0	53.1	51.5
02:55 AM - 03:00 AM	51.9	53.8	51.4
03:00 AM - 03:05 AM	51.6	53.1	51.2
03:05 AM - 03:10 AM	51.5	52.9	51.0
03:10 AM - 03:15 AM	51.5	54.6	51.0
03:15 AM - 03:20 AM	51.5	53.1	51.0
03:20 AM - 03:25 AM	51.5	52.8	51.1
03:25 AM - 03:30 AM	51.8	53.1	51.4
03:30 AM - 03:35 AM	51.8	53.5	51.3

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385935-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-10
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 13 - 14, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	51.7	53.1	51.3
03:40 AM - 03:45 AM	51.8	54.7	51.4
03:45 AM - 03:50 AM	51.7	53.0	51.3
03:50 AM - 03:55 AM	51.4	52.9	51.0
03:55 AM - 04:00 AM	51.3	52.7	50.9
04:00 AM - 04:05 AM	51.5	53.4	50.9
04:05 AM - 04:10 AM	51.2	52.8	50.7
04:10 AM - 04:15 AM	51.1	52.5	50.6
04:15 AM - 04:20 AM	50.9	53.2	50.4
04:20 AM - 04:25 AM	50.9	52.5	50.4
04:25 AM - 04:30 AM	50.9	53.8	50.3
04:30 AM - 04:35 AM	50.9	52.4	50.3
04:35 AM - 04:40 AM	51.3	53.5	50.9
04:40 AM - 04:45 AM	51.6	54.6	51.0
04:45 AM - 04:50 AM	51.4	53.5	50.9
04:50 AM - 04:55 AM	51.5	54.3	51.0
04:55 AM - 05:00 AM	51.9	63.3	51.1
05:00 AM - 05:05 AM	51.6	53.1	51.1
05:05 AM - 05:10 AM	51.3	53.0	50.9
05:10 AM - 05:15 AM	51.3	52.6	50.9
05:15 AM - 05:20 AM	51.4	52.7	50.9
05:20 AM - 05:25 AM	51.7	53.6	51.1
05:25 AM - 05:30 AM	51.6	53.9	51.1
05:30 AM - 05:35 AM	52.1	53.8	51.6
05:35 AM - 05:40 AM	52.7	65.1	51.8
05:40 AM - 05:45 AM	55.0	71.6	51.7
05:45 AM - 05:50 AM	53.5	68.4	51.8
05:50 AM - 05:55 AM	52.4	54.2	51.9
05:55 AM - 06:00 AM	53.8	74.6	52.0
06:00 AM - 07:00 AM	55.7	82.9	52.3
07:00 AM - 08:00 AM	54.5	79.4	50.5
08:00 AM - 09:00 AM	54.5	80.7	49.3

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385936-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-11
Parameter Noise
Location ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	52.2	77.5	49.0
10:00 AM - 11:00 AM	52.4	74.9	49.8
11:00 AM - 12:00 PM	53.1	79.4	49.9
12:00 PM - 01:00 PM	53.0	78.8	49.2
01:00 PM - 02:00 PM	52.7	78.2	49.8
02:00 PM - 03:00 PM	53.9	77.0	50.8
03:00 PM - 04:00 PM	53.3	67.0	51.5
04:00 PM - 05:00 PM	56.2	91.4	49.3
05:00 PM - 06:00 PM	59.6	88.8	52.0
06:00 PM - 07:00 PM	54.9	85.2	49.9
07:00 PM - 08:00 PM	52.4	75.4	50.4
08:00 PM - 09:00 PM	51.7	72.6	50.1
09:00 PM - 10:00 PM	50.7	74.6	49.8
10:00 PM - 10:05 PM	51.8	54.2	51.2
10:05 PM - 10:10 PM	51.6	55.4	50.8
10:10 PM - 10:15 PM	51.0	52.7	50.4
10:15 PM - 10:20 PM	51.5	54.3	51.0
10:20 PM - 10:25 PM	51.8	53.3	51.4
10:25 PM - 10:30 PM	51.8	54.8	51.2
10:30 PM - 10:35 PM	52.0	56.6	51.4
10:35 PM - 10:40 PM	51.8	53.7	51.2
10:40 PM - 10:45 PM	51.8	54.5	51.3
10:45 PM - 10:50 PM	51.9	61.5	51.3
10:50 PM - 10:55 PM	51.9	61.0	51.2
10:55 PM - 11:00 PM	51.8	53.5	51.2
11:00 PM - 11:05 PM	51.8	54.0	51.3
11:05 PM - 11:10 PM	52.4	55.8	51.7
11:10 PM - 11:15 PM	52.1	62.4	51.1
11:15 PM - 11:20 PM	51.3	53.7	50.5
11:20 PM - 11:25 PM	51.3	53.1	50.7
11:25 PM - 11:30 PM	50.9	52.8	50.3
11:30 PM - 11:35 PM	51.1	53.0	50.4
11:35 PM - 11:40 PM	51.1	53.5	50.4
11:40 PM - 11:45 PM	50.7	52.6	50.1
11:45 PM - 11:50 PM	50.7	52.4	50.1
11:50 PM - 11:55 PM	50.8	53.3	50.3
11:55 PM - 12:00 AM	51.3	55.3	50.4
12:00 AM - 12:05 AM	51.4	55.3	50.8
12:05 AM - 12:10 AM	51.2	53.9	50.5
12:10 AM - 12:15 AM	51.1	56.0	50.4

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385936-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-11
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	51.0	52.4	50.3
12:20 AM - 12:25 AM	50.9	52.9	50.3
12:25 AM - 12:30 AM	51.1	55.7	50.4
12:30 AM - 12:35 AM	53.9	75.9	50.2
12:35 AM - 12:40 AM	51.1	55.0	50.3
12:40 AM - 12:45 AM	51.0	53.3	50.3
12:45 AM - 12:50 AM	51.1	54.3	50.3
12:50 AM - 12:55 AM	51.4	53.7	50.4
12:55 AM - 01:00 AM	51.4	54.8	50.5
01:00 AM - 01:05 AM	51.2	53.7	50.3
01:05 AM - 01:10 AM	51.0	53.5	50.3
01:10 AM - 01:15 AM	51.4	53.9	50.6
01:15 AM - 01:20 AM	51.6	54.4	50.6
01:20 AM - 01:25 AM	51.9	54.3	51.0
01:25 AM - 01:30 AM	53.0	69.4	51.1
01:30 AM - 01:35 AM	51.7	54.1	50.7
01:35 AM - 01:40 AM	51.6	53.6	51.0
01:40 AM - 01:45 AM	51.5	53.4	50.8
01:45 AM - 01:50 AM	51.8	53.6	51.1
01:50 AM - 01:55 AM	52.1	56.6	51.4
01:55 AM - 02:00 AM	51.8	54.2	51.2
02:00 AM - 02:05 AM	51.5	53.7	50.7
02:05 AM - 02:10 AM	51.7	54.2	51.0
02:10 AM - 02:15 AM	51.7	53.9	51.1
02:15 AM - 02:20 AM	52.1	57.3	51.4
02:20 AM - 02:25 AM	52.7	56.0	52.0
02:25 AM - 02:30 AM	52.8	54.3	52.3
02:30 AM - 02:35 AM	52.9	54.1	52.4
02:35 AM - 02:40 AM	52.4	53.9	51.9
02:40 AM - 02:45 AM	52.1	54.9	51.7
02:45 AM - 02:50 AM	51.9	53.4	51.4
02:50 AM - 02:55 AM	51.6	53.7	51.0
02:55 AM - 03:00 AM	51.2	52.8	50.5
03:00 AM - 03:05 AM	50.9	52.3	50.4
03:05 AM - 03:10 AM	50.8	52.2	50.4
03:10 AM - 03:15 AM	50.7	52.1	50.3
03:15 AM - 03:20 AM	50.6	52.3	50.2
03:20 AM - 03:25 AM	50.8	53.0	50.1
03:25 AM - 03:30 AM	50.4	53.1	49.9
03:30 AM - 03:35 AM	50.6	52.6	50.0

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385936-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-11
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 14 - 15, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	50.6	52.1	50.2
03:40 AM - 03:45 AM	50.4	51.8	50.0
03:45 AM - 03:50 AM	50.4	52.3	49.9
03:50 AM - 03:55 AM	50.4	52.9	49.9
03:55 AM - 04:00 AM	50.3	52.0	49.9
04:00 AM - 04:05 AM	50.8	52.6	50.2
04:05 AM - 04:10 AM	51.1	54.6	50.6
04:10 AM - 04:15 AM	51.6	64.3	50.6
04:15 AM - 04:20 AM	51.0	53.9	50.3
04:20 AM - 04:25 AM	50.6	52.5	50.0
04:25 AM - 04:30 AM	50.7	52.7	50.0
04:30 AM - 04:35 AM	50.9	53.6	50.4
04:35 AM - 04:40 AM	51.1	53.1	50.4
04:40 AM - 04:45 AM	51.1	52.8	50.6
04:45 AM - 04:50 AM	51.2	52.9	50.6
04:50 AM - 04:55 AM	51.3	53.2	50.8
04:55 AM - 05:00 AM	51.5	53.0	51.1
05:00 AM - 05:05 AM	51.4	60.1	50.8
05:05 AM - 05:10 AM	51.3	52.9	50.9
05:10 AM - 05:15 AM	51.3	52.6	50.8
05:15 AM - 05:20 AM	52.7	67.7	51.0
05:20 AM - 05:25 AM	51.4	53.4	51.0
05:25 AM - 05:30 AM	53.7	75.9	51.0
05:30 AM - 05:35 AM	51.5	59.5	51.0
05:35 AM - 05:40 AM	51.8	64.8	50.9
05:40 AM - 05:45 AM	52.4	68.7	50.8
05:45 AM - 05:50 AM	51.3	59.8	50.8
05:50 AM - 05:55 AM	51.2	53.1	50.8
05:55 AM - 06:00 AM	51.2	59.7	50.6
06:00 AM - 07:00 AM	55.1	84.9	50.4
07:00 AM - 08:00 AM	54.5	76.4	50.2
08:00 AM - 09:00 AM	52.6	77.8	48.3

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385937-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-12
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Srirukso
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	51.3	74.1	48.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	76.5	50.9
11:00 AM - 12:00 PM	50.9	79.7	47.7
12:00 PM - 01:00 PM	53.9	79.7	47.7
01:00 PM - 02:00 PM	53.6	80.7	48.6
02:00 PM - 03:00 PM	51.1	77.7	47.8
03:00 PM - 04:00 PM	51.9	79.0	48.1
04:00 PM - 05:00 PM	55.8	89.1	48.9
05:00 PM - 06:00 PM	54.1	78.8	49.2
06:00 PM - 07:00 PM	54.7	84.0	49.2
07:00 PM - 08:00 PM	52.9	77.7	49.9
08:00 PM - 09:00 PM	53.2	79.1	50.1
09:00 PM - 10:00 PM	51.4	73.4	49.9
10:00 PM - 10:05 PM	50.5	53.3	49.7
10:05 PM - 10:10 PM	53.9	63.1	50.3
10:10 PM - 10:15 PM	52.3	59.6	50.1
10:15 PM - 10:20 PM	51.4	56.8	49.9
10:20 PM - 10:25 PM	51.6	59.0	49.8
10:25 PM - 10:30 PM	51.8	58.4	50.1
10:30 PM - 10:35 PM	55.9	77.5	50.5
10:35 PM - 10:40 PM	53.9	70.4	51.8
10:40 PM - 10:45 PM	52.4	60.7	50.2
10:45 PM - 10:50 PM	56.4	66.0	50.6
10:50 PM - 10:55 PM	56.6	64.4	52.6
10:55 PM - 11:00 PM	53.1	60.0	50.7
11:00 PM - 11:05 PM	54.2	75.0	50.1
11:05 PM - 11:10 PM	54.2	61.5	50.7
11:10 PM - 11:15 PM	59.2	74.9	52.4
11:15 PM - 11:20 PM	58.0	76.7	53.1
11:20 PM - 11:25 PM	56.1	65.9	52.0
11:25 PM - 11:30 PM	54.1	61.9	50.6
11:30 PM - 11:35 PM	52.1	58.1	50.3
11:35 PM - 11:40 PM	51.8	55.6	50.8
11:40 PM - 11:45 PM	53.9	63.5	51.2
11:45 PM - 11:50 PM	52.2	57.9	50.4
11:50 PM - 11:55 PM	51.4	55.1	50.2
11:55 PM - 12:00 AM	51.9	57.1	50.2
12:00 AM - 12:05 AM	51.1	54.4	50.0
12:05 AM - 12:10 AM	50.7	54.4	49.5
12:10 AM - 12:15 AM	51.3	56.8	50.4

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385937-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-12
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	51.3	64.6	50.1
12:20 AM - 12:25 AM	50.7	54.3	49.9
12:25 AM - 12:30 AM	51.0	57.1	50.3
12:30 AM - 12:35 AM	52.9	73.4	49.9
12:35 AM - 12:40 AM	50.7	55.1	49.9
12:40 AM - 12:45 AM	51.0	56.4	50.0
12:45 AM - 12:50 AM	50.7	53.3	49.6
12:50 AM - 12:55 AM	50.7	53.9	49.8
12:55 AM - 01:00 AM	50.6	54.0	50.0
01:00 AM - 01:05 AM	50.6	53.4	50.0
01:05 AM - 01:10 AM	50.6	53.0	49.9
01:10 AM - 01:15 AM	50.5	53.0	49.8
01:15 AM - 01:20 AM	50.6	57.3	49.8
01:20 AM - 01:25 AM	50.9	59.5	50.2
01:25 AM - 01:30 AM	51.0	61.0	50.2
01:30 AM - 01:35 AM	50.8	58.8	50.2
01:35 AM - 01:40 AM	50.8	58.8	50.3
01:40 AM - 01:45 AM	50.7	56.3	50.1
01:45 AM - 01:50 AM	50.8	56.6	50.2
01:50 AM - 01:55 AM	50.5	61.0	49.9
01:55 AM - 02:00 AM	51.5	68.0	50.2
02:00 AM - 02:05 AM	50.7	56.3	50.2
02:05 AM - 02:10 AM	50.6	53.0	50.0
02:10 AM - 02:15 AM	50.5	56.4	49.8
02:15 AM - 02:20 AM	50.4	54.2	49.8
02:20 AM - 02:25 AM	50.7	55.6	50.1
02:25 AM - 02:30 AM	50.9	66.5	50.4
02:30 AM - 02:35 AM	50.6	54.1	50.1
02:35 AM - 02:40 AM	50.5	54.0	49.6
02:40 AM - 02:45 AM	50.2	54.1	49.6
02:45 AM - 02:50 AM	51.1	65.5	49.8
02:50 AM - 02:55 AM	50.2	53.1	49.7
02:55 AM - 03:00 AM	50.0	51.9	49.5
03:00 AM - 03:05 AM	50.0	53.4	49.6
03:05 AM - 03:10 AM	50.1	52.0	49.7
03:10 AM - 03:15 AM	50.0	54.5	49.6
03:15 AM - 03:20 AM	49.7	53.3	49.3
03:20 AM - 03:25 AM	49.8	51.6	49.3
03:25 AM - 03:30 AM	49.7	50.9	49.3
03:30 AM - 03:35 AM	49.5	50.8	49.0

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385937-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-12
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 15 - 16, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	49.7	51.4	49.3
03:40 AM - 03:45 AM	49.7	51.6	49.3
03:45 AM - 03:50 AM	49.5	50.9	49.0
03:50 AM - 03:55 AM	49.5	54.5	49.0
03:55 AM - 04:00 AM	49.4	52.2	48.8
04:00 AM - 04:05 AM	50.7	65.9	49.2
04:05 AM - 04:10 AM	49.7	52.6	49.2
04:10 AM - 04:15 AM	49.9	52.0	49.4
04:15 AM - 04:20 AM	50.0	55.2	49.5
04:20 AM - 04:25 AM	50.2	53.0	49.7
04:25 AM - 04:30 AM	50.4	52.0	49.8
04:30 AM - 04:35 AM	50.9	53.1	50.4
04:35 AM - 04:40 AM	51.4	55.8	50.9
04:40 AM - 04:45 AM	51.3	55.2	50.8
04:45 AM - 04:50 AM	51.5	54.7	51.0
04:50 AM - 04:55 AM	51.7	53.2	51.2
04:55 AM - 05:00 AM	51.9	54.1	51.4
05:00 AM - 05:05 AM	51.8	53.1	51.3
05:05 AM - 05:10 AM	51.7	53.8	51.3
05:10 AM - 05:15 AM	51.7	58.1	51.0
05:15 AM - 05:20 AM	52.7	70.8	50.9
05:20 AM - 05:25 AM	50.9	53.9	50.4
05:25 AM - 05:30 AM	53.5	76.5	50.3
05:30 AM - 05:35 AM	50.9	53.3	50.4
05:35 AM - 05:40 AM	51.0	57.1	50.5
05:40 AM - 05:45 AM	50.9	52.7	50.4
05:45 AM - 05:50 AM	50.8	53.3	50.3
05:50 AM - 05:55 AM	51.1	67.2	50.4
05:55 AM - 06:00 AM	55.0	77.9	50.5
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	82.2	50.5
07:00 AM - 08:00 AM	55.4	81.5	50.5
08:00 AM - 09:00 AM	54.0	85.0	49.6

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385938-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-13
Parameter Noise
Location ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	53.6	82.1	51.5
10:00 AM - 11:00 AM	52.7	78.7	48.8
11:00 AM - 12:00 PM	51.4	78.3	47.9
12:00 PM - 01:00 PM	51.4	81.5	47.3
01:00 PM - 02:00 PM	52.5	80.4	48.3
02:00 PM - 03:00 PM	55.2	86.2	48.5
03:00 PM - 04:00 PM	52.9	77.5	48.5
04:00 PM - 05:00 PM	52.9	77.9	48.4
05:00 PM - 06:00 PM	54.3	83.2	49.7
06:00 PM - 07:00 PM	55.0	85.3	50.2
07:00 PM - 08:00 PM	51.9	77.5	49.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.1	74.0	50.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.2	72.3	49.7
10:00 PM - 10:05 PM	50.5	62.8	48.9
10:05 PM - 10:10 PM	51.2	70.7	48.8
10:10 PM - 10:15 PM	49.2	51.1	48.6
10:15 PM - 10:20 PM	49.5	52.6	48.8
10:20 PM - 10:25 PM	49.8	52.5	49.1
10:25 PM - 10:30 PM	50.1	55.2	48.8
10:30 PM - 10:35 PM	50.6	55.6	49.6
10:35 PM - 10:40 PM	50.3	51.9	49.8
10:40 PM - 10:45 PM	51.0	54.4	50.2
10:45 PM - 10:50 PM	51.1	56.4	50.4
10:50 PM - 10:55 PM	51.4	58.3	50.7
10:55 PM - 11:00 PM	51.4	55.3	50.8
11:00 PM - 11:05 PM	51.4	54.2	50.8
11:05 PM - 11:10 PM	51.5	55.5	50.9
11:10 PM - 11:15 PM	51.6	53.2	51.1
11:15 PM - 11:20 PM	51.4	52.8	51.0
11:20 PM - 11:25 PM	51.2	52.7	50.8
11:25 PM - 11:30 PM	51.0	52.9	50.4
11:30 PM - 11:35 PM	50.6	53.8	50.1
11:35 PM - 11:40 PM	51.0	52.7	50.5
11:40 PM - 11:45 PM	50.9	59.2	50.1
11:45 PM - 11:50 PM	50.8	53.1	50.3
11:50 PM - 11:55 PM	50.3	52.7	49.5
11:55 PM - 12:00 AM	49.8	53.0	48.9
12:00 AM - 12:05 AM	49.6	52.0	48.7
12:05 AM - 12:10 AM	49.1	51.9	48.2
12:10 AM - 12:15 AM	49.5	52.6	48.5

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385938-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-13
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	49.7	51.4	49.1
12:20 AM - 12:25 AM	49.8	53.4	49.1
12:25 AM - 12:30 AM	50.9	66.6	49.1
12:30 AM - 12:35 AM	50.7	57.5	49.3
12:35 AM - 12:40 AM	49.9	53.8	48.9
12:40 AM - 12:45 AM	49.9	56.3	48.9
12:45 AM - 12:50 AM	50.2	56.3	48.7
12:50 AM - 12:55 AM	49.3	52.3	48.4
12:55 AM - 01:00 AM	49.5	54.3	48.6
01:00 AM - 01:05 AM	49.6	53.0	48.8
01:05 AM - 01:10 AM	49.8	53.5	48.8
01:10 AM - 01:15 AM	49.4	54.1	48.4
01:15 AM - 01:20 AM	49.8	51.9	49.1
01:20 AM - 01:25 AM	50.1	54.7	49.6
01:25 AM - 01:30 AM	50.2	52.5	49.6
01:30 AM - 01:35 AM	50.2	52.7	49.6
01:35 AM - 01:40 AM	50.1	55.3	49.5
01:40 AM - 01:45 AM	50.3	53.3	49.7
01:45 AM - 01:50 AM	50.7	52.9	50.0
01:50 AM - 01:55 AM	50.8	54.1	50.3
01:55 AM - 02:00 AM	51.2	52.9	50.7
02:00 AM - 02:05 AM	51.2	53.4	50.7
02:05 AM - 02:10 AM	59.0	74.0	53.0
02:10 AM - 02:15 AM	50.6	57.2	50.1
02:15 AM - 02:20 AM	50.4	59.3	49.9
02:20 AM - 02:25 AM	50.9	55.7	50.3
02:25 AM - 02:30 AM	51.5	54.7	50.9
02:30 AM - 02:35 AM	51.5	53.5	51.0
02:35 AM - 02:40 AM	51.9	53.8	51.4
02:40 AM - 02:45 AM	52.0	56.6	51.4
02:45 AM - 02:50 AM	51.6	55.0	51.1
02:50 AM - 02:55 AM	51.6	52.9	51.3
02:55 AM - 03:00 AM	51.7	54.0	51.3
03:00 AM - 03:05 AM	52.1	56.4	51.7
03:05 AM - 03:10 AM	51.8	53.5	51.4
03:10 AM - 03:15 AM	51.5	53.3	51.0
03:15 AM - 03:20 AM	51.6	54.2	51.1
03:20 AM - 03:25 AM	51.3	53.5	50.8
03:25 AM - 03:30 AM	51.3	53.1	50.8
03:30 AM - 03:35 AM	51.6	53.2	51.0

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385938-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-13
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 16 - 17, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	51.7	55.7	51.3
03:40 AM - 03:45 AM	51.8	54.2	51.3
03:45 AM - 03:50 AM	52.2	55.1	51.6
03:50 AM - 03:55 AM	52.3	53.7	51.6
03:55 AM - 04:00 AM	52.3	54.0	51.8
04:00 AM - 04:05 AM	52.4	54.6	51.9
04:05 AM - 04:10 AM	52.4	55.1	52.0
04:10 AM - 04:15 AM	52.0	53.4	51.6
04:15 AM - 04:20 AM	52.1	53.4	51.6
04:20 AM - 04:25 AM	51.8	53.5	51.2
04:25 AM - 04:30 AM	51.9	65.8	50.8
04:30 AM - 04:35 AM	50.8	52.7	50.1
04:35 AM - 04:40 AM	50.8	52.3	50.3
04:40 AM - 04:45 AM	51.2	52.5	50.7
04:45 AM - 04:50 AM	51.6	52.9	51.2
04:50 AM - 04:55 AM	51.6	53.8	51.1
04:55 AM - 05:00 AM	51.2	53.1	50.7
05:00 AM - 05:05 AM	51.2	53.4	50.6
05:05 AM - 05:10 AM	51.2	52.6	50.6
05:10 AM - 05:15 AM	52.4	66.6	51.0
05:15 AM - 05:20 AM	52.1	66.5	51.5
05:20 AM - 05:25 AM	51.6	66.1	51.1
05:25 AM - 05:30 AM	51.3	52.9	50.8
05:30 AM - 05:35 AM	51.5	53.9	51.0
05:35 AM - 05:40 AM	52.3	55.7	51.8
05:40 AM - 05:45 AM	53.5	71.4	52.1
05:45 AM - 05:50 AM	52.5	55.8	51.9
05:50 AM - 05:55 AM	52.5	54.4	51.9
05:55 AM - 06:00 AM	52.4	54.3	51.8
06:00 AM - 07:00 AM	57.4	85.2	52.0
07:00 AM - 08:00 AM	54.3	80.6	50.5
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	72.8	49.5

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385939-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 1 of 3

Sample No. 2565633-14
Parameter Noise
Location ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Srirukso
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	54.4	80.3	49.2
10:00 AM - 11:00 AM	52.6	85.4	48.1
11:00 AM - 12:00 PM	54.8	87.2	49.2
12:00 PM - 01:00 PM	53.9	79.4	48.2
01:00 PM - 02:00 PM	53.3	81.0	48.1
02:00 PM - 03:00 PM	51.8	77.2	48.2
03:00 PM - 04:00 PM	51.6	76.3	48.1
04:00 PM - 05:00 PM	53.4	83.2	47.6
05:00 PM - 06:00 PM	54.3	83.8	48.3
06:00 PM - 07:00 PM	53.7	84.2	50.6
07:00 PM - 08:00 PM	53.6	82.3	51.8
08:00 PM - 09:00 PM	52.6	73.6	51.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.7	62.2	51.2
10:00 PM - 10:05 PM	52.4	54.2	51.8
10:05 PM - 10:10 PM	52.7	55.4	52.2
10:10 PM - 10:15 PM	52.7	54.8	52.2
10:15 PM - 10:20 PM	52.9	54.6	52.4
10:20 PM - 10:25 PM	53.2	62.6	52.2
10:25 PM - 10:30 PM	52.4	54.2	51.9
10:30 PM - 10:35 PM	52.9	56.8	52.4
10:35 PM - 10:40 PM	52.8	55.3	52.2
10:40 PM - 10:45 PM	54.8	76.2	51.9
10:45 PM - 10:50 PM	52.1	53.9	51.7
10:50 PM - 10:55 PM	51.9	53.9	51.4
10:55 PM - 11:00 PM	51.6	52.9	51.2
11:00 PM - 11:05 PM	52.0	53.5	51.5
11:05 PM - 11:10 PM	51.9	55.3	51.4
11:10 PM - 11:15 PM	51.9	53.2	51.5
11:15 PM - 11:20 PM	51.7	53.6	51.3
11:20 PM - 11:25 PM	51.7	54.2	51.3
11:25 PM - 11:30 PM	51.9	55.2	51.3
11:30 PM - 11:35 PM	51.7	53.5	51.2
11:35 PM - 11:40 PM	51.8	54.3	51.4
11:40 PM - 11:45 PM	51.8	54.1	51.4
11:45 PM - 11:50 PM	52.4	66.4	51.4
11:50 PM - 11:55 PM	51.4	52.9	50.9
11:55 PM - 12:00 AM	51.5	53.6	51.0
12:00 AM - 12:05 AM	51.6	53.1	51.1
12:05 AM - 12:10 AM	52.1	68.1	50.6
12:10 AM - 12:15 AM	51.3	54.4	50.7

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385939-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 2 of 3

Sample No. 2565633-14
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriuksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:15 AM - 12:20 AM	51.0	56.3	50.3
12:20 AM - 12:25 AM	50.9	54.9	50.2
12:25 AM - 12:30 AM	51.6	68.6	50.2
12:30 AM - 12:35 AM	50.9	52.6	50.3
12:35 AM - 12:40 AM	50.8	53.2	50.2
12:40 AM - 12:45 AM	50.7	52.8	50.2
12:45 AM - 12:50 AM	50.8	52.4	50.3
12:50 AM - 12:55 AM	53.0	72.3	50.6
12:55 AM - 01:00 AM	51.3	53.6	50.8
01:00 AM - 01:05 AM	51.6	53.4	51.1
01:05 AM - 01:10 AM	52.7	71.5	51.0
01:10 AM - 01:15 AM	51.8	55.2	51.4
01:15 AM - 01:20 AM	51.8	57.8	51.3
01:20 AM - 01:25 AM	51.9	54.4	51.4
01:25 AM - 01:30 AM	52.3	58.6	51.5
01:30 AM - 01:35 AM	52.1	56.5	51.6
01:35 AM - 01:40 AM	52.5	54.8	51.9
01:40 AM - 01:45 AM	52.6	54.8	52.1
01:45 AM - 01:50 AM	52.6	56.1	52.0
01:50 AM - 01:55 AM	52.6	54.4	52.1
01:55 AM - 02:00 AM	53.2	56.2	52.5
02:00 AM - 02:05 AM	52.9	56.1	52.3
02:05 AM - 02:10 AM	53.2	56.0	52.7
02:10 AM - 02:15 AM	52.6	54.1	52.1
02:15 AM - 02:20 AM	55.2	57.1	54.5
02:20 AM - 02:25 AM	57.3	60.6	56.8
02:25 AM - 02:30 AM	58.3	60.3	57.8
02:30 AM - 02:35 AM	61.8	64.6	61.1
02:35 AM - 02:40 AM	54.4	56.7	53.8
02:40 AM - 02:45 AM	50.8	53.4	50.3
02:45 AM - 02:50 AM	50.6	56.5	50.0
02:50 AM - 02:55 AM	50.9	52.9	50.4
02:55 AM - 03:00 AM	51.1	52.8	50.5
03:00 AM - 03:05 AM	51.1	52.7	50.6
03:05 AM - 03:10 AM	51.2	59.3	50.4
03:10 AM - 03:15 AM	50.9	55.6	50.4
03:15 AM - 03:20 AM	50.9	55.4	50.4
03:20 AM - 03:25 AM	50.5	55.3	50.1
03:25 AM - 03:30 AM	50.3	54.1	49.8
03:30 AM - 03:35 AM	50.6	53.0	50.1

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

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

Lot ID: 2565633
Date Received : Aug 18, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report No. : 3385939-1

P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Page 3 of 3

Sample No. 2565633-14
Parameter Noise
Location ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (GPS 47P 0735034, 1409687) (Shut down)
Measurement Date Aug 17 - 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa
Sound Level Meter 1120936

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
03:35 AM - 03:40 AM	50.9	54.0	50.5
03:40 AM - 03:45 AM	50.7	53.8	50.3
03:45 AM - 03:50 AM	51.3	54.3	50.8
03:50 AM - 03:55 AM	51.5	53.9	51.0
03:55 AM - 04:00 AM	51.7	53.6	51.1
04:00 AM - 04:05 AM	51.6	54.8	51.0
04:05 AM - 04:10 AM	52.4	64.2	51.5
04:10 AM - 04:15 AM	53.2	71.7	51.3
04:15 AM - 04:20 AM	52.3	68.4	51.1
04:20 AM - 04:25 AM	53.0	73.3	51.0
04:25 AM - 04:30 AM	51.8	60.2	51.2
04:30 AM - 04:35 AM	52.8	67.6	51.4
04:35 AM - 04:40 AM	52.2	53.7	51.6
04:40 AM - 04:45 AM	51.9	56.2	51.3
04:45 AM - 04:50 AM	53.5	71.1	51.5
04:50 AM - 04:55 AM	53.2	67.9	51.6
04:55 AM - 05:00 AM	52.3	63.4	51.7
05:00 AM - 05:05 AM	52.2	64.4	51.3
05:05 AM - 05:10 AM	52.2	65.5	51.3
05:10 AM - 05:15 AM	52.1	64.5	51.2
05:15 AM - 05:20 AM	51.9	54.1	51.3
05:20 AM - 05:25 AM	52.2	55.9	51.8
05:25 AM - 05:30 AM	52.5	58.1	51.8
05:30 AM - 05:35 AM	52.8	59.1	52.1
05:35 AM - 05:40 AM	53.4	66.1	52.4
05:40 AM - 05:45 AM	52.8	57.6	52.1
05:45 AM - 05:50 AM	52.9	62.2	52.0
05:50 AM - 05:55 AM	58.0	81.4	51.8
05:55 AM - 06:00 AM	56.2	76.2	51.9
06:00 AM - 07:00 AM	56.6	80.8	51.9
07:00 AM - 08:00 AM	53.5	78.1	49.8
08:00 AM - 09:00 AM	51.5	75.5	48.8

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

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

Wilawan Borirak
Manager

ภาคผนวก 5ข

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2554228

Date Received : Jul 16, 2025

Date Reported : Jul 24, 2025

Report Number : 3324567-1

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number	2554228-1
Sampled Date	Jul 16, 2025 1:37 PM
Sample Description	Wastewater
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced	Jul 16, 2025
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four 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	41.7	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	230	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.03	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.6	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	5620	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	61	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0005 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

Remark :

Technical Management

Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: GTG

TESTING

No.0042

Lot ID: 2554228

Date Received : Jul 16, 2025

Date Reported : Jul 24, 2025

Report Number : 3324567-1

Page 2 of 2

- 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

TESTING
No.0009

Lot ID: 2554228

Date Received : Jul 16, 2025

Date Reported : Jul 24, 2025

Report Number : 3324567-2

Page 1 of 1

Sample Number	2554228-1						
Sampled Date	Jul 16, 2025 1:37 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Jul 16, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.00015	0.0005	0.0126	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	45.0	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	<0.05	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Sansoen Khuiyoksui , Kardbundit Kitisupavanit

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk Bunnak
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



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2577779

Date Received : Aug 22, 2025

Date Reported : Sep 03, 2025

Report Number : 3386505-1

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Page 1 of 2

Sample Number	2577779-1
Sampled Date	Aug 22, 2025 2:56 PM
Sample Description	Wastewater
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced	Aug 22, 2025
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four 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	69.3	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	188	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.01	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	29.9	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	4860	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	64	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Surawit Narapong ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0011 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0002

Remark :

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 2577779

Date Received : Aug 22, 2025

Date Reported : Sep 03, 2025

Report Number : 3386505-1

Page 2 of 2

- 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

TESTING

No.0009

Lot ID: 2577779

Date Received : Aug 22, 2025

Date Reported : Sep 03, 2025

Report Number : 3386505-2

Page 1 of 1

Sample Number	2577779-1						
Sampled Date	Aug 22, 2025 2:56 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Aug 22, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.00015	0.0005	0.0177	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	42.48	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Surawit Narapong , Pattarapol Sawangjaitam

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Nanthawadee Somboon
Specialist 2



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 2577779

Date Received : Aug 22, 2025

Date Reported : Sep 03, 2025

Report Number : 3386505-3

Page 1 of 1

Sample Number	2577779-1
Sampled Date	Aug 22, 2025 2:56 PM
Sample Description	Wastewater
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced	Aug 23, 2025
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Nitrate as N	mg/L	0.015	0.05	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Surawit Narapong , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

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

Approved by



Photchana Seeda
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2575870

Date Received : Sep 17, 2025

Date Reported : Sep 29, 2025

Report Number : 3381170-1

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number	2575870-1						
Sampled Date	Sep 17, 2025 9:42 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four 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	64.1	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	199	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.03	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	5020	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	42	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Wasan Kinunti ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0019 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

TESTING

No.0042

Lot ID: 2575870

Date Received : Sep 17, 2025

Date Reported : Sep 29, 2025

Report Number : 3381170-1

Page 2 of 2

- 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

TESTING
No.0009

Lot ID: 2575870

Date Received : Sep 17, 2025

Date Reported : Sep 29, 2025

Report Number : 3381170-2

Page 1 of 1

Sample Number	2575870-1						
Sampled Date	Sep 17, 2025 9:42 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Sep 17, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four plastic bottles. Sample containers comply to pretreatment - preservation standards. (APHA / USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.00015	0.0005	0.0237	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	40	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	<0.05	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Wasan Kinunti , Thanasoun Namakunna

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by



Nanthawadee Somboon
Specialist 2

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2583908

Date Received : Oct 09, 2025

Date Reported : Oct 18, 2025

Report Number : 3398903-1

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number	2583908-1
Sampled Date	Oct 09, 2025 2:05 PM
Sample Description	Wastewater
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced	Oct 09, 2025
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four 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	65.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	164	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.02	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	5060	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	52	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0021 , Thanasoun Namakunna ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0101

Remark :

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location: GTG

TESTING

No.0042

Lot ID: 2583908

Date Received : Oct 09, 2025

Date Reported : Oct 18, 2025

Report Number : 3398903-1

Page 2 of 2

- 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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location: GTG

TESTING
No.0009
Lot ID: 2583908
Date Received : Oct 09, 2025
Date Reported : Oct 18, 2025
Report Number : 3398903-2

Page 1 of 1

Sample Number	2583908-1						
Sampled Date	Oct 09, 2025 2:05 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Oct 10, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.0015	0.005	0.0085	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	35	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	0.09	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Sampling By : Suphanat Sakulkittimasak , Thanasoun Namakunna

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by



Nanthawadee Somboon
Specialist 2



Analysis / Test Report

TESTING

No.0042

Lot ID: 2592059

Date Received : Nov 17, 2025

Date Reported : Dec 12, 2025

Report Number : 3469831-1

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.

88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-21

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location : GTG

Page 1 of 2

Sample Number	2592059-1						
Sampled Date	Nov 17, 2025 2:00 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Nov 17, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four 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	172	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	519	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.02	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	31.7	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	4260	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	27	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3418188-1, Date Reported : Nov 25, 2025 due to revise analytical information.

Sampling By : Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0038 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0084

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.

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

TESTING
No.0042
Lot ID: 2592059
Date Received : Nov 17, 2025
Date Reported : Dec 12, 2025
Report Number : 3469831-1

Page 2 of 2

- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location: GTG

TESTING
No.0009

Lot ID: 2592059

Date Received : Nov 17, 2025

Date Reported : Dec 12, 2025

Report Number : 3469831-2

Page 1 of 1

Sample Number	2592059-1						
Sampled Date	Nov 17, 2025 2:00 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Nov 18, 2025						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.0015	0.005	0.0503	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	35	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Nitrate as N *	mg/L	0.015	0.05	0.07	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3418188-1, Date Reported : Nov 25, 2025 due to revise analytical information.

Sampling By : Wanlop Hunchainaow , Samart Khumphlee

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Suwimon Chairuangwut
Scientist (3)



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 25108261

Date Received : Nov 28, 2025

Date Reported : Dec 12, 2025

Report Number : 3469835-4

Page 1 of 1

Sample Number	25108261-1						
Sampled Date	Nov 28, 2025 2:02 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 01, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	6	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.3459328-1, Date Reported : Dec 09, 2025 due to revise analytical information.

Sampling By : Wanlop Hunchainaow ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0038 , Kardbundit Kitisupavanit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0001

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management



Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-0028

Approved by



Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 25112555

Date Received : Dec 18, 2025

Date Reported : Dec 27, 2025

Report Number : 3472317-1

Page 1 of 2

Sample Number	25112555-1						
Sampled Date	Dec 18, 2025 3:10 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.0015	0.005	0.0541	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	74.4	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	169	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Flow rate *	m3/hr	-	-	40	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.01	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.5	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	3400	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Photchana Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

TESTING

No.0042

Lot ID: 25112555

Date Received : Dec 18, 2025

Date Reported : Dec 27, 2025

Report Number : 3472317-1

Page 2 of 2

Sample Number	25112555-1						
Sampled Date	Dec 18, 2025 3:10 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

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.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by



Photchana Seeda
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 25112555

Date Received : Dec 18, 2025

Date Reported : Dec 27, 2025

Report Number : 3472317-2

Page 1 of 1

Sample Number	25112555-1						
Sampled Date	Dec 18, 2025 3:10 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 22, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Nitrate as N	mg/L	0.015	0.05	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Remark :

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

Approved by

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Photchana Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก 6ข

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2565640

Date Received : Aug 19, 2025
Date Reported : Aug 25, 2025
Report Number: 3356369-1

Page 1 of 1

Sample Number 2565640-1
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)
Location Gas Turbine Generator
Measurement Date Aug 18, 2025
Measurement by Jaradrawee Sriruksa

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:18 AM - 11:18 AM	73.6	76.8	73.4
11:18 AM - 12:18 PM	73.6	74.3	73.3
12:18 PM - 01:18 PM	73.9	80.4	73.5
01:18 PM - 02:18 PM	73.9	74.8	73.7
02:18 PM - 03:18 PM	73.9	75.5	73.7
03:18 PM - 04:18 PM	73.6	75.5	73.4
04:18 PM - 05:18 PM	73.9	74.9	73.8
05:18 PM - 06:18 PM	74.2	75.6	74.0
06:18 PM - 07:18 PM	75.3	81.9	74.2
07:18 PM - 08:18 PM	75.7	76.3	75.5
08:18 PM - 09:18 PM	75.6	76.4	75.4
09:18 PM - 10:18 PM	75.4	75.9	75.2
Leq Average 12 hrs. (dB(A))	74.5		
Lmax (dB(A))		81.9	
Standard (dB(A))	87	140	
Reference Method : ISO 1996-1 : 2016			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

Chonticha Subongkoon
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-21
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location : GTG

Lot ID: 2583906

Date Received : Oct 10, 2025
Date Reported : Oct 17, 2025
Report Number: 3398891-1

Page 1 of 1

Sample Number 2583906-1
Parameter Noise (Leq 12 hrs.)
Location Gas Turbine Generator
Measurement Date Oct 09, 2025
Measurement by Panuwat Wangbong

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:09 AM - 11:09 AM	78.0	88.7	75.6
11:09 AM - 12:09 PM	76.0	78.9	75.4
12:09 PM - 01:09 PM	76.6	78.8	76.3
01:09 PM - 02:09 PM	76.5	78.7	76.0
02:09 PM - 03:09 PM	75.4	77.9	74.7
03:09 PM - 04:09 PM	76.2	77.3	75.8
04:09 PM - 05:09 PM	76.9	78.8	76.4
05:09 PM - 06:09 PM	76.3	77.1	76.0
06:09 PM - 07:09 PM	76.0	77.0	75.8
07:09 PM - 08:09 PM	76.4	77.5	76.1
08:09 PM - 09:09 PM	76.6	78.0	76.1
09:09 PM - 10:09 PM	76.8	77.9	76.6
Leq Average 12 hrs. (dB(A))	76.5		
Lmax (dB(A))		88.7	
Standard (dB(A))	87	140	
Reference Method : ISO 1996-1 : 2016			
Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖			

Technical Management

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Stack (CEMs)	Oxides of Nitrogen	Analyzer , System calibration, Standard gas	-	-	-	-
Stack (CEMs)	Sulfur Dioxide	Analyzer , System calibration, Standard gas	-	-	-	-
Stack	Total Suspended Particulate	Console Control Unit	BKK_FS0547	24-May-25	23-Nov-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Pitot Tube	BKK_FS0541	24-May-25	23-Nov-25	6
Stack	Total Suspended Particulate	Digital Balance	BKK_EN0309	5-Nov-24	5-Nov-25	12
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0455	3-Jul-25	3-Jan-26	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0457	3-Jul-25	3-Jan-26	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0459	3-Jul-25	3-Jan-26	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	RYG_FS0252	1-Jul-25	1-Jan-26	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0454	2-Jul-25	2-Jan-26	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0456	2-Jul-25	2-Jan-26	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0458	2-Jul-25	2-Jan-26	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	RYG_FS0251	2-Jul-25	2-Jan-26	6
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0667	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0668	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0400	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0397	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	Digital Balance	RYG_EN0001	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0664	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0662	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0396	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0175	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0001	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0413	29-Oct-24	29-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0412	29-Oct-24	29-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0411	29-Oct-24	29-Apr-26	18
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	RYG_FS0328	8-May-25	7-Nov-26	18
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0215	22-Oct-24	22-Oct-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0622	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0628	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Calibrator	RYG_FS0215	22-Oct-24	22-Oct-25	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0622	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0628	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0627	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0629	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0215	22-Oct-24	22-Oct-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0024	21-Jan-25	21-Jan-26	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0216	22-Oct-24	22-Oct-25	12
Noise	Leq 12 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0023	19-Mar-25	19-Mar-26	12
Rayong Lab	Phenol	SPECTROPHOTOMETER	RYG_EN0037	18-Mar-25	18-Sep-26	18
Rayong Lab	pH at 25 °C	pH Meter	RYG_EN0152	18-Jun-25	18-Dec-26	18
Rayong Lab	Nitrate	Spectrophotometer	RYG_EN0037	18-Mar-25	18-Sep-26	18
Rayong Lab	BOD	DO meter with Sensor	RYG_EN0032	20-Jan-25	20-Jul-26	18
Rayong Lab	BOD	Incubator	RYG_EN0154	1-Nov-24	1-May-26	18
Rayong Lab	BOD	Burette	RYG_EN0216	18-Sep-25	18-Sep-26	12
Rayong Lab	COD	Spectrophotometer	RYG_EN0037	18-Mar-25	18-Sep-26	18
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Electronic Balance	RYG_EN0163	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Chamber (Oven)	RYG_EN0012	10-Sep-25	10-Mar-27	18
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Electronic Balance	RYG_EN0163	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Total Dissolved Solids 180°C	Chamber (Oven)	RYG_EN0012	10-Sep-25	10-Mar-27	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Electronic Balance	RYG_EN0003	20-Feb-25	20-Feb-26	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Liquid Bath (Water)	RYG_EN0220	27-Nov-25	27-Nov-26	12
Rayong Lab	Temperature	pH meter	RYG_FS0596	25-Jun-25	25-Jun-26	12
Water Lab	Benzene	Gas Chromatography (MSD)	BKK_EN0059	25-Jun-25	25-Dec-26	18



Lot No. 2574714-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd. Location : Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H)
Date : 14 Aug 25 Test Operator : Worawich T.

O₂ ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	7.98	8.00	7.99	0.04
Span Gas	16.04	16.04	16.03	0.04

NO_x ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (ppm) : 100

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.01	0.01
Low-Level Gas	50.32	50.27	50.21	0.06
Span Gas	80.91	80.90	80.88	0.02

SO₂ ANALYZER

Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 536
Span (ppm) : 100

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	50.27	50.15	50.04	0.11
Span Gas	79.51	79.48	79.32	0.16

CO ANALYZER

Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 845
Span (ppm) : 100

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.03	0.03
Low-Level Gas	49.99	49.89	49.68	0.21
Span Gas	80.24	80.22	80.09	0.13

Calibrated by

(Mr. Worawich Tongpoom)

Environmental Field Scientist (3)



Lot No. 2574714-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd. Location : Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H)
Date : 14 Aug 25 Test Operator : Worawich T.

O₂ ANALYZER

Cylinder Conc. (%) : 16.04 Span (%) : 25

	O ₂ Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.04
Upscale Gas	16.04	16.02	0.08	16.01	0.12	0.04

NO_x ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 80.91 Span (ppm) : 100

	NO _x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.03	0.03	0.05	0.05	0.02
Upscale Gas	80.90	79.87	1.03	79.56	1.34	0.31

SO₂ ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 79.51 Span (ppm) : 100

	SO ₂ Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	79.48	78.79	0.69	78.46	1.02	0.33

CO ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 80.24 Span (ppm) : 100

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.09	0.09	0.07	0.07	0.02
Upscale Gas	80.22	79.59	0.63	79.76	0.46	0.17

Calibrated by

(Mr. Worawich Tongpoom)

Environmental Field Scientist (3)



EMISSION TEST RESULT

Client	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Run #	1
Date	14 Aug 25	Location	Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H)
Start Time	11:45	Test Operator	Worawich T.
SO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	12:05
NO _x /O ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Remark
11:45	4.46	8.51	36.20	0.21	1.62	
11:46	4.57	8.54	35.89	0.24	1.66	
11:47	4.77	8.60	35.75	0.19	1.67	
11:48	4.55	8.52	35.74	0.16	1.70	
11:49	4.45	8.43	35.80	0.14	1.74	
11:50	4.43	8.52	35.69	0.14	1.71	
11:51	4.41	8.59	35.72	0.10	1.69	
11:52	4.65	8.60	36.11	0.15	1.71	
11:53	4.94	8.61	36.34	0.16	1.72	
11:54	4.65	8.49	36.19	0.17	1.74	
11:55	4.43	8.36	36.33	0.16	1.73	
11:56	4.45	8.46	36.44	0.19	1.78	
11:57	4.48	8.57	36.22	0.24	1.74	
11:58	4.44	8.59	35.78	0.24	1.80	
11:59	4.50	8.61	35.40	0.22	1.77	
12:00	4.70	8.62	35.31	0.17	1.75	
12:01	4.62	8.59	36.00	0.08	1.76	
12:02	4.45	8.49	36.81	0.07	1.34	
12:03	4.50	8.48	37.22	0.24	1.34	
12:04	4.51	8.56	37.11	0.21	1.37	
12:05	4.50	8.59	37.14	0.26	1.42	
Average	4.55	8.54	36.15	0.18	1.66	

Worawich T.

(Mr. Worawich Tongpoom)

Environmental Field Scientist (3)



EMISSION TEST RESULT

Client	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Run #	2
Date	14 Aug 25	Location	Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H)
Start Time	12:06	Test Operator	Worawich T.
SO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	12:26
NO _x /O ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Remark
12:06	4.37	8.61	37.02	0.27	1.38	
12:07	4.62	8.58	36.58	0.21	1.38	
12:08	4.66	8.66	36.21	0.25	1.39	
12:09	4.42	8.50	35.98	0.22	1.39	
12:10	4.43	8.51	36.11	0.10	1.41	
12:11	4.44	8.58	36.62	0.08	1.42	
12:12	4.43	8.60	36.99	0.20	1.43	
12:13	4.55	8.62	36.58	0.28	1.46	
12:14	4.59	8.59	36.06	0.26	1.41	
12:15	4.45	8.58	35.90	0.19	1.41	
12:16	4.37	8.52	35.94	0.18	1.41	
12:17	4.36	8.59	36.04	0.16	1.44	
12:18	4.38	8.63	36.57	0.17	1.44	
12:19	4.50	8.66	37.08	0.21	1.41	
12:20	4.70	8.63	36.75	0.28	1.49	
12:21	4.49	8.61	36.49	0.24	1.46	
12:22	4.40	8.48	36.43	0.24	1.44	
12:23	4.42	8.57	36.07	0.31	1.51	
12:24	4.45	8.63	35.75	0.22	1.50	
12:25	4.63	8.63	35.72	0.16	1.49	
12:26	4.61	8.57	36.08	0.16	1.53	
Average	4.49	8.59	36.33	0.21	1.44	

Worawich T.

(Mr. Worawich Tongpoom)

Environmental Field Scientist (3)



EMISSION TEST RESULT

Client	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Run #	3
Date	14 Aug 25	Location	Naphtha Cracking Heater Stack (H-100H)
Start Time	12:27	Test Operator	Worawich T.
SO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	12:47
NO _x /O ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO ₂ Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Remark
12:27	4.51	8.49	36.31	0.19	1.45	
12:28	4.50	8.48	36.40	0.19	1.47	
12:29	4.43	8.54	36.46	0.14	1.54	
12:30	4.52	8.58	36.73	0.14	1.52	
12:31	4.75	8.60	37.00	0.16	1.54	
12:32	4.60	8.58	36.98	0.12	1.56	
12:33	4.46	8.43	36.91	0.17	1.51	
12:34	4.42	8.51	36.80	0.16	1.52	
12:35	4.38	8.61	36.72	0.28	1.53	
12:36	4.50	8.64	36.52	0.28	1.49	
12:37	4.75	8.63	36.17	0.26	1.53	
12:38	4.59	8.57	36.20	0.22	1.55	
12:39	4.40	8.44	36.22	0.20	1.51	
12:40	4.39	8.48	36.24	0.19	1.57	
12:41	4.30	8.63	36.39	0.19	1.57	
12:42	4.41	8.64	36.54	0.15	1.56	
12:43	4.35	8.64	36.56	0.21	1.58	
12:44	4.33	8.61	36.55	0.22	1.54	
12:45	4.52	8.63	36.32	0.13	1.56	
12:46	4.51	8.66	36.67	0.18	1.55	
12:47	4.51	8.58	36.80	0.08	1.51	
Average	4.48	8.57	36.55	0.18	1.53	

Worawich T.

(Mr. Worawich Tongpoom)

Environmental Field Scientist (3)

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE
(THAILAND) LTD
Part Number: E04NI99E3HA0002
Cylinder Number: GN0029445
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12023
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN

Reference Number: 160-402885482-1
Cylinder Volume: 247.0 CF
Cylinder Pressure: 2215 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Nov 21, 2023

Expiration Date: Nov 21, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	80.00 PPM	80.91 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	11/14/2023, 11/21/2023
CARBON MONOXIDE	80.00 PPM	80.24 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	11/14/2023
NITRIC OXIDE	80.00 PPM	80.89 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	11/14/2023, 11/21/2023
SULFUR DIOXIDE	80.00 PPM	79.51 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	11/14/2023, 11/21/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	110101-08	KAL003090	97.31 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	May 25, 2028
PRM	C2219101	APE1514048	100.19 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Feb 28, 2025
GMIS	2023042502	CC754074	98.48 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	May 25, 2031
PRM	12409	D913660	15.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Feb 17, 2023
GMIS	401648675101	CC500133	4.981 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Sep 29, 2025
NTRM	160102-22	KAL003820	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO	FTIR	Nov 09, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Nov 16, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Nov 02, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Oct 26, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.4 Kg

Net Weight: 8.1 Kg




Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E3HA0002	Reference Number:	160-401754138-1
Cylinder Number:	GN0024383	Cylinder Volume:	247.2 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2215 PSIG
PGVP Number:	A12020	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Mar 26, 2020

Expiration Date: Mar 26, 2028

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	80.00 PPM	79.86 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	03/19/2020, 03/26/2020
CARBON MONOXIDE	80.00 PPM	80.10 PPM	G1	+/- 0.5% NIST Traceable	03/19/2020
NITRIC OXIDE	80.00 PPM	79.86 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	03/19/2020, 03/26/2020
SULFUR DIOXIDE	80.00 PPM	79.95 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	03/19/2020, 03/26/2020
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	11010130	KAL004536	97.31 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Oct 04, 2022
NTRM	13010405	KAL003984	97.60 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	13010405	KAL003984	97.60 PPM NOx/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	16010235	KAL004419	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Dec 23, 2021

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS FTIR - CO - 000928781	FTIR	Mar 12, 2020
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Mar 05, 2020
MKS FTIR - NOx - 000928781	FTIR	Mar 05, 2020
MKS FTIR - SO2 - 000928781	FTIR	Mar 19, 2020

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 47.7 Kg, Net Weight: 7.5 Kg.



Michael A. Hubers
Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE
(THAILAND) LTD
Part Number: E02NI92E3HA0000
Cylinder Number: GN0027033
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12022
Gas Code: O2,BALN
Reference Number: 160-402340009-1
Cylinder Volume: 248.4 CF
Cylinder Pressure: 2214 PSIG
Valve Outlet: 590
Certification Date: Feb 10, 2022

Expiration Date: Feb 10, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	8.000 %	7.975 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	02/10/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	10010635	K022176	9.967 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.3%	Apr 19, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-W5-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 27, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.3 Kg

Net Weight: 8.1 Kg



[Signature]

Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD	Reference Number:	160-402340010-1
Part Number:	E02NI84E3HA0001	Cylinder Volume:	249.8 CF
Cylinder Number:	GN0027201	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Valve Outlet:	590
PGVP Number:	A12022	Certification Date:	Feb 02, 2022
Gas Code:	O2,BALN		

Expiration Date: Feb 02, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	16.00 %	16.04 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	02/02/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08010230	K005228	23.20 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4%	Jun 01, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-W5-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 27, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.8 Kg

Net Weight: 8.2 Kg



Approved for Release

Page 1 of 160-402340010-1



CONSOLE CONTROL UNIT CALIBRATION TEST REPORT

Calibration of Date : 24 May 25
Next Cal. Date : 23 Nov 25

Barometric Pressure (mmHg) : 754.5
Relative Humidity (%) : 81.0
Temperature (°C) : 30.0

Console Control Meter Data

Calibration No. : C-240525-BKK_FS0547
Dry Gas Meter ID : BKK_FS0547
Serial No. : 1606040
Model No. : XC-572-V

Reference Dry Gas Meter Data

Reference Dry Gas Meter ID : BKK_FS1122
Serial No. : A2003240
Correction Factor (Y) : 1.0000
Next Calibration Date : 26 Feb 26

ΔH (mm.H ₂ O)	\ominus Minutes	Reference Dry Gas Meter Calibration				Console Control ; Drygas Meter						Dry Gas Meter Correction	Orifice Calibration
		Vr (Liters)			Tr (°C)	Vm (Liters)			Ti (°C)	To (°C)	Avg.Tm (°C)	Factor (Y)	Factor $\Delta H@$
		Final	Initial	Total		Final	Initial	Total					
15	12.36	150.07	0.00	150.07	35.0	1477279.6	1477131.0	148.60	31.0	31.0	31.0	0.9953	48.4378
25	9.46	150.05	0.00	150.05	34.0	1477445.0	1477296.0	149.00	32.0	32.0	32.0	0.9981	46.8428
50	6.65	150.13	0.00	150.13	33.0	1477610.8	1477462.0	148.80	33.0	33.0	33.0	1.0040	45.7948
80	5.18	150.01	0.00	150.01	33.0	1477780.6	1477632.0	148.60	33.0	33.0	33.0	1.0017	44.5294
120	4.25	150.22	0.00	150.22	34.0	1477955.4	1477807.0	148.40	34.0	34.0	34.0	1.0006	44.9840
											Avg.	0.9999	46.1178

Y : Ratio of reading of reference to dry gas meter : tolerance for individual values ± 0.02 from average .

$\Delta H@$: Orifice pressure differential that equates to 21.24 lm of air @ 25 C and 760 mm of mercury , mmH₂O ; tolerance for individual values ± 5.08 from average .

Procedure; 40 CFR 60,APP A,METH ,SEC 5.3 & 7

Calibrated by:

Boonyarith I.

(Mr.Boonyarith Iamted)

Field Scientist(2)

Approved by:

Samart

Mr.Samart Roo-ngan

Field Specialist(1)



DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date :	24 May 25	Ambient Temperature (°C)	30.0
Calibration sheet No. :	C-240525-BKK_FS0548	Relative Humidity (%) :	60.0
Digital Temperature ID :	BKK_FS0548	Reference Temperature ID	BKK_FS1144
Serial No. :	1606040	Serial No. :	201090006013
Model :	XC-572-V	Model :	Digicon-CC-VT-MS
		Next Calibrate :	5 Jan 26

Location	Reference Temperature °C	Digital Temperature °C	Error °C	MPE	Pass / Fail
Stack	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	51	1	±3	Pass
	100	102	2	±3	Pass
	150	152	2	±3	Pass
	200	202	2	±3	Pass
	250	252	2	±3	Pass
	300	302	2	±3	Pass
	500	502	2	±3	Pass
Probe	100	101	1	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	142	2	±3	Pass
Oven	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	142	2	±3	Pass
Filter	100	101	1	±3	Pass
	120	121	1	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Exit	0	0	0	±3	Pass
	10	10	0	±3	Pass
	20	21	1	±3	Pass
Meter	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	51	1	±3	Pass
AUX	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	51	1	±3	Pass

MPE : (Maximum permissible error of measurement) ค่าความผิดพลาดสูงสุดของการวัดที่ยอมรับได้

Calibrated by :

Boonyarith I.

(Mr.Boonyarith Iamted)

Field Scientist (2)

Approved by :

Samart

(Mr.Samart Roo-ngan)

Field Specialist (1)



**PROBE NOZZLE DIAMETER
CALIBRATION DATA SHEET**

Calibration Date : 24 May 25	Nozzle Set ID. : BKK_FS0547
Calibration Sheet No. : C-240525-BKK_FS0547	Vernier Caliper ID.: BKK_FS1123

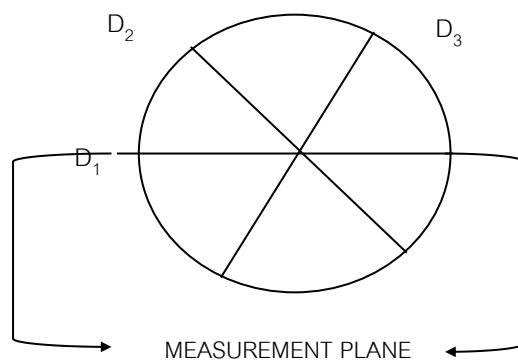
Nozzle ID #	Nozzle Diameter (cm.)			Hi - Lo	$(D_1 + D_2 + D_3) / 3$
	D_1	D_2	D_3	ΔD	D_{avg}
1	0.315	0.315	0.315	0.000	0.315
2	0.475	0.475	0.475	0.000	0.475
3	0.635	0.635	0.635	0.000	0.635
4	0.790	0.790	0.790	0.000	0.790
5	0.950	0.950	0.950	0.000	0.950
6	1.110	1.110	1.110	0.000	1.110
7	1.270	1.270	1.270	0.000	1.270
8	1.600	1.600	1.600	0.000	1.600

Where :

D_1, D_2, D_3 = There different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm.

ΔD = Maximum distance between any two diameters, must be ≤ 0.100 mm.

D_{avg} = $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$



Calibrated by : Boonyarith I.

(Mr. Boonyarith Iamted)

Field Scientist (2)

Approved by : Sa P.

(Mr.Samart Roo-ngan)

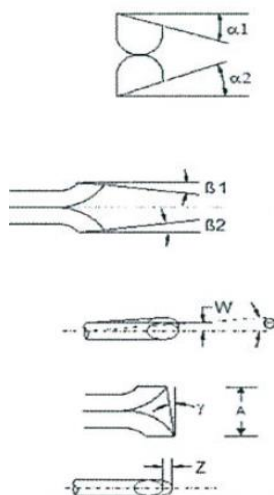
Field Specialist (1)



Type S Pitot Tube Calibration

Date Calibration 24-May-25
Pitot ID BKK_FS0541
Pitot SN -

Due Date 23-Nov-25
Inclinometer ID BKK_FS1131
Vernier ID BKK_FS1405



Parameter	Value	Allowable Range	Check
$\alpha 1$	3.7	$-10^{\circ} < \alpha 1 < +10^{\circ}$	OK
$\alpha 2$	2.3	$-10^{\circ} < \alpha 2 < +10^{\circ}$	OK
$\beta 1$	-0.7	$-5^{\circ} < \beta 1 < +5^{\circ}$	OK
$\beta 2$	5.3	$-5^{\circ} < \beta 2 < +5^{\circ}$	OK
γ	4.6	-	-
θ	1.2	-	-
$Z = A \tan \gamma$	0.085	$Z \leq 0.125"$	OK
$W = A \tan \theta$	0.022	$W \leq 0.031"$	OK
Dt	0.375	0.188" to 0.375"	OK
$A/2Dt$	1.413	$1.05 \leq PA/Dt \leq 1.5$	OK
A	1.06	$2.1Dt \leq A \leq 3Dt$	OK

Certify that pitot tube/porbe meets or exceeds all specifications, criteria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification fact of 0.84 . See 40 CFR Pt. 60, App. A,EPA Method 2.

Calibrated by : Prasert S.
 (Mr.Prasert.Surakhan)
 Enviro Field Services Scientist (3)

Approved By : Samart
 (Mr.Samart Roo-ngan)
 Enviro Field Services Specialist (1)

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025

Calibration 0426



NSC-TISI-TIS 17025

CALIBRATION 0426



Calibration certificate

Calibration Certificate No. 24BCI0440

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	SECURA224-1S	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial QM Ident. no.	38304165 BKK_EN0309	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand)Co., Ltd. 104 Phatthanakarn 40,Phattanakarn Rd.,Khwaeng Phatthanakarn ,Khet Suan Luang,Bangkok 10250	
Order no.	246928	REVIEW BY <i>Jinda K.</i>
Number of pages	4	APPROVED BY <i>Siriluk P.</i>
Date of calibration	05 Nov 2024	NEXT CAL DATE 05/11/25

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date	05 Nov 2024	Approval of the Calibration Certificate	Person in charge
			
		Mr. Chonchai Inthana	Chonchai Inthana

Calibration object

Single range instrument

Model	SECURA224-1S
Serial Number	38304165
QM Ident. no Inventory no.	BKK_EN0309 ---

Maximum capacity (Max. load)	220.0000 g
Measured range	220.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	Laboratory Department. ---
Building Floor	--- 1st Floor.
Room	Laboratory Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	05 Nov 2024
Temperature at place of calibration Temp. diff. <i>T</i> _{weights} - <i>T</i> _{place}	19.6 °C 0.4 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 68.0 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability			Eccentricity	
Test load (nominal): 10 g 100 g			Test load (nominal): 100 g	
	10 g	100 g		
1	10.0000 g	100.0000 g	Center	100.0000 g
2	10.0000 g	99.9999 g	Front left	100.0001 g
3	10.0001 g	100.0000 g	Back left	100.0000 g
4	10.0000 g	99.9999 g	Back right	100.0000 g
5	10.0000 g	100.0000 g	Front right	100.0000 g
6	9.9999 g	99.9999 g	Maximum deviation from centric loading indication	
7	10.0000 g	100.0000 g	Δ _{ecc} max = 0.0001 g	
8	9.9999 g	100.0000 g		
9	10.0000 g	99.9999 g		
10	10.0001 g	100.0000 g		
	<i>s</i> = 0.00007 g	<i>s</i> = 0.00005 g		

Error of indication

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
<i>L</i>	<i>I</i>	<i>E</i>	<i>k</i>	<i>U</i> (<i>E</i>)	<i>U</i> _{rel} (<i>E</i>)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00016 g	1.6 %
0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.26 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.027 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
2.0000 g	2.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0067 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0027 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.0014 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00071 %
200.0000 g	199.9999 g	-0.0001 g	2.00	0.00028 g	0.00014 %
210.0000 g	210.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00031 g	0.00015 %
Maximum error of indication		<i>E</i> _{max} = 0.0001 g			

*U*_{rel}(*E*) is the quotient of *U*(*E*) and test load *L*. The uncertainty of measurement *U*(*E*) is valid only if error *E* is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1 K (isoCAL active)
Temperature coefficient considered	$2 \cdot 10^{-6}/\text{K}$

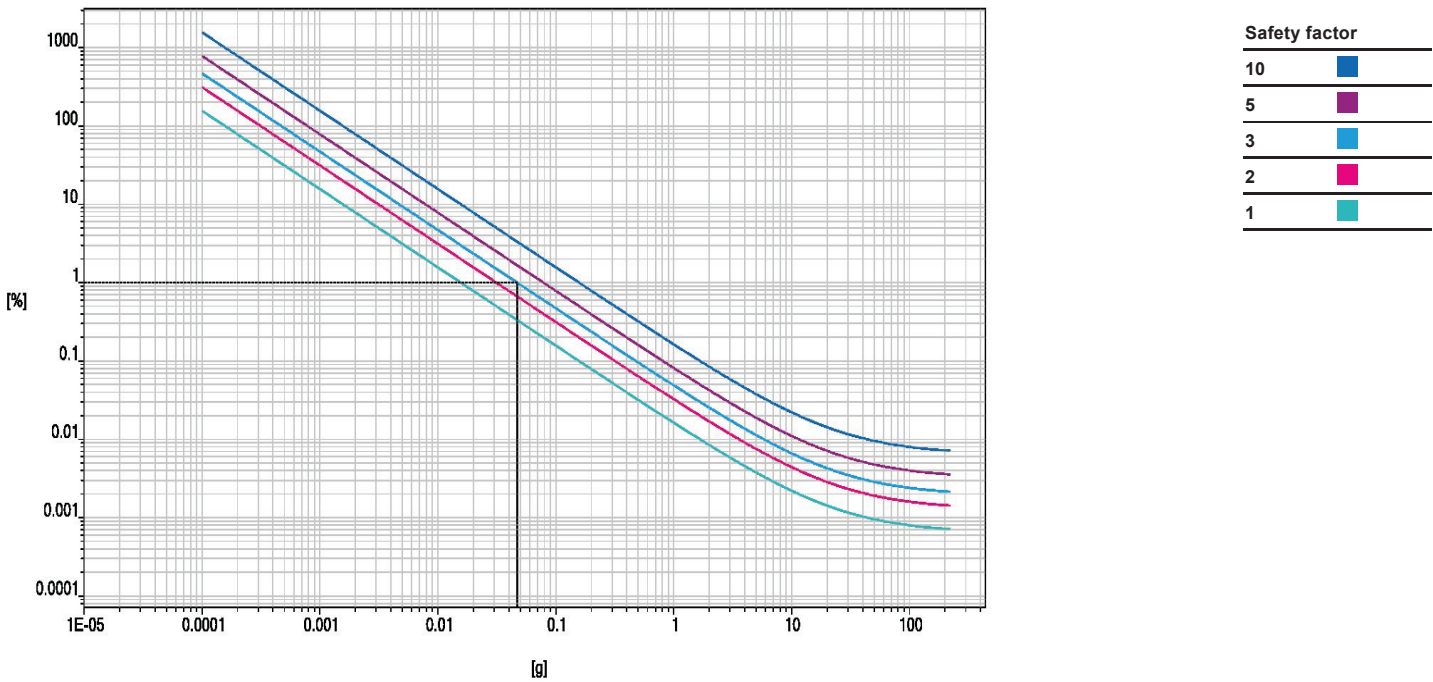
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$

$U_{gl}(W) = 0.00016 \text{ g} + 6.42 \cdot 10^{-6} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	2.2000 g	0.00017 g	0.0079 %
25 %	55.0000 g	0.00051 g	0.00093 %
50 %	110.0000 g	0.00087 g	0.00079 %
75 %	165.0000 g	0.0012 g	0.00074 %
100 %	220.0000 g	0.0016 g	0.00071 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0470 g

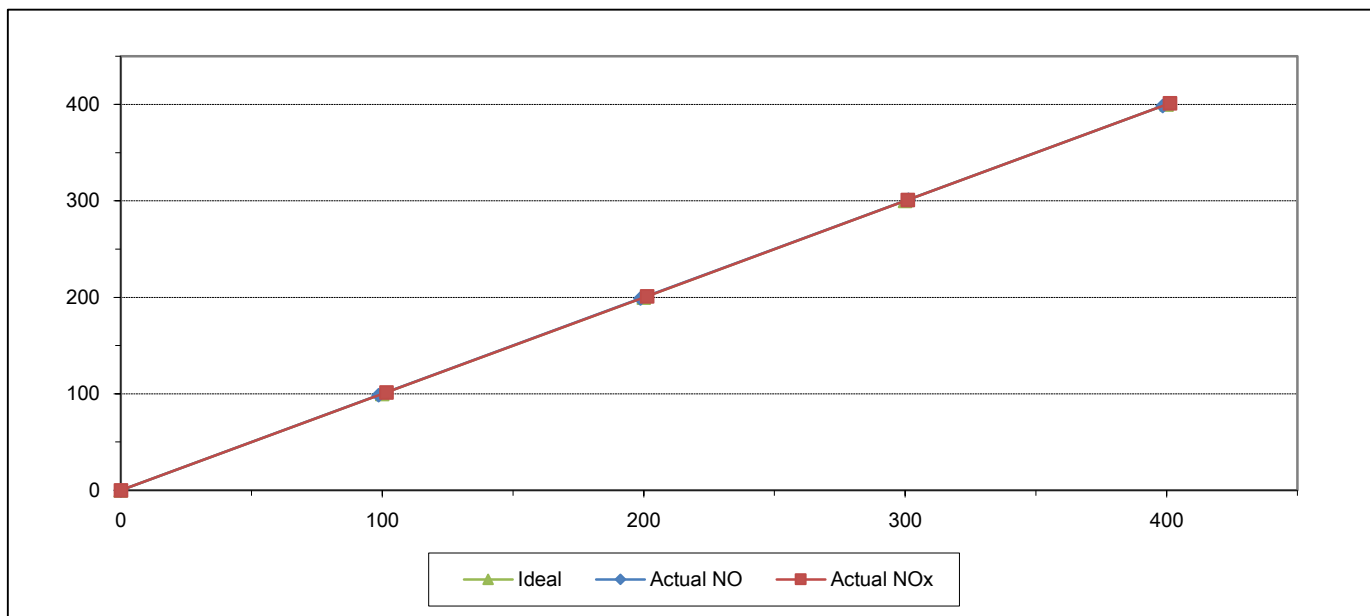


MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date 3-Jul-25
Manufacturer HORIBA
Serial No. ALP0V0WY
Calibrator Manufacturer Teledyne API
Serial No. 947
Std. Gas Concentration (PPM) 55.88
Cylinder Pressure (psi) 1800
Certified Date 9-Feb-22

Equipment Name NOx Analyzer
Model APNA-370
Equipment ID RYG_FS0455
Model 700
Cylinder No. GN0027222
Certified By Airgas Inc.
Expired Date 9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.60	-1.40	-1.40	101.60	1.60	1.60
2	200.00	198.80	-1.20	-0.60	201.30	1.30	0.65
3	300.00	301.30	1.30	0.43	301.00	1.00	0.33
4	400.00	398.50	-1.50	-0.38	401.30	1.30	0.33
AVERAGE (%)				-0.37			0.60



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager

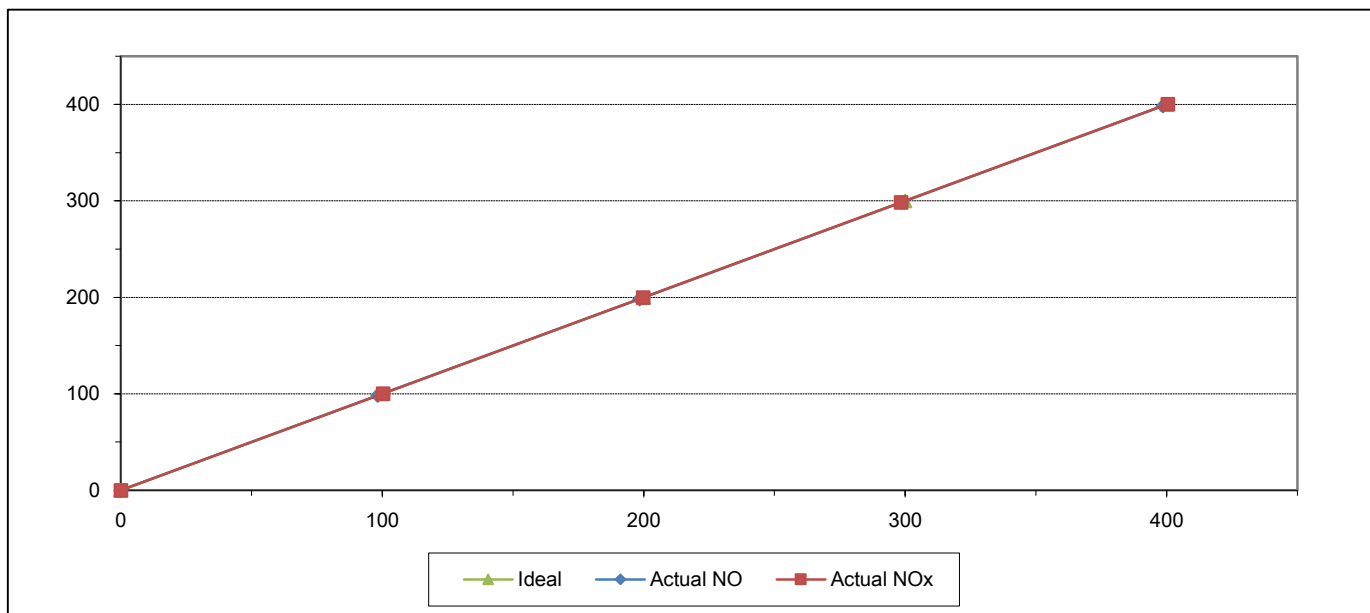


MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date 3-Jul-25
Manufacturer HORIBA
Serial No. T2T8YRLL
Calibrator Manufacturer Teledyne API
Serial No. 947
Std. Gas Concentration (PPM) 55.88
Cylinder Pressure (psi) 1800
Certified Date 9-Feb-22

Equipment Name NOx Analyzer
Model APNA-370
Equipment ID RYG_FS0457
Model 700
Cylinder No. GN0027222
Certified By Airgas Inc.
Expired Date 9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.30	-1.70	-1.70	100.30	0.30	0.30
2	200.00	198.40	-1.60	-0.80	199.80	-0.20	-0.10
3	300.00	298.70	-1.30	-0.43	298.50	-1.50	-0.50
4	400.00	398.60	-1.40	-0.35	400.50	0.50	0.13
AVERAGE (%)				-0.64			-0.01



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager

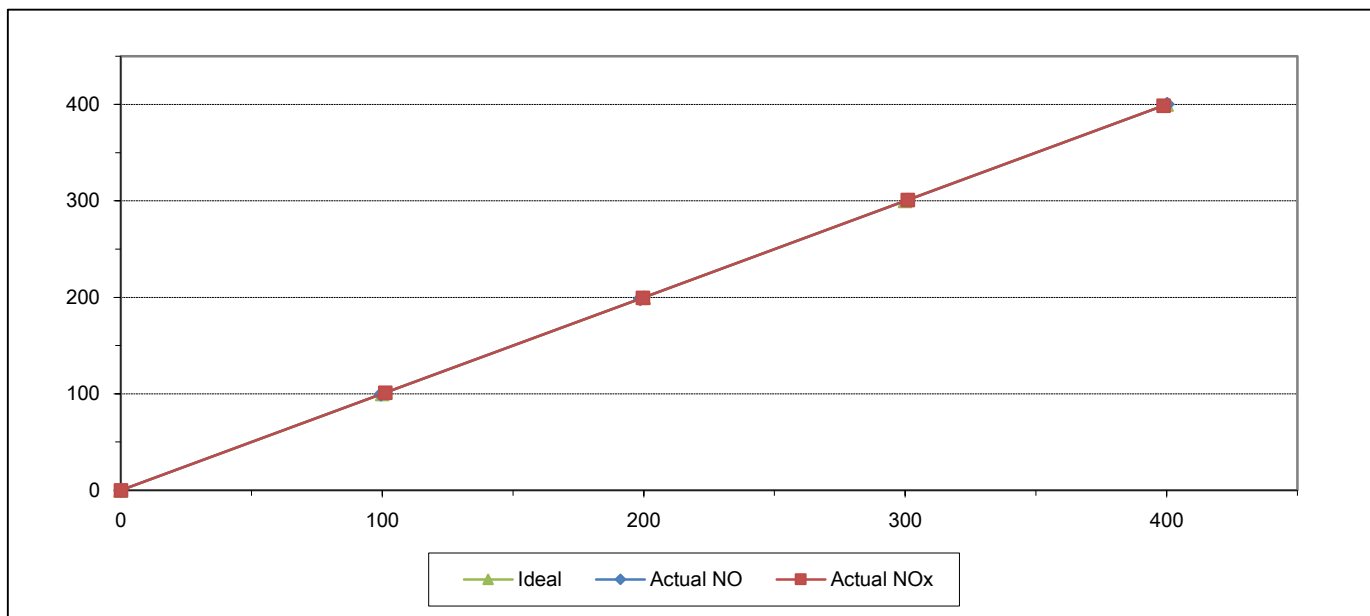


MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date 3-Jul-25
Manufacturer HORIBA
Serial No. NV0ER3YH
Calibrator Manufacturer Teledyne API
Serial No. 947
Std. Gas Concentration (PPM) 55.88
Cylinder Pressure (psi) 1800
Certified Date 9-Feb-22

Equipment Name NOx Analyzer
Model APNA-370
Equipment ID RYG_FS0459
Model 700
Cylinder No. GN0027222
Certified By Airgas Inc.
Expired Date 9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.50	-0.50	-0.50	101.20	1.20	1.20
2	200.00	198.70	-1.30	-0.65	199.70	-0.30	-0.15
3	300.00	301.10	1.10	0.37	301.00	1.00	0.33
4	400.00	400.30	0.30	0.08	398.80	-1.20	-0.30
AVERAGE (%)				-0.13			0.24



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager

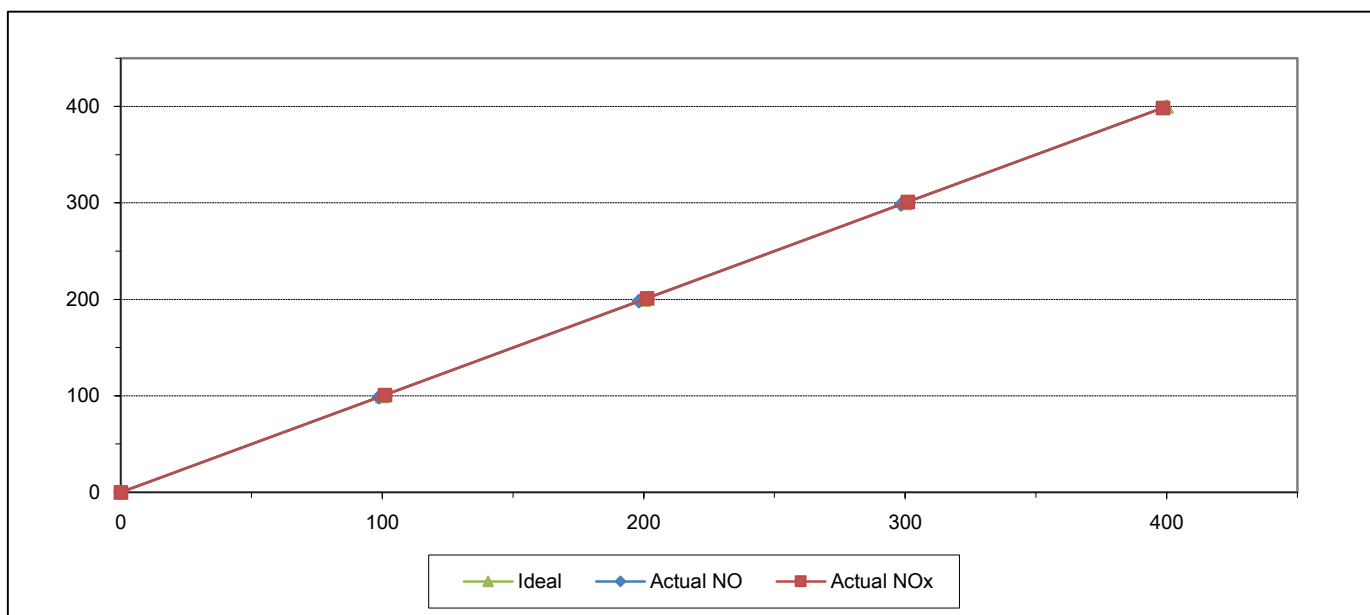


MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date 1-Jul-25
Manufacturer Teledyne API
Serial No. 2198
Calibrator Manufacturer Teledyne API
Serial No. 947
Std. Gas Concentration (PPM) 55.88
Cylinder Pressure (psi) 1800
Certified Date 9-Feb-22

Equipment Name NOx Analyzer
Model T200
Equipment ID RYG_FS0252
Model 700
Cylinder No. GN0027222
Certified By Airgas Inc.
Expired Date 9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.70	-1.30	-1.30	101.00	1.00	1.00
2	200.00	198.20	-1.80	-0.90	201.30	1.30	0.65
3	300.00	298.50	-1.50	-0.50	301.00	1.00	0.33
4	400.00	398.90	-1.10	-0.28	398.60	-1.40	-0.35
AVERAGE (%)				-0.58			0.35



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

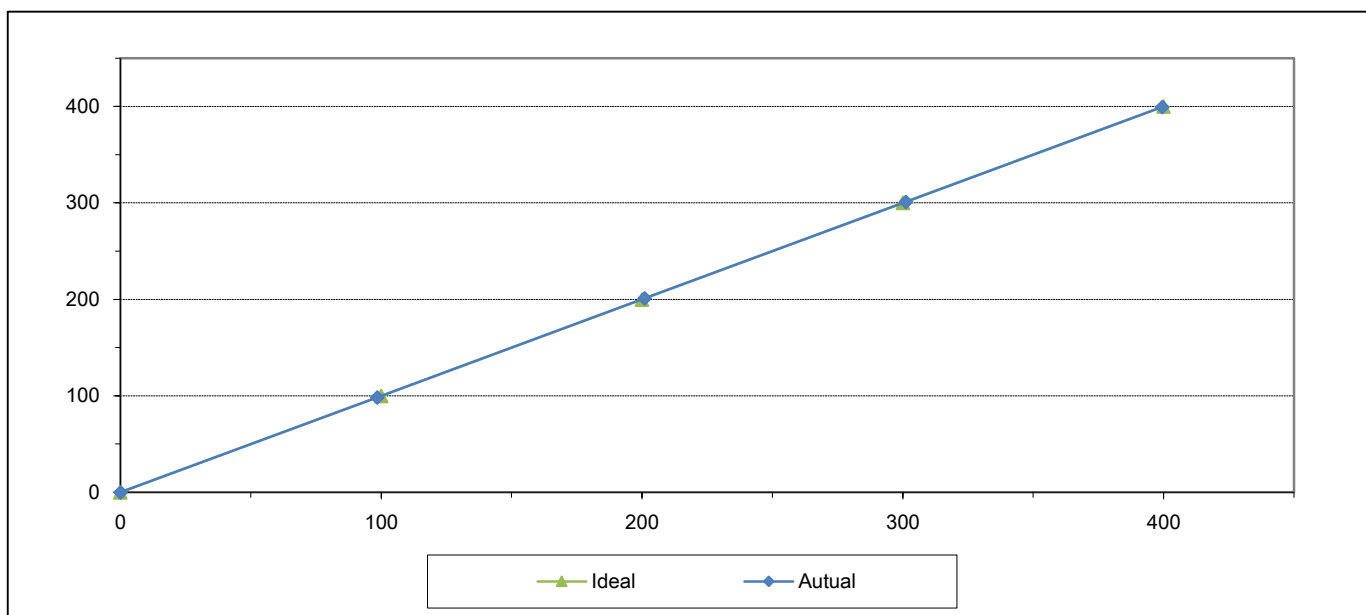
(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	2-Jul-25	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APSA-370
Serial No.	H0S3D9FA	Equipment ID	RYG_FS0454
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	56.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Autual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.50	-1.50	-1.50
2	200.00	201.00	1.00	0.50
3	300.00	301.20	1.20	0.40
4	400.00	399.50	-0.50	-0.13
AVERAGE (%)				-0.13



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

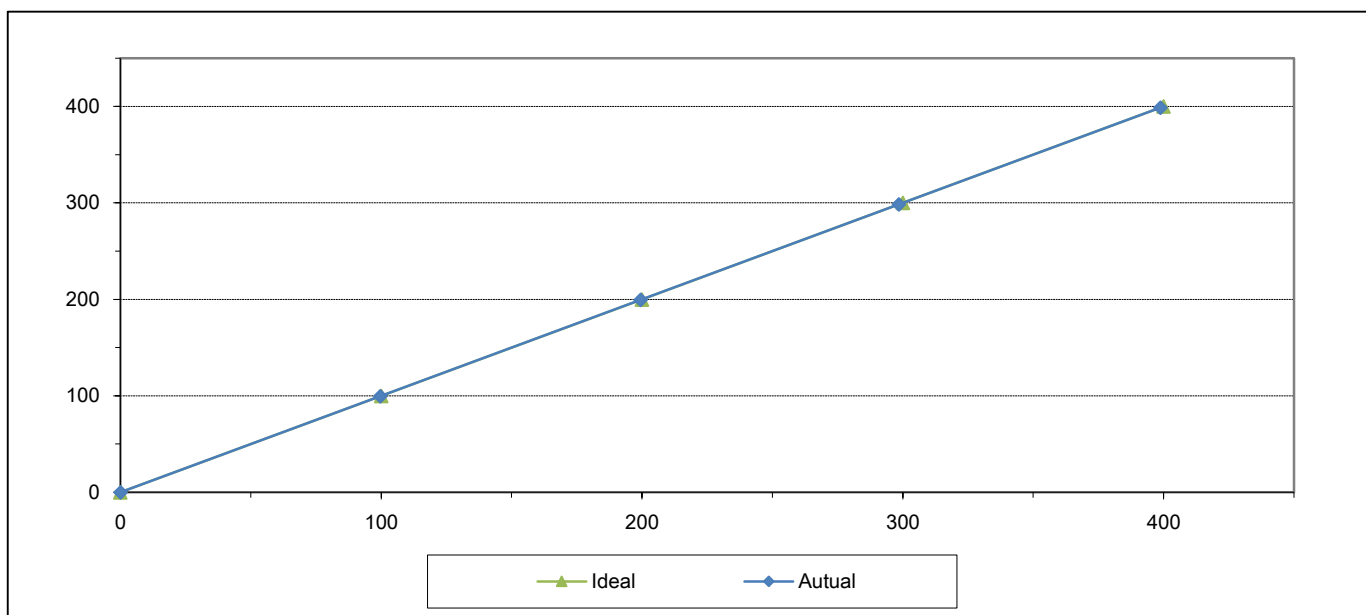
(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	2-Jul-25	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APSA-370
Serial No.	R0HWYDVW	Equipment ID	RYG_FS0456
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	56.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Autual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.70	-0.30	-0.30
2	200.00	199.50	-0.50	-0.25
3	300.00	298.50	-1.50	-0.50
4	400.00	398.80	-1.20	-0.30
AVERAGE (%)				-0.25



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

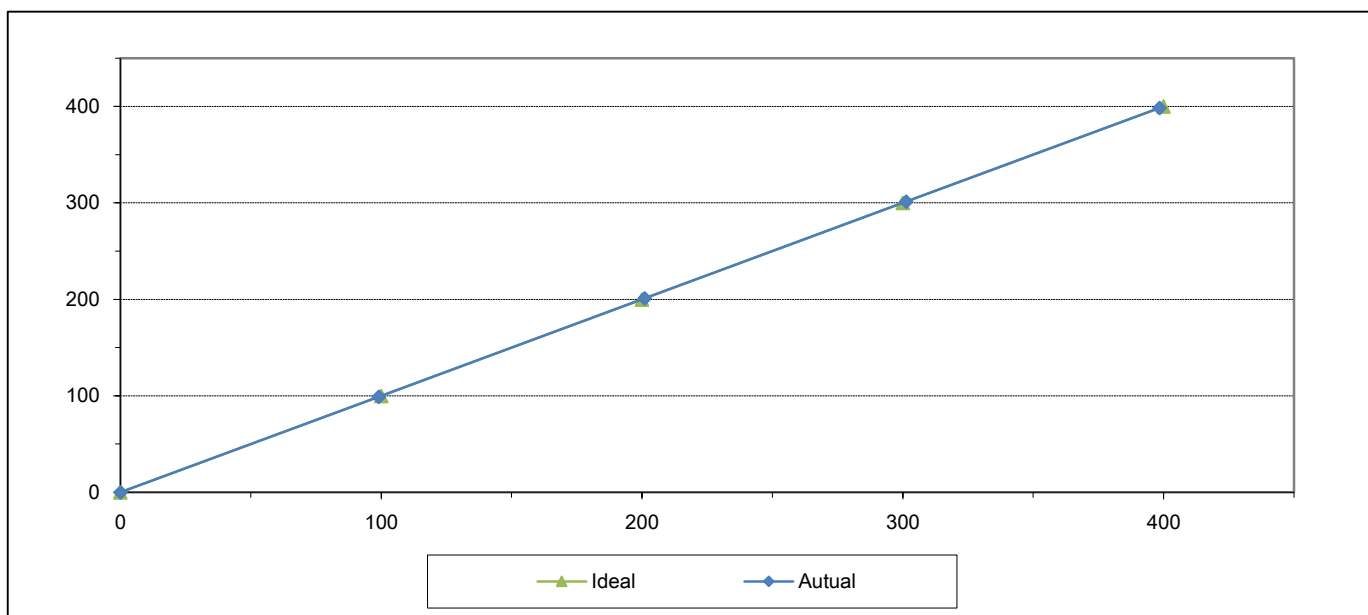
(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	2-Jul-25	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APSA-370
Serial No.	PAUY0T7A	Equipment ID	RYG_FS0458
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	56.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Autual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90
2	200.00	201.00	1.00	0.50
3	300.00	301.30	1.30	0.43
4	400.00	398.50	-1.50	-0.38
AVERAGE (%)				-0.05



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

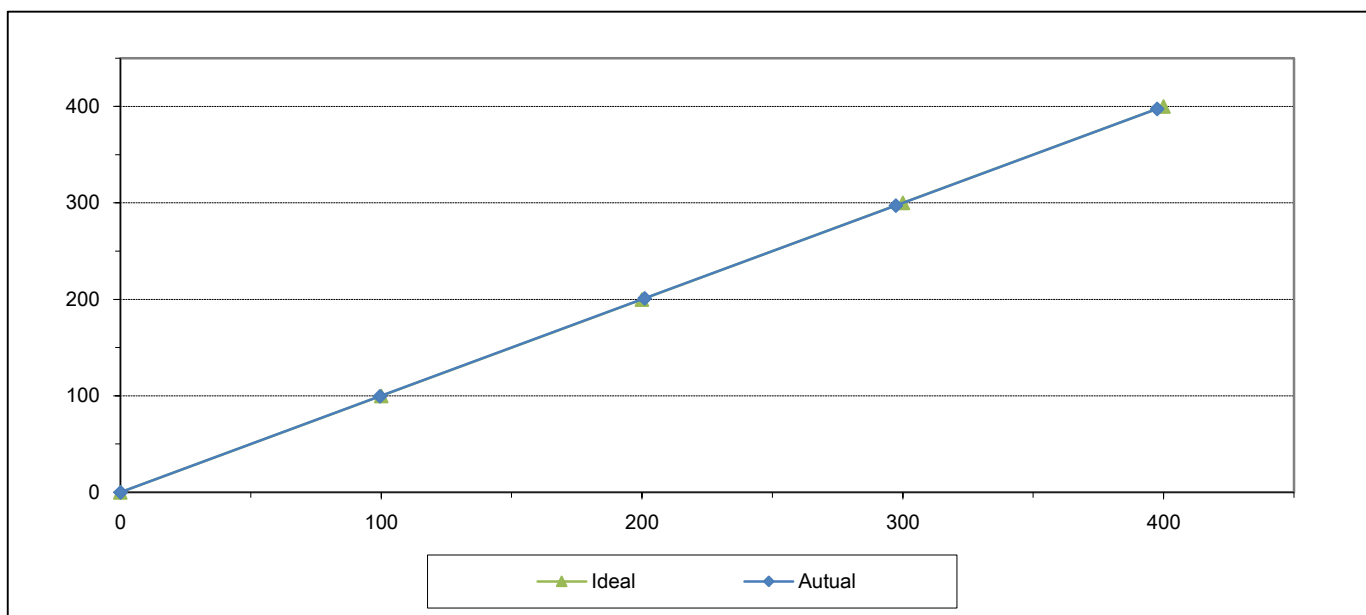
(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	2-Jul-25	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	Teledyne API	Model	T100
Serial No.	1773	Equipment ID	RYG_FS0251
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	56.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Autual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.60	-0.40	-0.40
2	200.00	201.00	1.00	0.50
3	300.00	297.30	-2.70	-0.90
4	400.00	397.50	-2.50	-0.63
AVERAGE (%)				-0.27



Calibrated By

(Mr.Jirawut Sakarn)
Field Environmental Scientist (3)

Approved By

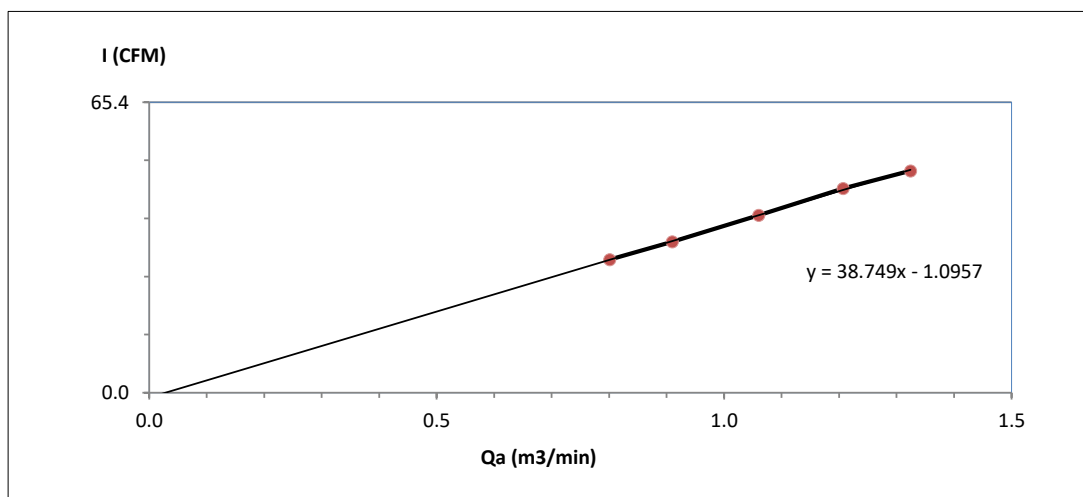
(Mr.Sarayuth Jittranont)
Assistant General Manager



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม)	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0667
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0667	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	BKK_FS0625	High Volume S/N :	6266
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.04803
Calibrator S/N :	2585	Calibrator Intercept :	-0.01206

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.7	0.801	30	Slope : 38.7492 Intercept : -1.0957 Correlation Coefficient : 0.9997
2	2.2	0.910	34	
3	3.0	1.060	40	
4	3.9	1.207	46	
5	4.7	1.324	50	



Calibrated by

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

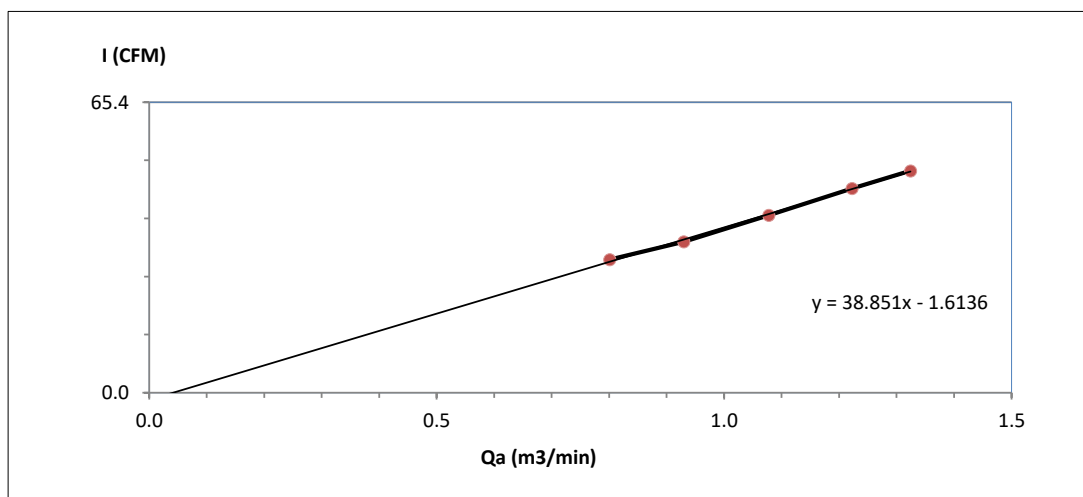
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	ชุมชนบ้านบน	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0668
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0668	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	BKK_FS0625	High Volume S/N :	6267
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.04803
Calibrator S/N :	2585	Calibrator Intercept :	-0.01206

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.7	0.801	30	Slope : 38.8512 Intercept : -1.6136 Correlation Coefficient : 0.9989
2	2.3	0.930	34	
3	3.1	1.078	40	
4	4.0	1.223	46	
5	4.7	1.324	50	



Calibrated by

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

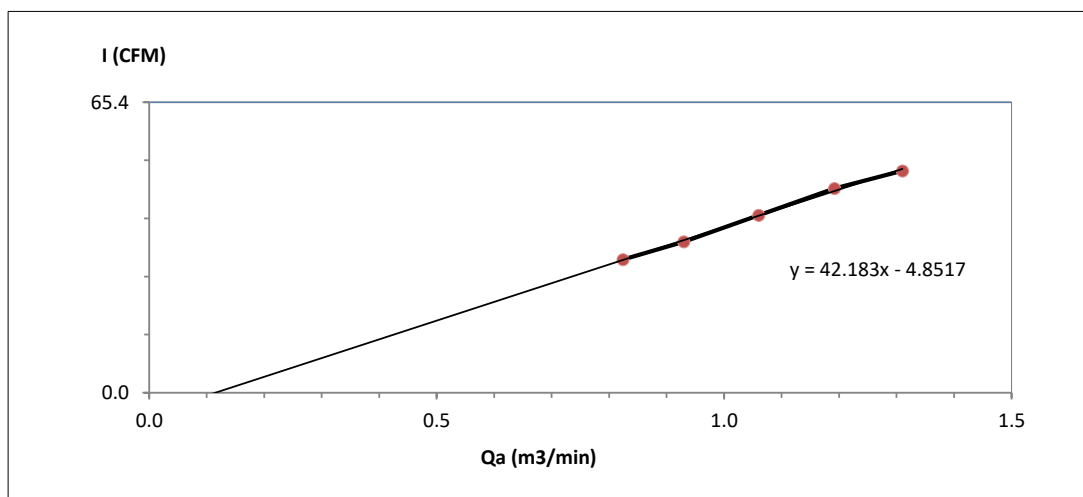
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	រោងចក្រប្រែប្រួល	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0400
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0400	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	BKK_FS0625	High Volume S/N :	5691
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.04803
Calibrator S/N :	2585	Calibrator Intercept :	-0.01206

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.8	0.824	30	Slope : 42.1827 Intercept : -4.8517 Correlation Coefficient : 0.9988
2	2.3	0.930	34	
3	3.0	1.060	40	
4	3.8	1.192	46	
5	4.6	1.310	50	



Calibrated by

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

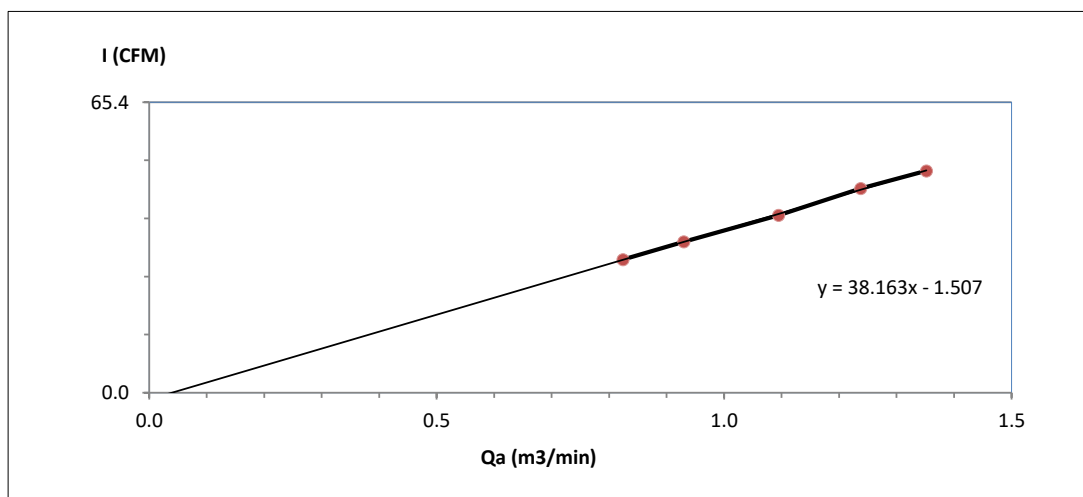
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	ชุมชนห้วยโป่งใน 2	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0397
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0397	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	BKK_FS0625	High Volume S/N :	5687
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.04803
Calibrator S/N :	2585	Calibrator Intercept :	-0.01206

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.8	0.824	30	Slope : 38.1631 Intercept : -1.5070 Correlation Coefficient : 0.9997
2	2.3	0.930	34	
3	3.2	1.095	40	
4	4.1	1.238	46	
5	4.9	1.352	50	



Calibrated by

Panuwat W.

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

Supot S.

(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025

Calibration 0426



Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BKL0001

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	LA130S-F	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial QM Ident. no.	25409664 RYG_EN0001	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
	616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

REVIEW BY

Thanitak.

APPROVED BY.....

D. Khunon.

NEXT CAL DATE.....

20/02/26

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date 06 Mar 2025

Approval of the Calibration Certificate



Mr. Chonchai Inthana

Person in charge

Kachen Lalee

Calibration object

Single range instrument

Model	LA130S-F
Serial Number	25409664
QM Ident. no Inventory no.	RYG_EN0001 ---

Maximum capacity (Max. load)	150.0000 g
Measured range	150.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	Laboratory Department. ---
Building Floor	--- 1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration Temp. diff. <i>T</i> _{weights} - <i>T</i> _{place}	24.5 °C 1.0 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 58.0 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability

Test load (nominal): 10 g 100 g		
	10 g	100 g
1	10.0000 g	100.0000 g
2	9.9999 g	100.0000 g
3	10.0000 g	99.9999 g
4	10.0000 g	100.0000 g
5	10.0000 g	99.9999 g
6	9.9999 g	99.9999 g
7	10.0000 g	100.0000 g
8	10.0000 g	100.0000 g
9	10.0000 g	100.0000 g
10	10.0000 g	100.0000 g
	<i>s</i> = 0.00004 g	<i>s</i> = 0.00005 g

Eccentricity

Test load (nominal): 50 g	
Center	50.0000 g
Front left	50.0001 g
Back left	50.0000 g
Back right	49.9999 g
Front right	50.0001 g
Maximum deviation from centric loading indication $ \Delta_{ecc} _{max} = 0.0001\text{ g}$	

Error of indication

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
<i>L</i>	<i>I</i>	<i>E</i>	<i>k</i>	<i>U</i> (<i>E</i>)	<i>U</i> _{rel} (<i>E</i>)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00012 g	1.2 %
0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.25 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.026 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
2.0000 g	2.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0065 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0026 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0013 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00069 %
100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00021 g	0.00021 %
150.0000 g	149.9999 g	-0.0001 g	2.00	0.00028 g	0.00019 %
Maximum error of indication		$ E _{max} = 0.0001\text{ g}$			

*U*_{rel}(*E*) is the quotient of *U*(*E*) and test load *L*. The uncertainty of measurement *U*(*E*) is valid only if error *E* is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1.5 K (isoCAL active)
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}/\text{K}$

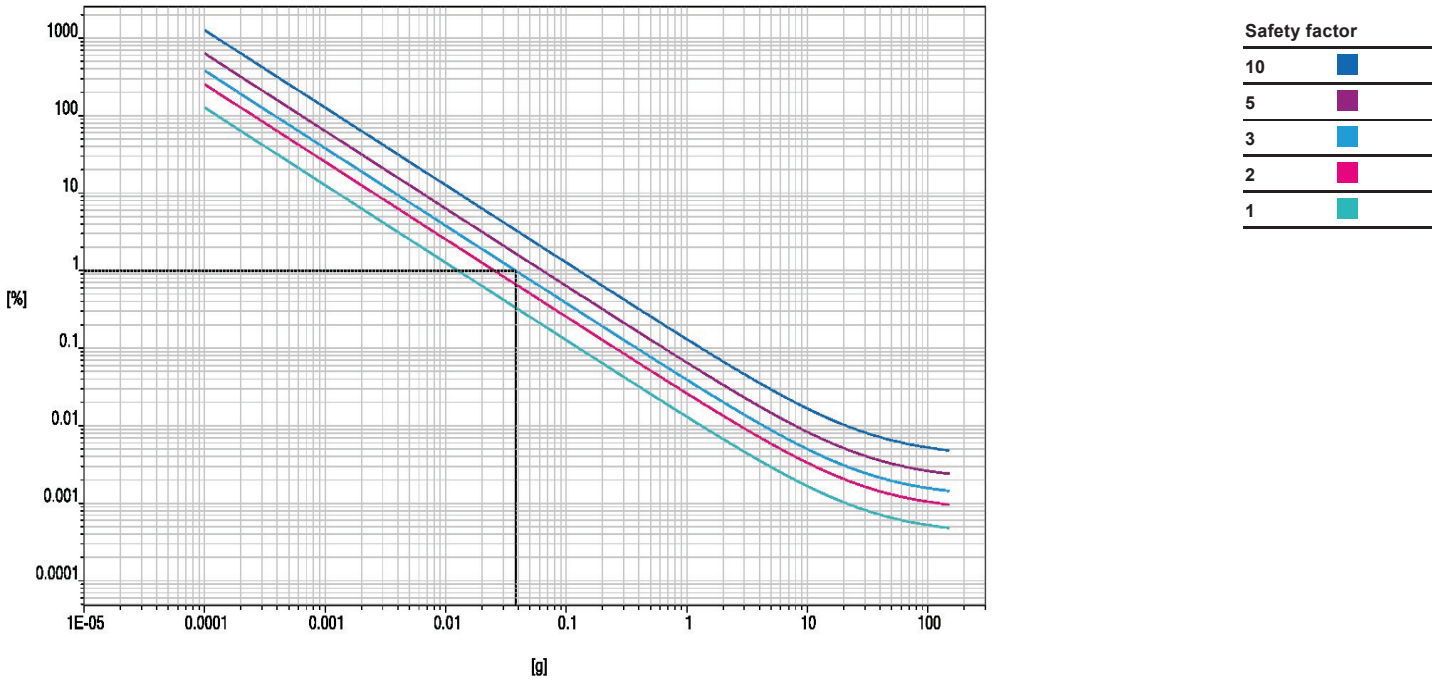
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$

$U_{gl}(W) = 0.00013 \text{ g} + 3.96 \cdot 10^{-6} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	1.5000 g	0.00014 g	0.0091 %
25 %	37.5000 g	0.00028 g	0.00074 %
50 %	75.0000 g	0.00043 g	0.00057 %
75 %	112.5000 g	0.00058 g	0.00051 %
100 %	150.0000 g	0.00072 g	0.00048 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

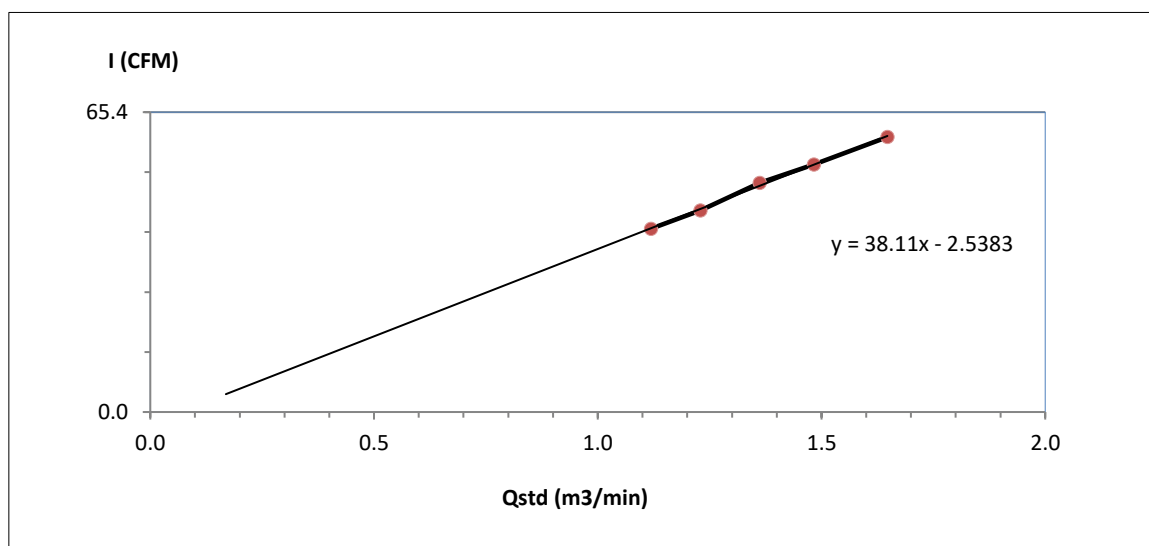
Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0380 g



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	หมู่บ้านนพเขต (เนินพยอม)	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0664
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0664	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	6261
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.52567
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.03613

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.1189	40	Slope : 38.1096 Intercept : -2.5383 Correlation Coefficient : 0.9989
2	3.4	1.2292	44	
3	4.2	1.3622	50	
4	5.0	1.4830	54	
5	6.2	1.6473	60	



Calibrated by

Panuwat W.

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

Supot S.

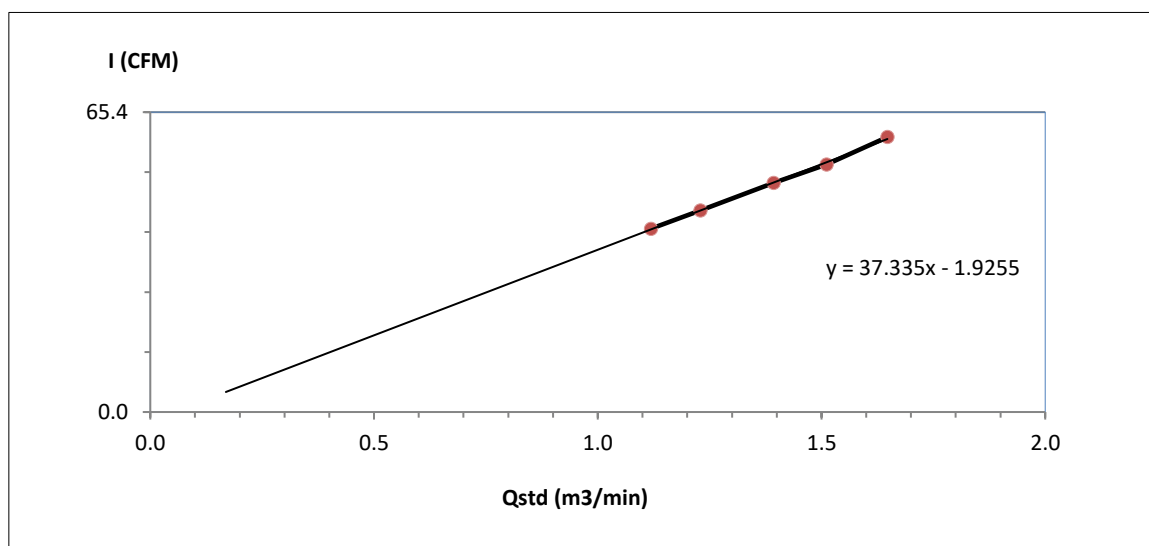
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	ชุมชนบ้านบน	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0662
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0662	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	6259
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.52567
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.03613

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.1189	40	Slope : 37.3349 Intercept : -1.9255 Correlation Coefficient : 0.9991
2	3.4	1.2292	44	
3	4.4	1.3934	50	
4	5.2	1.5116	54	
5	6.2	1.6473	60	



Calibrated by

Panuwat W.

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

Supot S.

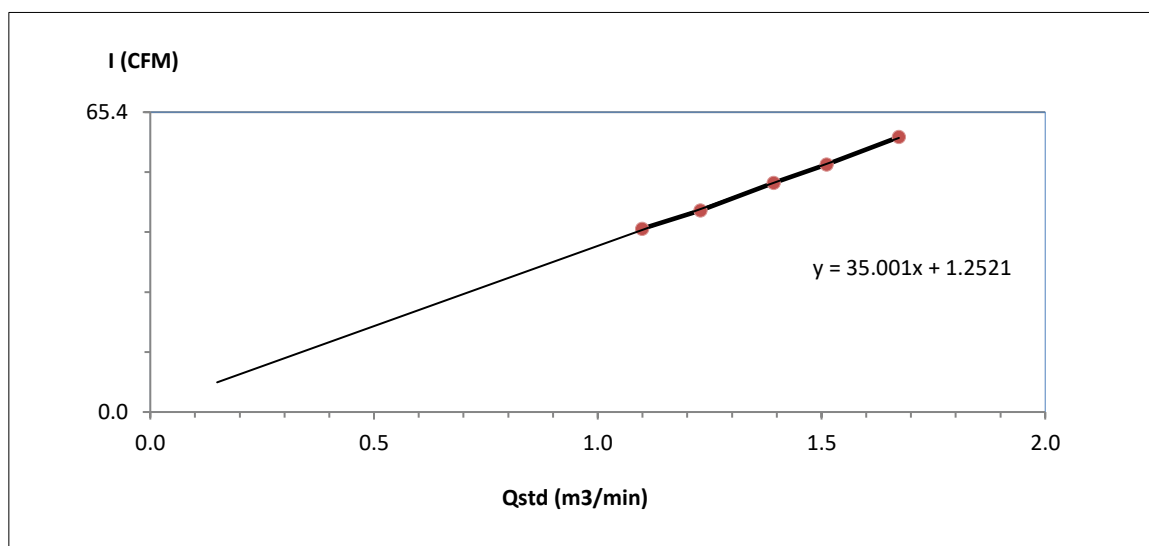
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	บ้านฉาง	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0396
Calibration Sheet No.:	C-110825-RYG_FS0396	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	5688
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.52567
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.03613

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.7	1.0994	40	Slope : 35.0007 Intercept : 1.2521 Correlation Coefficient : 0.9996
2	3.4	1.2292	44	
3	4.4	1.3934	50	
4	5.2	1.5116	54	
5	6.4	1.6731	60	



Calibrated by

Panuwat W.

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

Supot S.

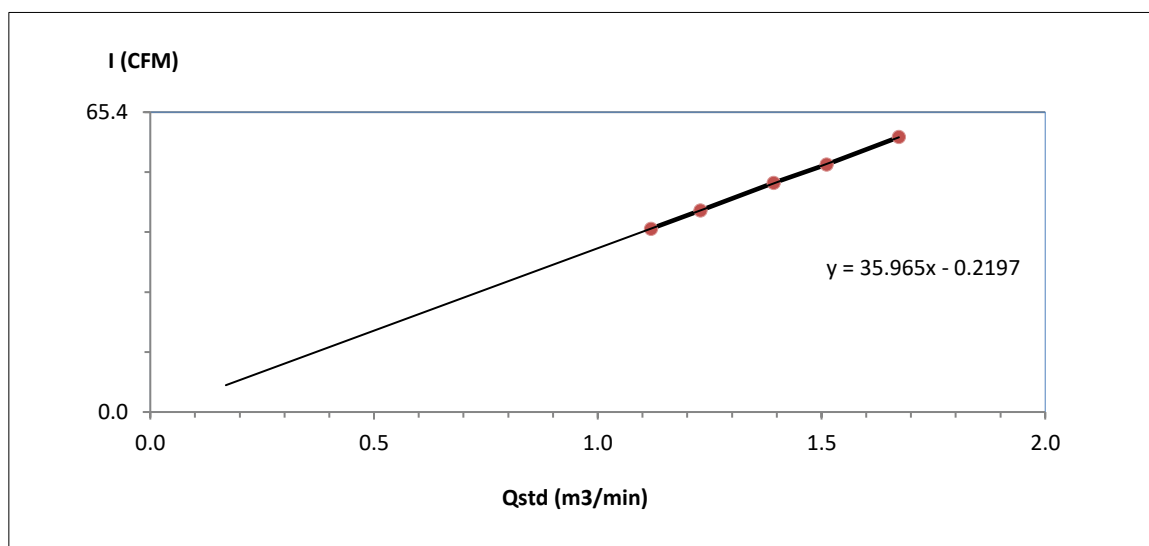
(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg) :	752.6
Calibrate Location :	ชุมชนห้วยโป่งใน 2	Temperature (°C) :	29.8
Calibrate Date :	11-Aug-25	High Volume ID :	RYG_FS0175
CalibrationSheet No.:	C-110825-RYG_FS0175	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	4801
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.52567
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.03613

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.1189	40	Slope : 35.9646 Intercept : -0.2197 Correlation Coefficient : 0.9999
2	3.4	1.2292	44	
3	4.4	1.3934	50	
4	5.2	1.5116	54	
5	6.4	1.6731	60	



Calibrated by

Panuwat W.

(Mr. Panuwat Wangbong)
RYG Field Services Scientist (1)

Approved by :

Supot S.

(Mr. Supot Salamteh)
Field Services Section Head



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



Certificate Number

CWS-057-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

: Cup anemometer
: Novalynx
: Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
: Sensor: WSD-A5375
Data logger: A5375
: RYG_FS0413
: Used item
: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

REVIEW BY

APPROVED BY

NEXT CAL DATE: 29 Apr 2026

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8455-12 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in an close test-section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm² cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0007-24 and MW-0065-24

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 18 Oct 2024
MEASUREMENT DATE : 29 Oct 2024
ISSUE DATE : 29 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

: Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 100 cm²
Diameter of mounting pipe³ - mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.111 [-]

Preconditioning

: 24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

: The average values during measurement are (22.9) °C, (42.4) %RH and (1004.2) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel

² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio ² to ¹

MEASUREMENT RESULTS ⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{std} ⁶ (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{UUC} ⁷ (m/s)	Error (m/s)	$U (k=2)$ (m/s)
1.004	23.00	22.90	0.9	-0.1	0.31
2.178	22.80	22.90	2.0	-0.2	0.31
3.006	22.90	22.90	2.9	-0.1	0.31
4.200	22.92	22.90	4.0	-0.2	0.31
4.93	22.70	22.90	4.9	0.0	0.31
5.95	22.72	22.90	5.9	-0.1	0.31
7.00	22.78	22.90	7.0	0.0	0.31
7.95	22.64	22.90	7.9	-0.1	0.31
8.94	22.88	22.90	9.0	0.0	0.31
9.94	22.94	22.90	10.1	0.1	0.31
11.07	22.54	22.90	11.1	0.0	0.31
12.00	22.90	22.90	12.0	0.0	0.31
12.93	22.64	22.90	13.0	0.1	0.31
13.92	22.84	22.90	14.1	0.1	0.31
14.95	22.70	22.90	15.1	0.2	0.33
15.94	22.70	22.90	16.3	0.3	0.32

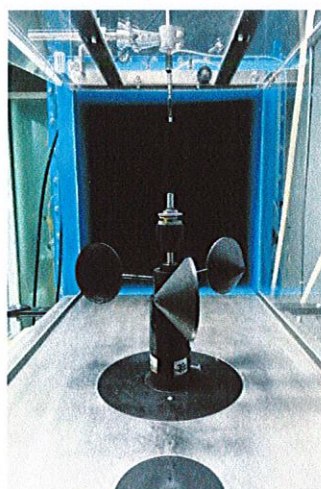
Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set- up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration



Certificate Number

CWS-056-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM
MANUFACTURER
MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER
CONDITION AS-RECEIVED
CUSTOMER

: Cup anemometer
: Novalynx
: Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS 25LB
: Sensor: WSD-A5374
Data logger: A5374
: RYG_FS0412
: Used item
: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

REVIEW BY *Supt S.*

APPROVED BY *[Signature]*

NEXT CAL DATE..... 29 Apr 2026

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8455-12 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in an close test-section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm² cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0007-24 and MW-0065-24

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 18 Oct 2024
MEASUREMENT DATE : 29 Oct 2024
ISSUE DATE : 29 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS : Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 100 cm²
Diameter of mounting pipe³ - mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.111 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (23.2) °C, (40.9) %RH and (1002.8) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

[Signature]

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio ² to ¹

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{std} ⁶ (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{UUC} ⁷ (m/s)	Error (m/s)	$U (k=2)$ (m/s)
0.998	23.04	23.20	0.8	-0.2	0.31
2.215	23.30	23.20	2.0	-0.2	0.31
3.002	22.96	23.20	3.0	0.0	0.31
4.228	22.96	23.20	4.0	-0.2	0.31
4.94	23.04	23.20	5.0	0.0	0.31
5.96	22.90	23.20	6.0	0.1	0.31
7.02	22.74	23.20	7.2	0.1	0.31
7.97	23.14	23.20	8.0	0.0	0.31
8.97	22.70	23.20	9.0	0.0	0.31
9.96	22.94	23.20	10.1	0.1	0.34
11.08	22.80	23.20	11.0	-0.1	0.31
12.02	22.90	23.20	12.0	0.0	0.36
12.93	22.88	23.20	13.1	0.1	0.40
13.94	22.90	23.20	14.0	0.0	0.44
15.00	22.90	23.20	15.2	0.2	0.33
15.97	23.00	23.20	16.2	0.3	0.48

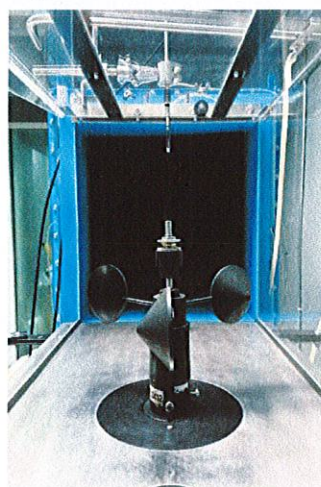
Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWS-055-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

: Cup anemometer

MANUFACTURER

: Novalyx

MODEL/TYPE

: Sensor: WS-02F

Data logger: 200-WS-25LB

SERIAL NUMBER

: Sensor: WSD-A5369

Data logger: A5369

ID NUMBER

: RYG_FS0411

CONDITION AS-RECEIVED

: Used item

CUSTOMER

: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

: 18 Oct 2024

MEASUREMENT DATE

: 29 Oct 2024

ISSUE DATE

: 29 Oct 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
Wind direction frontal area ²	100	cm ²
Diameter of mounting pipe ³	-	mm
Blockage ratio of test object ⁴	0.111	[-]

Preconditioning

: 24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

: The average values during measurement are (24.0) °C, (41.0) %RH and (1005.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8455-12 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in an close test-section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm² cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0007-24 and MW-0065-24

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio ² to ¹

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

MEASUREMENT RESULTS ⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

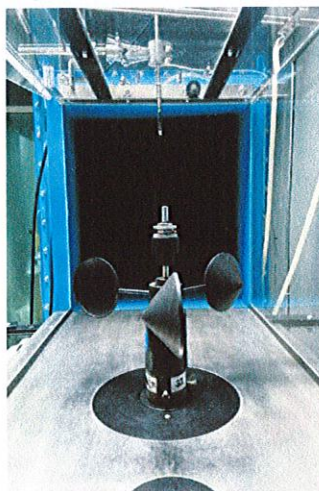
V_{std}^6 (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{UUC}^7 (m/s)	Error (m/s)	$U (k=2)$ (m/s)
1.020	23.56	24.00	0.8	-0.2	0.31
2.225	24.50	24.00	2.0	-0.2	0.31
3.086	23.74	24.00	3.0	-0.1	0.31
4.269	23.72	24.00	4.0	-0.3	0.31
4.95	23.76	24.00	5.0	0.0	0.31
5.96	23.78	24.00	6.0	0.0	0.31
7.01	23.70	24.00	7.1	0.0	0.31
7.96	23.60	24.00	7.9	-0.1	0.31
8.95	23.80	24.00	8.9	-0.1	0.31
9.95	23.52	24.00	10.0	0.1	0.31
11.08	23.80	24.00	11.2	0.1	0.31
12.02	23.66	24.00	12.1	0.1	0.31
12.94	23.90	24.00	13.2	0.2	0.31
13.93	23.70	24.00	14.2	0.3	0.31
14.97	23.90	24.00	15.3	0.3	0.31
15.91	23.82	24.00	16.3	0.4	0.31

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP

Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.

End of Certificate of Calibration





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWS-014-68

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Cup anemometer
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-A5191
Data logger: A5191
ID NUMBER : RYG_FS0328
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 18 Apr 2025
MEASUREMENT DATE : 08 May 2025
ISSUE DATE : 09 May 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS	: Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
	Cup anemometer frontal area ²	100	cm ²
	Diameter of mounting pipe ³	-	mm
	Blockage ratio of test object ⁴	0.111	[-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (23.6) °C, (42.3) %RH and (1007.6) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

REVIEW BY

APPROVED BY

NEXT CAL DATE... 07/ 11/ 2026

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio ² to ¹

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercised at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

v_{std} ⁶ (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	v_{uuc} ⁷ (m/s)	Error (m/s)	$U (k=2)$ (m/s)
1.020	23.70	23.55	0.8	-0.2	0.31
2.262	23.42	23.55	2.0	-0.3	0.31
3.093	23.94	23.55	3.0	-0.1	0.31
4.258	23.90	23.55	3.9	-0.3	0.31
4.95	23.52	23.55	5.0	0.1	0.31
5.97	23.90	23.55	6.0	0.1	0.31
7.05	23.42	23.55	7.1	0.0	0.31
7.96	23.80	23.55	8.1	0.1	0.31
9.02	23.50	23.55	9.1	0.1	0.31
10.00	23.86	23.55	10.1	0.1	0.31
11.03	23.50	23.55	11.1	0.1	0.31
11.98	23.64	23.55	12.2	0.3	0.31
12.97	23.50	23.55	13.2	0.3	0.31
14.02	23.50	23.55	14.3	0.3	0.31
15.01	23.50	23.55	15.2	0.2	0.31
16.01	23.50	23.55	16.3	0.3	0.33

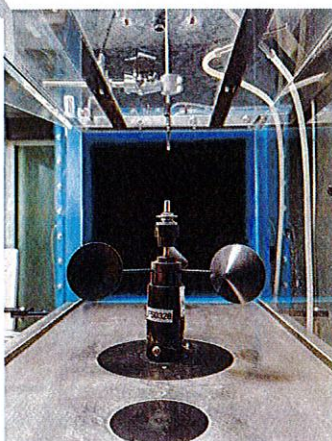
Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number

CWD-014-68

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-A5191
Data logger: A5191
ID NUMBER : RYG_FS0328
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 18 Apr 2025
MEASUREMENT DATE : 08 May 2025
ISSUE DATE : 09 May 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION	: Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
	Wind direction frontal area ²	129	cm ²
	Diameter of mounting pipe ³	-	mm
	Blockage ratio of test object ⁴	0.143	[-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are (24.2)°C, (43.8) %RH and (1006.4) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio ² to ¹

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D°_{std} Degree (°)	D°_{uuc} Degree (°)	Error Degree (°)	$U (k=2)$ Degree (°)
5.02	45.000	40	-5	0.80
	90.000	85	-5	0.80
	135.000	130	-5	0.80
	180.000	179	-1	0.80
	225.000	228	3	0.80
	270.000	274	4	0.80
	315.000	319	4	0.80
	360.000	359	-1	0.80

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Direction of standard

⁷ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Cert. No. : ACC24054
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-74
Serial No.: 34178123
ID No.: RYG_FS0215

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE.....22-Oct-25.....

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 18 OCTOBER 2024
Calibration Date : 22 OCTOBER 2024
Date of Issue : 24 OCTOBER 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACC24054

Job No. : VC68AC0015

Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0009-24	09-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Ketan.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACC24054
Job No. : VC68AC0015
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	94.09	0.09	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1001.5	0.1	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1.55	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

————— End of Calibration Certificate —————

G. Petch.

Cert. No. : ACL25080

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00920831 / 22191 / 22220
ID No.: RYG_FS0622

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAEANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY 

APPROVED BY 

NEXT CAL DATE..... 21/ 01/ 2026

Calibrated by :

Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :


(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25080**Job No. : VC68AC0059****Pages : 2 of 8****Calibration Procedure : CP-AC-01****Calibration Method :**

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).



Cert. No. : ACL25080

Job No. : VC68AC0059

Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25080

Job No. : VC68AC0059

Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	8.7
C - weight	13.7
Flat	19.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	0.6	0.6	0.6	+ 1.5, - 2.5

G. Ratch

Cert. No. : ACL25080
Job No. : VC68AC0059
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.1	0.1	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.1	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

T. Petch

Cert. No. : ACL25080

Job No. : VC68AC0059

Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8

T. Ketchum

Cert. No. : ACL25080

Job No. : VC68AC0059

Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

T. Petch

Cert. No. : ACL25080

Job No. : VC68AC0059

Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$

or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

Z. Petcha.

Cert. No. : ACL25082

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120937 / 21845 / 22326
ID No.: RYG_FS0628

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAEANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY *Supt S*

APPROVED BY..... *[Signature]*

NEXT CAL DATE..... 21/ 01 /2026

Calibrated by :

Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

[Signature]
(Thanakul Petchurai)

Cert. No. : ACL25082

Job No. : VC68AC0059

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[Signature]

Cert. No. : ACL25082

Job No. : VC68AC0059

Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

G. Petch.

Cert. No. : ACL25082

Job No. : VC68AC0059

Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	10.8
C - weight	14.2
Flat	19.8

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	0.4	0.4	0.4	+ 1.5, - 2.5

T. Petch.

Cert. No. : ACL25082

Job No. : VC68AC0059

Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

T. Petchum

Cert. No. : ACL25082

Job No. : VC68AC0059

Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	132.9	-0.1	±0.8
132.0	131.9	-0.1	±0.8
131.0	130.9	-0.1	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	25.1	0.1	±0.8

T. Petchm.

Cert. No. : ACL25082
Job No. : VC68AC0059
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

G. Petch

Cert. No. : ACL25082
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{cpeak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL25081

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120936 / 21737 / 22325
ID No.: RYG_FS0627

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAEANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY *Supt S.*

APPROVED BY *[Signature]*

NEXT CAL DATE...21/ 01/ 2026.....

Calibrated by :

Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25081

Job No. : VC68AC0059

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petcha

Cert. No. : ACL25081
Job No. : VC68AC0059
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Petch

Cert. No. : ACL25081

Job No. : VC68AC0059

Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	8.7
C - weight	13.9
Flat	19.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	0.5	0.5	0.5	+ 1.5, - 2.5

T. Petcha.

Cert. No. : ACL25081
Job No. : VC68AC0059
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

T. Retan

Cert. No. : ACL25081

Job No. : VC68AC0059

Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

[Signature]

Cert. No. : ACL25081

Job No. : VC68AC0059

Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

T. Petch...

Cert. No. : ACL25081
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petchm.

Cert. No. : ACL25083

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate


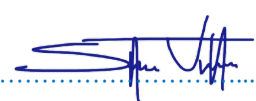
Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120938 / 21888 / 22327
ID No.: RYG_FS0629

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY	
APPROVED BY	
NEXT CAL DATE.....	21/ 01/ 2026

Calibrated by :

Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :


(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25083

Job No. : VC68AC0059

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petch...

Cert. No. : ACL25083
Job No. : VC68AC0059
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

R. Retch.

Cert. No. : ACL25083

Job No. : VC68AC0059

Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	9.9
C - weight	14.5
Flat	20.2

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	1.0	1.0	1.0	+ 1.5, - 2.5

T. Petch.

Cert. No. : ACL25083
Job No. : VC68AC0059
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	-0.1	±1.0
125	-0.1	0.0	-0.1	±1.0
250	0.0	-0.1	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	-0.1	0.0	0.0	±1.0
4000	-0.1	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	-0.1	-1.3	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

T. Petch...

Cert. No. : ACL25083

Job No. : VC68AC0059

Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.1	0.1	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8

T. Ketch

Cert. No. : ACL25083
Job No. : VC68AC0059
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.5	-0.1	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

T. Petch.

Cert. No. : ACL25083
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{cpeak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. Petcha

Cert. No. : ACL25074

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00233183 / 157777 / 22653
ID No.: RYG_FS0024

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 07 JANUARY 2025
Calibration Date : 21 - 23 JANUARY 2025
Date of Issue : 24 JANUARY 2025

REVIEW BY 

APPROVED BY 

NEXT CAL DATE..... 21/ 01/ 2026

Calibrated by :

Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :


(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25074
Job No. : VC68AC0059
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).



Cert. No. : ACL25074
Job No. : VC68AC0059
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

E. Petch.

Cert. No. : ACL25074

Job No. : VC68AC0059

Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
18.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	13.1
C - weight	19.2
Flat	24.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.7	0.7	0.7	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

T. Petch.

Cert. No. : ACL25074
Job No. : VC68AC0059
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

T. Petch.

Cert. No. : ACL25074

Job No. : VC68AC0059

Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

T. Petch.

Cert. No. : ACL25074
Job No. : VC68AC0059
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.1	0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

T. K. K.

Cert. No. : ACL25074
Job No. : VC68AC0059
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

T. R. S. S.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACC24055
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-74
Serial No.: 34178124
ID No.: RYG_FS0216

Condition As Found : GOOD



Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 18 OCTOBER 2024
Calibration Date : 22 OCTOBER 2024
Date of Issue : 24 OCTOBER 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(Thanakul Petchurai)

REVIEW BY 
APPROVED BY 
NEXT CAL DATE 22-Oct-25

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACC24055

Job No. : VC68AC0015

Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0009-24	09-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACC24055
Job No. : VC68AC0015
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	94.19	0.19	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1001.3	0.1	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1.82	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

————— End of Calibration Certificate —————



Certificate of Calibration

Customer

Name : ALS Laboratory Group Thailand Co., Ltd.

Certificate No : 25-SLM-116

Address : 104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Suan Luang, Bangkok 10250

Request No : Req-2025-0603

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter

Microphone Class : 2

Manufacturer : RION

Microphone Model : UC-52

Model : NL-42

Microphone S/N : 143486

Serial Number : 01222724

Preamplifier Model : NH-24

ID : RYG_FS0023

Preamplifier S/N : 22620

Resolution : 0.1 dB

Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C

Humidity : 50 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 6 March 2025

Calibrated Date : 19 March 2025

Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests

Location of Calibration : Lab Acoustic

REVIEW BY *Naradon P.*

APPROVED BY *[Signature]*

NEXT CAL DATE..... **19/03/26**

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	Brüel & Kjær	4192	2294985	25 June 2025	NIMT
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :

Mr. Noppadon Luangart

Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

19 March 2025

Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 30-130	Level	UUC	ERR	UUC	ERR			
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)			
1000 Hz 94 dB	94.06	94.0	-0.06	94.1	+0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand RION, Model NC-75, SN.35002736

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 30-130		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	19.7	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 30-130		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	14.7	0.10
C	19.0	0.10
Z	23.4	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Responce curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 30-130	A	C	Z			
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
125 Hz	0.0	0.1	0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	1.0	1.0	1.0	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	-0.4	-0.4	-0.5	0.70	5.0	Pass

Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 30-130	Weighting Responce curve				Limit	
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	(± dB)	
63 Hz	-0.2	-0.1	0.0	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.1	0.0		1.5	Pass
250 Hz	0.0	0.0	0.0		1.5	Pass
500 Hz	0.0	0.1	0.0		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.1	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	0.1	0.1	0.0		5.0	Pass
16000 Hz	-1.3	-1.4	0.0		+5, -INF.	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD REF (dB)	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance	Result
FAST / 30-130		UUC	ERR		Limit	
UUC Weighting		(dB)	(dB)		(dB)	
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting	STD REF (dB)	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
30-130 / A		UUC	ERR			
UUC Time Response		(dB)	(dB)			
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass1

Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 30-130	UUC			
STD Setting	(dB)			
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 30-130	REF	UUC	ERR			
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)			
138.00	138	138.0	0.0	0.30	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0		1.1	Pass
129.00	129	129.0	0.0		1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0		1.1	Pass
119.00	119	119.0	0.0		1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0		1.1	Pass
109.00	109	109.0	0.0		1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0		1.1	Pass
99.00	99	99.0	0.0		1.1	Pass
94.00	94	94.0	0.0		1.1	Pass
89.00	89	89.0	0.0		1.1	Pass
84.00	84	84.0	0.0		1.1	Pass
79.00	79	79.0	0.0		1.1	Pass
74.00	74	74.0	0.0		1.1	Pass
69.00	69	69.0	0.0		1.1	Pass
64.00	64	64.0	0.0		1.1	Pass
59.00	59	59.0	0.0		1.1	Pass
54.00	54	54.0	0.0		1.1	Pass
49.00	49	49.0	0.0		1.1	Pass
44.00	44	44.0	0.0		1.1	Pass
39.00	39	39.0	0.0		1.1	Pass
34.00	34	34.0	0.0		1.1	Pass
29.00	29	29.1	0.1		1.1	Pass
24.00	24	24.3	0.3		1.1	Pass

Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)	
30-130	29.40	29.7	0.3	0.30	1.1	Pass
	114	114.0	0.0		1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
A / 30-130	Toneburst	Ref	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)	
Fast	200	126.0	126.1	+0.1	0.20	1.0	Pass
	2	109.0	109.0	0.0		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	100.0	99.9	-0.1		+1.5, -5.0	Pass
Slow	200	119.6	119.6	0.0		1.0	Pass
	2	100.0	100.0	0.0		+1.0, -5.0	Pass
SEL	200	120.0	120.0	0.0		1.0	Pass
	2	100.0	100.0	0.0		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	91.0	90.9	-0.1		+1.5, -5.0	Pass

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / C / 55-141	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)	
Complete cycle	136.4	136.4	0.00	0.20	3.0	Pass
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.20		2.0	Pass
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.20		2.0	Pass

Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance	Result
FAST / A / 30-130	UUC		Limit	
STD Setting	(dB)		(± dB)	
Positive one-half cycle	139.4			
Negative one-half cycle	139.3			
Deviated	0.1	0.20	1.5	Pass

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance	Result
FAST / A / 30-130	UUC		Limit	
STD Setting	(dB)		(± dB)	
Initial	129.0			
Final	129.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

- Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2013



Certificate No : 25-SLM-116

Request No : Req-2025-0603

Decision Rule for Statements of Conformity

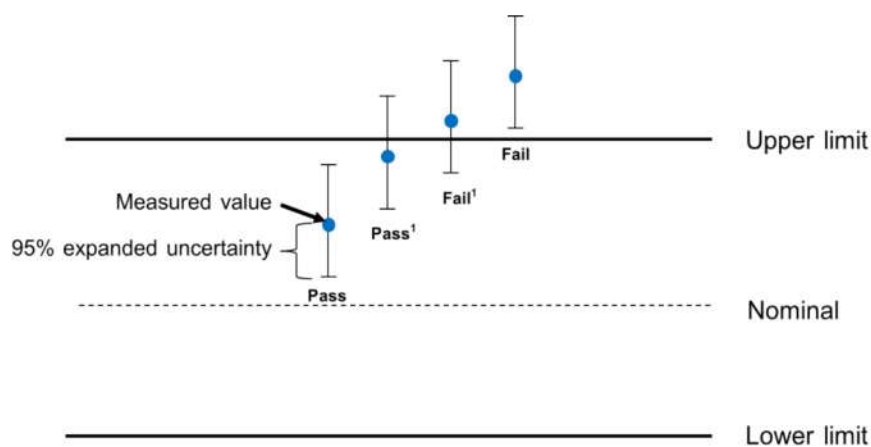
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09/2019; Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

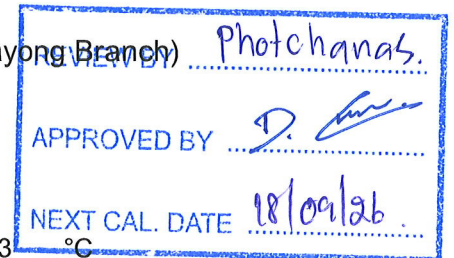


Certificate of Calibration

Equipment: SPECTROPHOTOMETER
Model: DR6000
Serial No. (or ID.): 1627845 (RYG_EN0037)
Manufacturer: HACH
Condition: In Condition

Certificate No.: C06250108
Issued Date: 18 March 2025
Job No.: WO-00064379
Page: 1 of 3

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,
A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.



Environment Condition:

Temperature	24.4	°C	±	0.3	°C
Humidity	60.8	%RH	±	3.5	%RH

Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
(Wet Chemistry Lab)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibration By: Mr.Preecha Phooarsai

Calibration Date: 18 March 2025

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

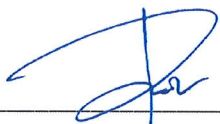
Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 111583 and 111584

The standard for Photometric Certificate No. 9114984 and 111588

The standard for Stray light Certificate No. 111586 and 111585

The standard for Spectral resolution Certificate No. 111587



(Mr. Preecha Phooarsai)

Person in charge



(Miss Kaewkan Suradech)

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited

2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Calibration Results:
Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 2 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.61	418.5	0.11	0.13
536.66	536.7	-0.04	0.13
637.98	638.3	-0.32	0.13
748.48	748.8	-0.32	0.13
807.03	807.5	-0.47	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2930	0.291	0.0020	0.0045
	0.5168	0.518	-0.0012	0.0045
	1.0298	1.031	-0.0012	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2867	0.285	0.0017	0.0045
	0.5073	0.508	-0.0007	0.0045
	1.0083	1.009	-0.0007	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2516	0.250	0.0016	0.0045
	0.4595	0.461	-0.0015	0.0045
	0.9334	0.935	-0.0016	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2461	0.246	0.0001	0.0045
	0.4652	0.466	-0.0008	0.0045
	0.9468	0.948	-0.0012	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2594	0.259	0.0004	0.0045
	0.5040	0.505	-0.0010	0.0045
	1.0032	1.004	-0.0008	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2579	0.258	-0.0001	0.0045
	0.4971	0.497	0.0001	0.0045
	0.9720	0.973	-0.0010	0.0045

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7355	0.738	-0.0025	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8574	0.857	0.0004	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2864	0.290	-0.0036	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6374	0.637	0.0004	0.0080

Stray light *

Standard: cut-off	UUC: Wavelength (nm)	UUC: Transmission (%T)	Absorbance (A)
260.62 +/- 0.11 nm	260.6	1.7	1.770
391.44 +/- 0.11 nm	391.4	1.4	1.854

Spectral Resolution *

Nominal Concentration 0.02 % v/v	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength (nm)	268.66	266.69	1.38	2.00
UUC: Wavelength (nm)	268.2	266.2		
Std Absorbance (A)	0.4566	0.2780		
UUC: Absorbance (A)	0.413	0.299		

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: WO-00064379

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: DR6000

หมายเลขเครื่อง: 1627845

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
18 Mar 2025			18 Mar 2025		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Spectrophotometer			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. แรงดันไฟฟ้า (Battery Backup) >= 2.5 VDC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13.5 Hours
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	893.0 Hours
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		pH Meter and Conductivity Meter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. ฝาปิดกันปลาย Electrode (Dust Protection Hood)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. ขาจับอิเล็กโทรด (Stand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Turbidimeter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. ค่าความขุ่นที่ต่ำสุด (No Sample)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. ระดับการส่องสว่างของแสง (>= 2.5 ไม่เกิน 3.0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Automatic titrator			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. สภาพ Piston Burettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Function Rinsing and Dosing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. ระบบท่อสายยางและอุปกรณ์ประกอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ : * 656.1nm = 656.1nm

* 486.0nm = 485.7nm

Mr.Preecha Phooarsai

Service Engineer



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH709/1

Page.: 1 of 3

This Certificate was issued to replace the Certificate No.25CH709

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenExcellence
Serial No. : B834291445
ID No. : RYG_EN0152
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 12 June 2025
Calibration Date : 18 June 2025
Reference : 2506-0407DSC-2
Submitted by :

REVIEW BY *Photchanas*
APPROVED BY *D. Khun*
NEXT CAL DATE..... **18/12/26**

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Saithip

Approved Signatory

- () Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date :

1 July 2025

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 25CH709/1

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials :The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd.,
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00
:The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 7.000	Hach Lenge GmbH	C03232	02 Dec 2026
pH 10.010	CPA chem	1066669	18 Jan 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: B834291445	4.000	177.48	177.3	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	-0.1	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.5	10.000	0.058	2.00



Cert.No.: 25CH709/1

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 5211504	4.007	4.006	181.1	0.0044	2.00
	7.000	7.000	4.9	0.0084	2.00
	10.010	10.007	-170.6	0.0066	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabEXpert Pro-ISM

- Serial No. : 5211504

Dimension of probe

- Length : 120 mm.

- Diameter : 12 mm.

- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (\pm °C)	Coverage factor k
25.0	25.001	25.1	0.099	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

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 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No. : 25E1979/1

Page : 1 of 2

This Certificate was issued to replace to the Certificate No. 25E1979

Equipment : pH Meter
Manufacturer: Mettler Toledo
Model : SevenExcellence
Serial No.: B834291445
ID No.: RYG_EN0152
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 12 June 2025
Calibration Date: 16 June 2025
Reference: 2506-0407DSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: *ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch*

*616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand*

Procedure used: Calibration were conducted using calibration procedure No. CP-E17 According to EURAMET cg-15.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Multi-Product Calibrator	5500A	6315011	25E1627	19 May 2026

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

4.This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Wutchareeporn Peethong
Issue Date : 01 July 2025

Approved Signatory : _____

[] Phalinee Prabpaipal

[✓] Nuntawat Khamchai

[] Pongsagorn Boonyaporn



Cert. No.: 25E1979/1

Page.: 2 of 2

Result of calibration :- (*) Without adjustment () After adjustment

Function: DC voltage measurement

Range: 2000 mV

<u>Standard Value</u>	<u>UUC* Reading</u>	<u>Error</u>	<u>Uncertainty</u>
(mV)	(mV)	(mV)	(\pm μ V)
-200.0000	-199.9	0.1	68
-150.0000	-150.0	0.0	65
-100.0000	-100.0	0.0	63
-50.0000	-50.0	0.0	61
0.0000	0.0	0.0	58
50.0000	50.0	0.0	61
100.0000	100.0	0.0	63
150.0000	149.9	-0.1	65
200.0000	199.9	-0.1	68

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 %

UUC* = Unit Under Calibration.

-o0o-





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25LM10

Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter with Sensor

Manufacturer : YSI

Model : 5000-115V

Serial No. : 15E102796

ID No. : RYG_EN0032

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
(Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T. Maenam Khu, A. Pluakdaeng,
Rayong 21140 Thailand

Location : TPA On Site Calibration Laboratory

Received Order : 17 January 2025

Calibrated Date : 20 January 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua

(✓) Suwit Imjai

() Kunchit Promprat

Issue Date : 23 January 2025

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

REVIEW BY Photchana S.

APPROVED BY

NEXT CAL DATE 20/07/26



Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2501-0600DSC-2

Cert. No.: 25LM10
Page.: 2 of 2

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	2188080	2411022	TPA	17 Sep 2025
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.				
3. This certification is traceable to the International System of Unit.				

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function : Temperature measurement.

This instrument was connected with temperature sensor, S/N.: 15E100464

<u>Calibration Point</u> (°C)	<u>Immersion Depth</u> (mm)	<u>Standard Temperature</u> (°C)	<u>UUC* Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> (± °C)	<u>Coverage Factor</u> <i>k</i>
20.00	60	20.002	19.81	-0.192	0.15	2.00

UUC* : Unit Under Calibration

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 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES


534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW15

Page.: 1 of 2

Equipment :	DO Meter
Manufacturer :	YSI
Model :	5000-115V
Serial No. :	15E102796
ID No. :	RYG_EN0032
Received Date :	17 January 2025
Test Date :	20 January 2025
Reference :	2501-0600DSC-1
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch) 616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Laboratory Condition :	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure :	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by :	Walalak Sirithean
Approved by :	 _____ Approved Signatory
() Pornthippa Tameyakul () Ponpan Paipim (✓) Saithip Meangmai	
Issue Date :	21 January 2025



Cert.No.: 25TW15

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 15E100464

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.20	8.20	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study
Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced
other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM1663

Page : 1 of 3

Equipment : Low Temp. Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : IPP750

Serial No. : V818.0084

ID No. : RYG_EN0154

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch
616/10 Moo 5, T.Maenam Khu,
A.Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

Location : BOD Room

Received Order : 01 November 2024

Calibration Date : 01 November 2024

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by :

Kunchit

Approved Signatory

() Ponpan Paipim

() Suwit Imjai

(✓) Kunchit Promprat

Issue Date :

07 November 2024

REVIEW BY *Thanitak*

APPROVED BY *D. J. J. J.*

NEXT CAL DATE..... 01/05/26

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2411-0002OC-1

Cert. No.: 24TM1663

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY44073381	24LM73	TPA	18 May 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

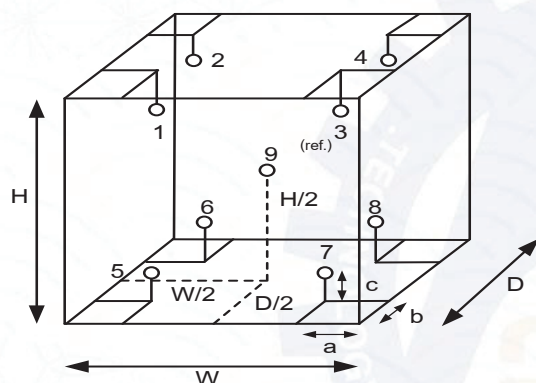
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	24	25
REL.Humid. (%)	55	53
AC Supply (Volt)	220	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	1RTD-2/1
2	1RTD-2/2
3	22-01RTD-03
4	1RTD-2/4
5	1RTD-2/5
6	1RTD-2/6
7	23-01RTD-07
8	1RTD-2/8
9 (ref.)	23-01RTD-09

Probe Installation Details :

a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.60 m
W = 1.0 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.72 m³



Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2411-0002OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 24TM1663

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.0	0.026	0.26	0.53	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.071	19.915	20.273	20.179	19.977	19.782	20.056	20.026	20.033	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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 %.

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CG3711

Page.: 1 of 2

Equipment :	Burette
Capacity :	50 mL
Serial No. :	-
ID. No. :	RYG_EN0216
Manufacturer :	Witeg
Made in :	Germany
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch 616/10 Moo 5, T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng Rayong 21140, Thailand
Ambient Temperature :	(20 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 10) %
Barometric Pressure :	756 mmHg
Calibration Procedure :	ASTM E 542 - 01
Calibrated by :	Sa-ngeunkam Wongsa

REVIEW BY *Thanita K.*

APPROVED BY *D. Johnson.*

NEXT CAL DATE *24/09/25*

Approved by :

Sukh
Approved Signatory

(✓) Srisuda Khamtha
() Ponpan Paipim
() Unnophol Harachai

Issue Date :

24 September 2024

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Burette
Received Date : 19 September 2024
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 24 September 2024
Reference : 2409-0756DSC-3

Cert.No.: 24CG3711

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID. No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Traceability</u>	<u>Due date</u>
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	24MM316	TPA	15 July 2025
2) Data Logger	HL-20D	20683159	140EC012	23H2174	TPA	10 Oct 2024
3) Thermometer	-	1594592	140EC010	24I175	TPA	20 Feb 2025

This certification is traceable to SI Unit

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Uncertainty (± mL)	k Factor
10	10.0259	0.0082	2.00
20	20.0214	0.0085	2.00
30	30.0006	0.0089	2.00
40	40.0003	0.0094	2.00
50	49.9988	0.011	2.00

Remark mL = cm³

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 %.


-o0o-



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CG3668

Page.: 1 of 2

Equipment :	Burette
Capacity :	50 mL
Serial No. :	-
ID. No. :	RYG_EN0216
Manufacturer :	Witeg
Made in :	Germany
Submitted by :	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch 616/10 Moo 5 T.MaenamKoo, A.Pluakdaeng Rayong 21140, Thailand
Ambient Temperature :	(20 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 10) %
Barometric Pressure :	753 mmHg
Calibration Procedure :	ASTM E 542 - 01
Calibrated by :	Srisuda Khamtha
Approved by :	 Approved Signatory
() Ponpan Paipim	
(✓) Chakrit Waewwanjua	

REVIEW BY *Thanitak*

APPROVED BY *D. Khamtha*

NEXT CAL DATE **18/09/26**

Issue Date : 19 September 2025

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Burette
Received Date : 16 September 2025
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 18 September 2025
Reference : 2509-0564DSC-3

Cert.No.: 25CG3668

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID. No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Traceability</u>	<u>Due date</u>
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	25MM296	TPA	16 July 2026
2) Humidity/Baro/Temp	MHB-382SD	AM.42259	140EC016	25H1616	TPA	14 Aug 2026
3) Digital Thermometer	HH376	230806555	140EC013	25I1740	TPA	17 Jan 2026

This measurement result is traceable to SI Unit

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Uncertainty (± mL)	k Factor
10	10.0264	0.0082	2.00
25	25.0141	0.0087	2.00
50	49.9952	0.010	2.00

Remark mL = cm³

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 %.

-o0o-

Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025

Calibration 0426



NSC-TISI-TIS 17025

CALIBRATION 0426

Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BKL0002

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	MCE224S-2S00-U	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial QM Ident. no.	38101399 RYG_EN0163	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
	616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

REVIEW BY *Thanitak.*APPROVED BY *D. Khunon.*

NEXT CAL DATE.....20/02/26

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date 06 Mar 2025 Approval of the Calibration Certificate



Mr. Chonchai Inthana

Person in charge

Kachen Lalee

Calibration object

Single range instrument

Model	MCE224S-2S00-U
Serial Number	38101399
QM Ident. no Inventory no.	RYG_EN0163 ---
Maximum capacity (Max. load)	220.0000 g
Measured range	220.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	Laboratory Department. ---
Building Floor	--- 1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration Temp. diff. <i>T</i> _{weights} - <i>T</i> _{place}	24.4 °C 0.6 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 58.0 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability			Eccentricity	
Test load (nominal): 10 g 200 g			Test load (nominal): 100 g	
	10 g	200 g		
1	10.0000 g	200.0000 g	Center	100.0000 g
2	10.0000 g	200.0000 g	Front left	100.0000 g
3	10.0000 g	200.0001 g	Back left	100.0000 g
4	9.9999 g	200.0000 g	Back right	100.0000 g
5	9.9999 g	200.0000 g	Front right	99.9999 g
6	10.0000 g	200.0001 g	Maximum deviation from centric loading indication	
7	10.0000 g	200.0000 g	Δ _{ecc} max = 0.0001 g	
8	10.0000 g	200.0000 g		
9	9.9999 g	200.0001 g		
10	10.0000 g	200.0000 g		
	<i>s</i> = 0.00005 g	<i>s</i> = 0.00005 g		

Error of indication

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
<i>L</i>	<i>I</i>	<i>E</i>	<i>k</i>	<i>U</i> (<i>E</i>)	<i>U</i> _{rel} (<i>E</i>)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	1.3 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.026 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0026 %
10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	2.00	0.00013 g	0.0013 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00068 %
50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	2.00	0.00015 g	0.00029 %
100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00018 g	0.00018 %
200.0000 g	200.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00028 g	0.00014 %
220.0000 g	220.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00032 g	0.00015 %
Maximum error of indication		<i>E</i> _{max} = 0.0001 g			

*U*_{rel}(*E*) is the quotient of *U*(*E*) and test load *L*. The uncertainty of measurement *U*(*E*) is valid only if error *E* is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1.5 K (isoCAL active)
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}/\text{K}$

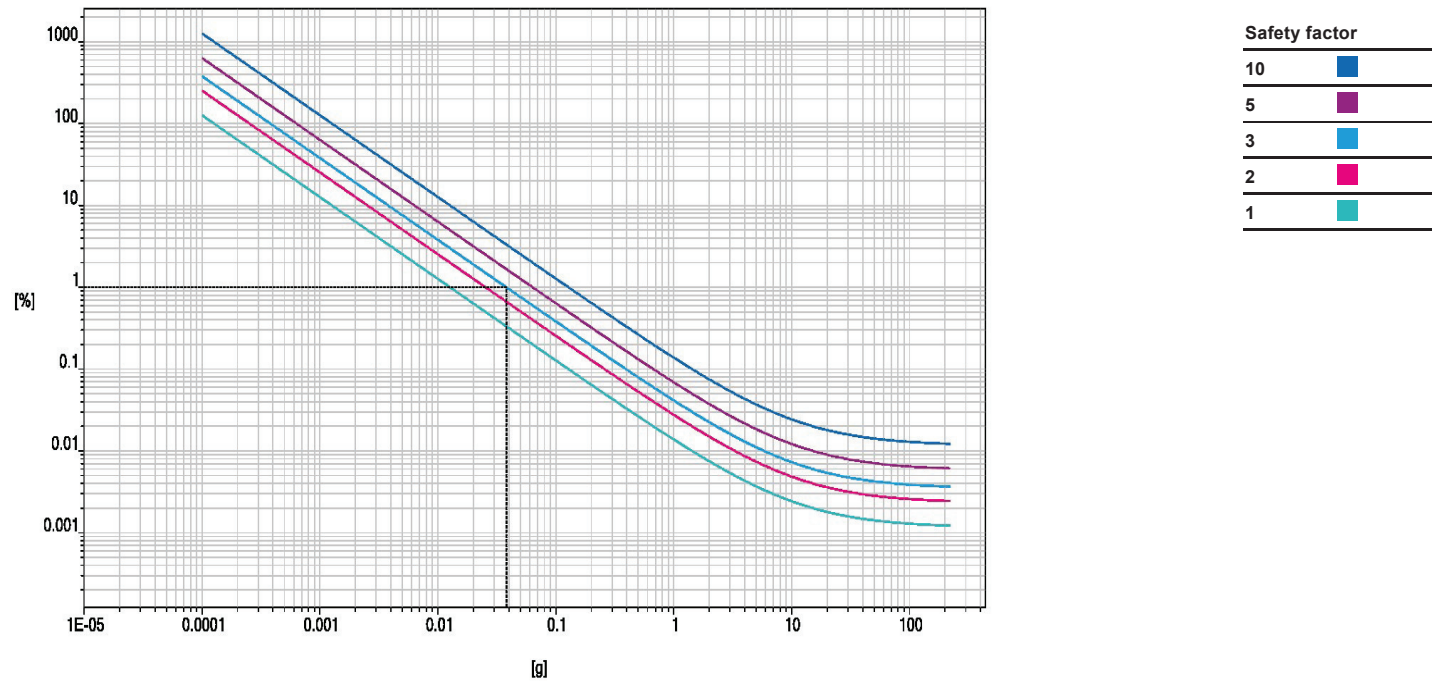
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$

$U_{gl}(W) = 0.00013 \text{ g} + 1.16 \cdot 10^{-5} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	2.2000 g	0.00016 g	0.0071 %
25 %	55.0000 g	0.00077 g	0.0014 %
50 %	110.0000 g	0.0014 g	0.0013 %
75 %	165.0000 g	0.0020 g	0.0012 %
100 %	220.0000 g	0.0027 g	0.0012 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0381 g



Metrology Center
SCI ECO Services Company Limited

51 Moo 8, Tubkwang, Kaeng Khoi, Saraburi, Thailand 18260

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 81924 0059

Saraburi Tel : +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T251530

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Oven)

Manufacturer : MEMMERT

Model : UF 110

Serial No. : B416.2420

Customer Code : RYG_EN0012

ID No. : T6444A5

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

616/10 Moo 5 T.Maenamkoo,

A.Pluakdaeng, Rayong 21140

Customer Location : ENVIRONMENT LABORATORY

Date of Receipt : 3 September 2025

Calibrated By : Sujjar Naknakred (Site Calibration Manager)

Approved By : Boonchai Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 17 SEP 2025



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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T251530

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment : Chamber (Oven)
Date of Calibration : 10 September 2025
Environment : Temperature : 35.7-36.6 °C
Line Voltage : 226.8-233.7 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine resistance thermometer detectors into its chamber , the other one resistance thermometer detector use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2019) and AS2853-1986).

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 ohm	30-(CH1-10)	T242203	9 November 2025
DATA LOGGER	34970A	T47	T242203	9 November 2025

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.

4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant 3 Hour 29 Minute At 104 °C

Fresh Air Damper ☒ Open ☒ Min ☐ Medium ☐ Max

☐ Close

☐ Not Available

5. Adjustment :

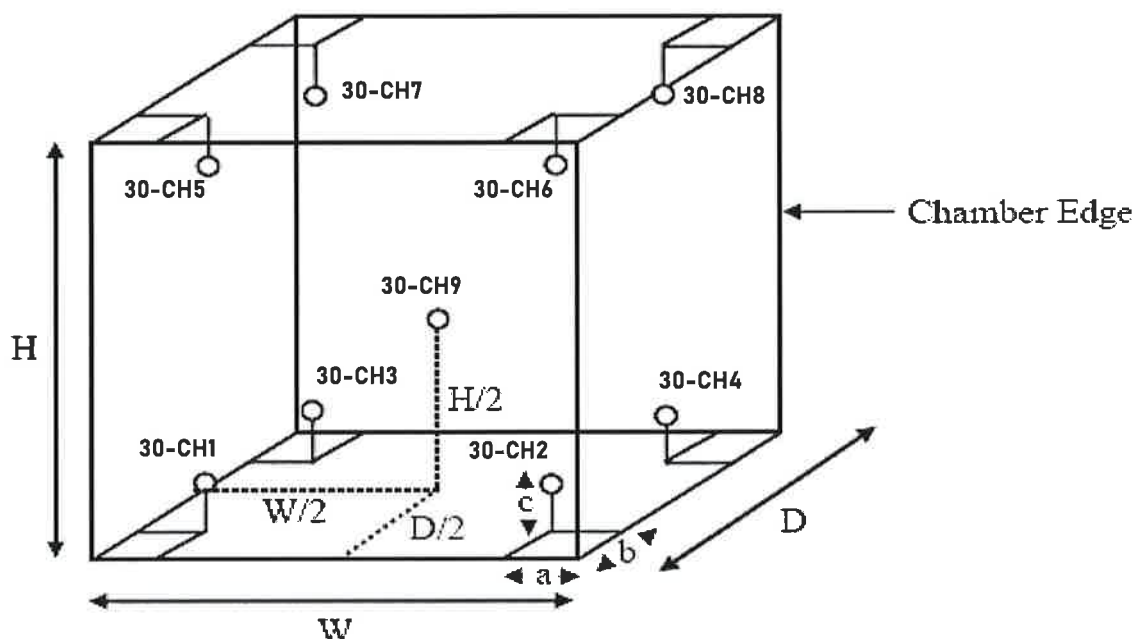
() without adjustment

(X) after adjustment

Approved By. _____



Calibration Report



Remark : Internal Dimensions of Chamber : W (Width) = 56 cm. , H (Height) = 48 cm. and D (Depth) = 40 cm.
 Size of Installed Standard sensor number 30-CH1 to number 30-CH8 : a = 5 cm. ,b = 5 cm. and c = 5 cm.
 Size of Installed Standard sensor number 30-CH9 : W/2 = 56 cm./2 , H/2 = 48 cm./2 and D/2 = 40cm./2

Measurement Results

Average Standard Reading at each position (°C)									
Calibration Point	30-CH1	30-CH2	30-CH3	30-CH4	30-CH5	30-CH6	30-CH7	30-CH8	30-CH9
104	104.02	103.70	104.01	104.16	104.11	104.08	104.01	104.33	103.61
180	180.67	178.78	180.38	179.85	179.16	180.27	180.98	181.04	179.49

Chamber (Oven)			Temperature Distribution				
Setting °C	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
104.0	103.9 , 104.1	104.0	104.00	0.08	0.61	0.42	2.00
180.0	179.9 , 180.1	180.0	180.07	0.21	1.51	0.52	2.00

* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

End of Certificate.

Approved By. _____



Accredited by

NSC-TISI-TIS 17025

Calibration 0426



NSC-TISI-TIS 17025

CALIBRATION 0426

Calibration certificate

Calibration Certificate No. 25BKL0003

Object	Electronic non-automatic weighing instrument	This calibration certificate documents the traceability to national standards.
Manufacturer	Sartorius	Uncertainties of measurements are taken into account when only statements of compliance are made.
Type	MSU224S-100-DU	This certificate was prepared by Sartorius Corporation in accordance to the current ISO/IEC 17025:2017 standard and Sartorius Work Instruction (Method) SOP WI 08.
Serial QM Ident. no.	31709552 RYG_EN0003	This certificate relate and apply this equipment only.
Customer	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)	
	616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.	
Order no.	2230	
Number of pages	4	
Date of calibration	20 Feb 2025	

REVIEW BY

Thanitak.

APPROVED BY

D. Khunon.

NEXT CAL DATE

20/02/26

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of NSC-TISI-TIS-17025 and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Date 06 Mar 2025

Approval of the Calibration Certificate



Mr. Chonchai Inthana

Person in charge

Kachen Lalee

Calibration object

Single range instrument

Model	MSU224S-100-DU
Serial Number	31709552
QM Ident. no Inventory no.	RYG_EN0003 ---

Maximum capacity (Max. load)	220.0000 g
Measured range	220.0000 g
Scale interval	0.0001 g

Place of calibration

Address	According to page 1
Department Cost center	Laboratory Department. ---
Building Floor	--- 1st Floor.
Room	Balance Room.
Maximum temperature variation at place of calibration	5 K

Calibration procedure

EURAMET cg-18, V4.0 - Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments

Test equipment

Test equipment type	Test equipment ID	Valid until
Thermometer	MHB-382SD s/nB011342 Traceable to SI unit through DKSH	21 Aug 2025
Test weight set OIML R111 E2	Certificate No.M2308197S ,E2(Traceable to SI unit through TCS)	23 Aug 2025

Adjustment Status

The measuring device was internally adjusted before the calibration.

Environmental and measuring conditions

Date of calibration	20 Feb 2025
Temperature at place of calibration Temp. diff. <i>T</i> _{weights} - <i>T</i> _{place}	24.7 °C 0.3 K
Measuring conditions	The installation site is suitable. The device was levelled. Balance was loaded up to Max before test.
Comments	Humidity 62.3 %RH.

Measurement results | Measurement uncertainties

Repeatability			Eccentricity	
Test load (nominal): 10 g 200 g			Test load (nominal): 100 g	
	10 g	200 g		
1	10.0000 g	200.0000 g	Center	100.0000 g
2	10.0000 g	200.0001 g	Front left	100.0000 g
3	9.9999 g	200.0000 g	Back left	100.0001 g
4	10.0000 g	200.0000 g	Back right	99.9999 g
5	10.0000 g	200.0001 g	Front right	99.9999 g
6	9.9999 g	200.0000 g	Maximum deviation from centric loading indication	
7	10.0000 g	200.0000 g	Δ _{ecc} max = 0.0001 g	
8	10.0000 g	200.0000 g		
9	10.0000 g	200.0000 g		
10	10.0000 g	200.0001 g		
	<i>s</i> = 0.00004 g	<i>s</i> = 0.00005 g		

Error of indication

Testload	Indication	Error	Expansion factor	Uncertainty	Uncertainty relative
<i>L</i>	<i>I</i>	<i>E</i>	<i>k</i>	<i>U</i> (<i>E</i>)	<i>U</i> _{rel} (<i>E</i>)
0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	2.00	0.00012 g	1.2 %
0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.13 %
0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.026 %
1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.013 %
5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0026 %
10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00013 g	0.0013 %
20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00014 g	0.00068 %
50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00015 g	0.00029 %
100.0000 g	100.0001 g	0.0001 g	2.00	0.00018 g	0.00018 %
200.0000 g	200.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00028 g	0.00014 %
220.0000 g	220.0000 g	0.0000 g	2.00	0.00032 g	0.00015 %
Maximum error of indication		<i>E</i> _{max} = 0.0001 g			

*U*_{rel}(*E*) is the quotient of *U*(*E*) and test load *L*. The uncertainty of measurement *U*(*E*) is valid only if error *E* is considered. You will find reference notes on the uncertainty of measurement in use under: Appendix to the calibration certificate | Interpretation of measurement results.
Reference note: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the documented Expansion factor, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

End of calibration certificate

Uncertainty of measurement in use

Device adjusted before measurement	Yes
Temperature deviation considered	1.5 K (isoCAL active)
Temperature coefficient considered	$1 \cdot 10^{-6}/\text{K}$

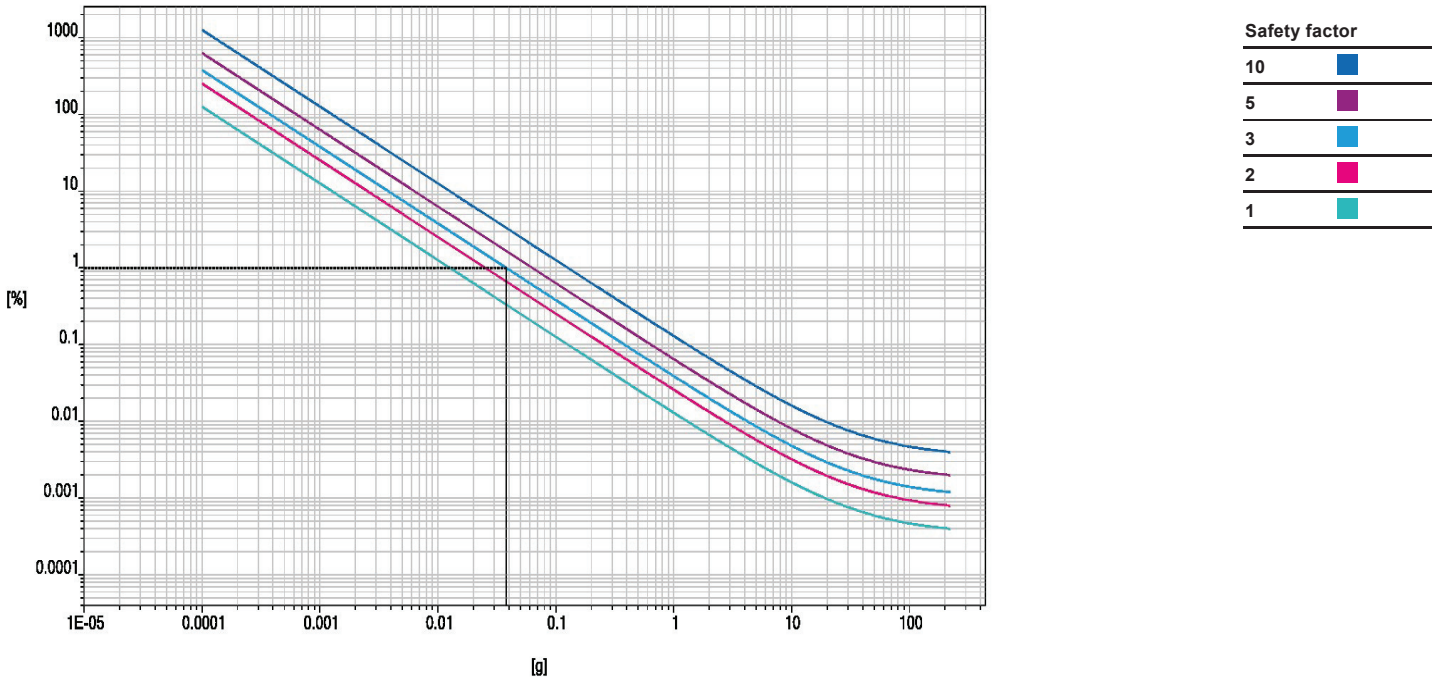
Uncertainty of the weighing result $U_{gl}(W)$

$U_{gl}(W) = 0.00013 \text{ g} + 3.42 \cdot 10^{-6} \cdot R$

Reference note: The current uncertainty of measurement is calculated by entering of the reading R into this formula. In relation to this, there is no need for a correction of the indication error. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied with an Expansion factor of 2, determined in accordance with the European Calibration Guideline EURAMET cg-18, V4.0. There is a 95 % probability that the value of the measurand will be in the assigned value range.

Indication in % from max load	Net indication R	Uncertainty $U_{gl}(W)$	Uncertainty relative $U_{gl}(W)_{rel}$
1 %	2.2000 g	0.00014 g	0.0063 %
25 %	55.0000 g	0.00032 g	0.00058 %
50 %	110.0000 g	0.00051 g	0.00046 %
75 %	165.0000 g	0.00069 g	0.00042 %
100 %	220.0000 g	0.00088 g	0.00040 %

Graphic realization of the relative uncertainty of measurement | process accuracy



Displayed example

Process accuracy	1.00 %
Safety factor	3
Minimum sample weight	0.0380 g



Metrology

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.

Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.com



Certificate No. T242075

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Liquid Bath (Water)

Manufacturer : Memmert

Model : WNE29

Serial No. : L623.0105

Customer Code : RYG_EN0220

ID No. : T5650A5

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

616/10 Moo 5 T.Maenam Khu,

A.Plukdaeng, Rayong 21140

Customer Location : Wet Chemistry Lab

Date of Receipt : 11 December 2024

Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)

Approved By : Boonchai / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 20 DEC 2024

REVIEW BY	<i>Thanitak.</i>
APPROVED BY.....	<i>D. Khunon.</i>
NEXT CAL DATE.....	19/12/25

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.

Calibration Report

Equipment : Liquid Bath (Water)
Date of Calibration : 19 December 2024
Environment : Temperature : 25.3-25.9 °C
: Line Voltage : 221.4-225.4 V
: Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert five resistance thermometer detectors into its water bath , the other one thermocouple type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T36 (based on ASTM E715-80 (Reapproved 2001)).
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used, was based on ITS - 90.

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 OHM	M34 (CH1-CH5)	T240400	16 March 2025
DATA LOGGER	34970A	T193	T240400	16 March 2025

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Const. 1 Hour 30 Minute At 63 °C

5. Adjustment :

(X) without adjustment

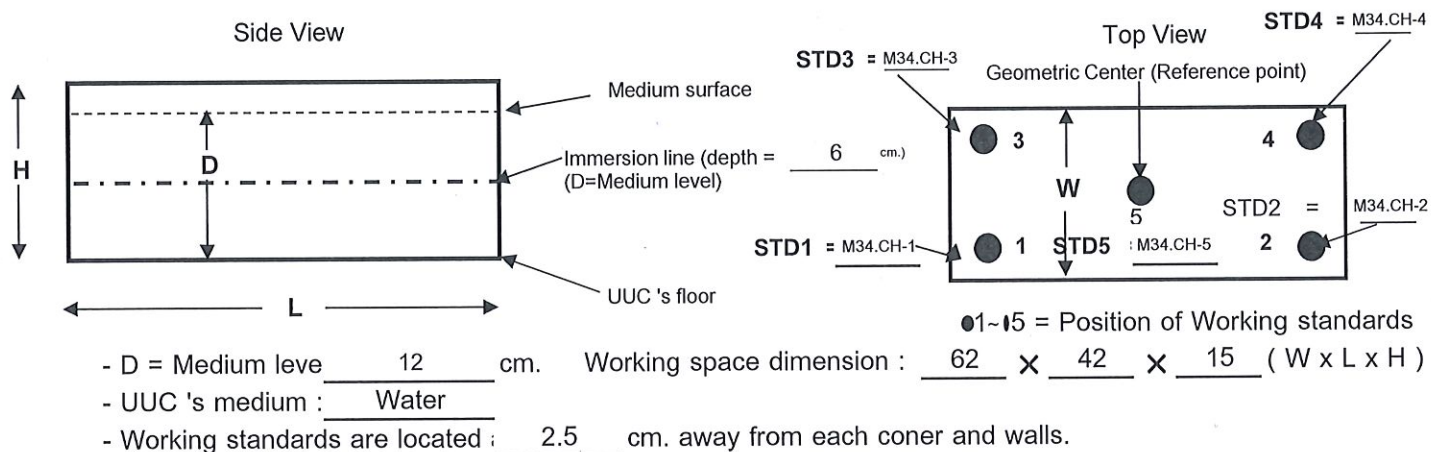
() after adjustment

Approved By. 

Certificate No. T242075

Page 3 of 3

Calibration Report



Measurement Results:

Average Standard Reading at each position (° C)					
Calibration Point	M34.CH-1	M34.CH-2	M34.CH-3	M34.CH-4	M34.CH-5
63	62.87	63.00	62.88	62.98	63.22
85	84.76	85.14	84.89	85.07	85.24

Liquid Bath (Water)			Temperature Distribution				
Setting (° C)	Reading (° C)		Average (° C)	Stability (± ° C)	Uniformity (± ° C)	Uncertainty (± ° C)	Coverage Factor k
	Min , Max	Average					
63.0	-	63.0	62.99	0.07	0.25	0.23	2.00
85.0	-	85.0	85.02	0.13	0.35	0.26	2.00

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

Approved By. 



Metrology Center

SCI ECO Services Company Limited

51 Moo 8, Tubkwang, Kaeng Khoi, Saraburi, Thailand 18260

Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 81924 0059

Saraburi Tel : +669 8247 2360

Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th



Certificate No. T252169

Page 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Liquid Bath (Water)

Manufacturer : Memmert

Model : WNE29

Serial No. : L623.0105

Customer Code : RYG_EN0220

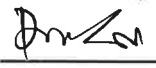
ID No. : T5650A5

Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenamkoo,
A.Pluakdaeng, Rayong 21140


Customer Location : Wet Chemistry Lab

Date of Receipt : 19 November 2025

Calibrated By : Sujjar Naknakred (Site Calibration Manager)

Approved By :  / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)

Date of Issue : 01 DEC 2025

REVIEW BY	Thavitall.
APPROVED BY	
NEXT CAL. DATE	27/11/26

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

Certificate No. T252169

Page 2 of 3

Calibration Report

Equipment : Liquid Bath (Water)
Date of Calibration : 27 November 2025
Environment : Temperature : 25.5-25.7 °C
Line Voltage : 221.8-225.5 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert five resistance thermometer detectors into its water bath , the other one thermocouple type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T36 (based on ASTM E715-80 (Reapproved 2022)).

All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .

2. Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
RTD	100 OHM	M18 (CH1-CH5)	T251758	17 October 2026
DATA LOGGER	34970A	T261	T251758	17 October 2026

3. This certificate is traceable to :

National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244.)

4. Condition of calibrated item : good

Equipment Description :

Time Constant 1 Hour 3 Minute At 63 °C

5. Adjustment :

(X) without adjustment

() after adjustment

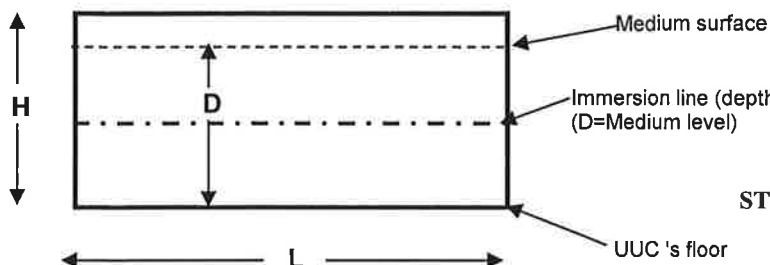
Approved By. _____

Certificate No. T252169

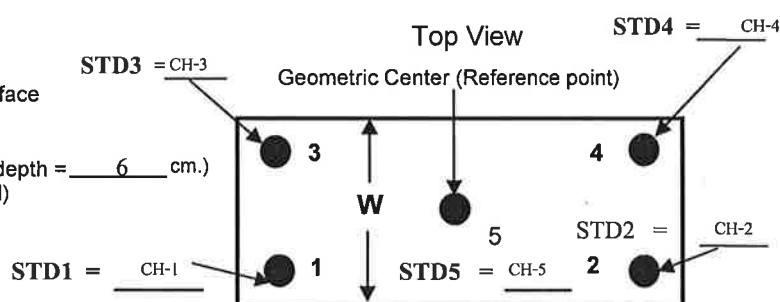
Page 3 of 3

Calibration Report

Side View



Top View



● 1 ~ ● 5 = Position of Working standards

- D = Medium level : 12 cm.

Working space dimension : 59 × 35 × 14 (W×L×H)

- UUC 's medium : Water

- Working standards are located at 2.5 cm. away from each corner and walls.

Measurement Results:

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (° C)				
	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4	CH-5
63	62.93	63.13	62.94	63.10	63.09
85	85.15	85.33	85.21	85.43	85.20

Liquid Bath (Water)			Temperature Distribution				
Setting (° C)	Reading (° C)		Average (° C)	Stability (± ° C)	Uniformity (± ° C)	Uncertainty (± ° C)	Coverage Factor <i>k</i>
	Min , Max	Average					
63.0	62.9 , 63.1	63.0	63.04	0.08	0.17	0.27	2.06
85.0	84.8 , 85.2	85.0	85.26	0.13	0.24	0.43	2.23

* The quoted uncertainty exclude "uniformity"

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was found accurate as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k* which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 % .

End of Certificate.

Approved By. 



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH458

Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : Seven2Go S2
Serial No. : C221115514
ID No. : RYG_FS0596
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 24 June 2025
Calibration Date : 25 June 2025
Reference : 2506-0782DSC-4
Submitted by :

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage standard and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Saithip

Approved Signatory

- () Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 26 June 2025

REVIEW BY *Pitthaya T.*
APPROVED BY *Saithip S.*
NEXT CAL DATE 25/06/26

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 the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert.No.: 25CH458

Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	24E2759	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	24I757	14 July 2025

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.007	CPA chem	1066665	18 Jan 2027
pH 6.965	CPA chem	1066667	18 Jan 2026
pH 10.010	CPA chem	1114385	08 June 2026

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: C221115514	4.00	177.48	178	4.00	0.58	2.00
	7.00	0.00	0	7.00	0.58	2.00
	10.00	-177.48	-178	10.00	0.58	2.00



Cert.No.: 25CH458

Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 3293232	4.007	4.01	163	0.0079	2.00
	6.965	6.99	-10	0.011	2.00
	10.010	10.00	-185	0.0092	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabExpert Go-ISM

- Serial No. : 3293232

Dimension of probe

- Length : 120 mm.

- Diameter : 12 mm.

- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (\pm °C)	Coverage factor k
25.0	25.002	25.1	0.098	0.13	2.00
45.0	45.001	45.2	0.199	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

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 %.

-o0o-

Certificate of System Qualification

GC-OQ + GCMS-OQ

System ID: BKK_EN0259(GM-7)
Organization Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Organization Location: 104 Patthanakarn 40, Patthanakarn Rd., Khwang Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok
Date: June 25, 2025 8:40:18 PM
EQP Name: AgilentRecommended , AgilentRecommended
EQP Revision: GC.02.50, GCMS.02.50
Overall Qualification Status: Pass

REVIEW BY	Nant Somb
APPROVED BY	KL AL
NEXT CAL. DATE	25-Dec-26

System Inspection and Basic Safety and Operation

Name: 7890

Setpoint Status: Pass

Overall System Inspection and Basic Safety and Operation Test Status

Pass

Inlet Pressure Accuracy

Name: 7890

Front SSL

Setpoint Status: Pass

	Setpoint		Actual
Inlet Pressure:	25.0	psi	25.2
			psi
Accuracy:			0.2
			psi
Agilent Recommended:		<=	1.2

Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Accuracy

Date: June 25, 2025 8:40:18 PM
System ID: BKK_EN0259(GM-7)

Name:	7890				
Setpoint Status:	Pass				
Zone:	Oven				
	Setpoint/Actual				
Temperature:	230.0	228.8	°C		
Accuracy:		-1.2	°C		
Agilent Recommended:	>=	-1.0	% setpoint in K	(-5.0 °C)
	<=	1.0	% setpoint in K	(5.0 °C)
Setpoint Status:	Pass				
Zone:	Oven				
	Setpoint/Actual				
Temperature:	100.0	100.8	°C		
Accuracy:		0.8	°C		
Agilent Recommended:	>=	-1.0	% setpoint in K	(-3.7 °C)
	<=	1.0	% setpoint in K	(3.7 °C)
Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status					
Pass					

GC Oven Temperature Stability

Name:	7890				
Setpoint Status:	Pass				
	Setpoint/Average				
Temperature:	100.0	101.0	°C		
Stability:		0.0	°C		
Agilent Recommended:	<=	0.5			
Overall GC Oven Temperature Stability Test Status					
Pass					

Log Amp

Tested Combination1	Front	SSL	/ External	SQ
Name:	5977A			

Setpoint Status:

Pass

Overall Log Amp Test Status

Pass

RFPA

Tested Combination1	Front	SSL	/ External	SQ
Name:	5977A			
Setpoint Status:	Pass			
Amu:	1050	m/z	Drift After Five Minutes:	RFPA Voltage:
			2	462
			mV	mV
Agilent Recommended:	>=	-100	and	<= 100
				<= 1100

Overall RFPA Test Status

Pass

Tune EI

Tested Combination1	Front	SSL	/ External	SQ
Name:	5977A			
Setpoint Status:	Pass			
Filament:	1			
Setpoint Status:	Pass			
Filament:	2			

Overall Tune EI Test Status

Pass

Signal to Noise EI

Tested Combination1	Front	SSL	/ External	SQ
Name:	5977A			

Source: EI - Extractor Filament: 1

Setpoint Status: Pass

Signal to Noise: 35794093956

Agilent Recommended: \geq 1200

Source: EI - Extractor Filament: 2

Setpoint Status: Pass

Signal to Noise: 32894968229

Agilent Recommended: \geq 1200

Overall Signal to Noise EI Test Status

Pass

NOTE: This test's 0 comment(s) and 3 deviation(s) are available in the Attachments section.

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

System

System ID	BKK_EN0259(GM-7)
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890

Tested Combination1

Injection Technique	Manual Injection
Inlet	Front
Detector	External
LTM Included?	No

Sampler 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	Manual Injection
Usage	Sample Injection
Syringe Volume (µL)	10

Mainframe 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Model Number	G3442B
Serial Number	CN14133181
Firmware Revision	B.02.03
Oven Type	Standard

Inlet 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7890
Type	SSL
Location	Front
Carrier Gas	Helium
Control Type	Electronic Pressure Control (EPC)
Purged Inlet	Yes

Detector 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Mass Spectrometer
Type	Mass Spectrometer
Location	External

Mass Spectrometer 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Type	SQ
Name	5977A
Serial Number	US1415M209
Firmware Revision	5977 6.00.21
High Vacuum System	Turbo Pump
Scouting Run Standard	OFN Std

MS EI Source 1

Manufacturer	Agilent Technologies
Source Type	EI - Extractor
Number of filaments	2

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer:	Supasak Nimsongtham
Logged On User Name:	supasak.nimsongtham@agilent.com
Signature Creation Date:	June 25, 2025
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

ACE Self Qualification Status

The installed version of ACE used to deliver this service passed qualification; the results conform with expected values. The self qualification summary report is available in the session folder location SDS\ClearStore\AceSelfQualification.

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

User Name: supasak.nimsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 13, 2025 10:01:23 AM	Audit	SessionCreated	Session	Host Name: 5CG1115HKC, Drive Serial Number: C2031778
June 13, 2025 10:01:24 AM	start	Configuration	Session	None
June 13, 2025 10:01:24 AM	Audit	Entitlement	Licensing	User is FieldEngineer and does not require an unlock code
June 13, 2025 10:04:40 AM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [Gc] - File path: [ProtocolPacks/Gc/Configurat ions/02.50/Gc.02.50.eqp], EQP File Name: [Gc.02.50.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended], Proto col Revision :[Gc.02.50] EQP details for hyphenated technique [GcMs] - File path: [ProtocolPacks/GcMs/Config urations/02.50/GcMs.02.50.e qp], EQP File Name: [GcMs.02.50.eqp], EQP Name: [AgilentRecommended]
June 13, 2025 10:04:51 AM	End	Configuration	Session	None
June 13, 2025 10:05:03 AM	start	Qualification	Session	OQ
June 13, 2025 10:05:05 AM	start	Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation - 7890: - Qualitative Test - No setpoints associated	None
June 13, 2025 10:05:35 AM	End	Execution	System Inspection and Basic Safety and Operation - 7890: - Qualitative Test - No setpoints associated	Run Count : 1

Page 1 / 9

User Name: supasak.nlmsongtham

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 13, 2025 10:06:49 AM	start	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Front SSL: - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	None
June 13, 2025 10:06:58 AM	End	Execution	Inlet Pressure Accuracy - Front SSL: - Pressure Controlled Inlet - S: 25.0 psi - L: <= 1.2 psi	Run Count : 1
June 13, 2025 10:07:00 AM	start	Execution	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint In K	None
June 13, 2025 10:07:30 AM	Audit	Data	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Manual Data Entry
June 13, 2025 10:07:35 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 230.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Run Count : 1
June 13, 2025 10:07:59 AM	start	Execution	RFPA - 5977A SQ: - Source: EI - Extractor	None
June 13, 2025 10:11:14 AM	start	Execution	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	None
June 13, 2025 10:12:12 AM	Audit	Data	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint in K	Manual Data Entry
June 13, 2025 10:12:17 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Accuracy - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: >= -1.0 AND <= 1.0 % setpoint In K	Run Count : 1

User Name: supasak.nimsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 13, 2025 10:12:19 AM	start	Execution	GC Oven Temperature Stability - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	None
June 13, 2025 10:30:39 AM	Audit	Data	GC Oven Temperature Stability - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	Manual Data Entry
June 13, 2025 10:30:45 AM	End	Execution	GC Oven Temperature Stability - 7890: - Temperature : Oven - S: 100.0°C - L: <= 0.5°C	Run Count : 1
June 13, 2025 10:30:56 AM	start	Execution	Log Amp - 5977A SQ: - Source: EI - Extractor	None
June 13, 2025 10:31:15 AM	End	Execution	Log Amp - 5977A SQ: - Source: EI - Extractor	Run Count : 1
June 13, 2025 10:34:14 AM	Audit	AceClosed	Session	None
June 16, 2025 11:55:53 AM	Audit	AceRestarted	Session	Host Name: DESKTOP-6PKI2AL, Drive Serial Number: 9494EA83
June 16, 2025 11:55:55 AM	Audit	SessionReloaded	Session	None
June 16, 2025 11:58:07 AM	start	Qualification	Session	OQ
June 16, 2025 5:47:31 PM	Audit	AceClosed	Session	None
June 17, 2025 1:34:47 PM	Audit	AceRestarted	Session	Host Name: DESKTOP-6PKI2AL, Drive Serial Number: 9494EA83
June 17, 2025 1:39:58 PM	Audit	AceClosed	Session	None
June 17, 2025 1:52:55 PM	Audit	AceRestarted	Session	Host Name: DESKTOP-6PKI2AL, Drive Serial Number: 9494EA83
June 17, 2025 2:03:56 PM	Audit	SessionReloaded	Session	None
June 17, 2025 2:03:58 PM	start	Qualification	Session	OQ
June 17, 2025 2:04:08 PM	Audit	AceClosed	Session	None

Page 3 / 9

User Name: supasak.nimsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 3:07:51 PM	Audit	AceRestarted	Session	Host Name: 5CG1115HKC, Drive Serial Number: C2031778
June 25, 2025 3:07:54 PM	Audit	SessionReloaded	Session	None
June 25, 2025 3:09:13 PM	start	Qualification	Session	OQ
June 25, 2025 3:09:36 PM	start	Execution	RFPA - 5977A SQ: - Source: EI - Extractor	None
June 25, 2025 3:10:29 PM	End	Execution	RFPA - 5977A SQ: - Source: EI - Extractor	Run Count : 1
June 25, 2025 3:10:35 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 3:10:40 PM	start	Execution	Tune EI - 5977A SQ: - Source: - EI - Extractor Filament 1 (Qualitative - No setpoints associated)	None
June 25, 2025 4:10:20 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 4:10:23 PM	start	Execution	Tune EI - 5977A SQ: - Source: - EI - Extractor Filament 1 (Qualitative - No setpoints associated)	None
June 25, 2025 4:10:43 PM	End	Execution	Tune EI - 5977A SQ: - Source: - EI - Extractor Filament 1 (Qualitative - No setpoints associated)	Run Count : 1
June 25, 2025 4:10:45 PM	start	Execution	Tune EI - 5977A SQ: - Source: - EI - Extractor Filament 2 (Qualitative - No setpoints associated)	None

Page 4 / 9

User Name: supasak.nimsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: SCG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 4:11:08 PM	End	Execution	Tune EI - 5977A SQ: - Source: - Run Count: 1 EI - Extractor Filament 2 (Qualitative - No setpoints associated)	
June 25, 2025 4:11:11 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 4:30:52 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 5:23:59 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F1_001.D
June 25, 2025 5:24:19 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over
June 25, 2025 5:26:41 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F1_001.D
June 25, 2025 5:27:29 PM	Audit	Reporting	Reintegration	Reintegration Count: 1 -- [Integration Type: Injection;Baseline Correction Mode: Advanced;Initial Slope Sensitivity: 10;Initial Peak Width: 0.01;Initial Area Reject: 0;Initial Height Reject: 20000;Integration: Off at 0;Integration: On at 4]

User Name: supasak.nimsongtham

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 5:29:45 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Run Count : 1
June 25, 2025 5:31:32 PM	Audit	TestUnlocked	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Deviation filed for Run Count : 1
June 25, 2025 5:31:32 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 5:34:18 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F1_001.D
June 25, 2025 5:35:03 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over
June 25, 2025 5:37:01 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F1_001.D
June 25, 2025 5:37:47 PM	Audit	Reporting	Reintegration	Reintegration Count: 1 -- [Integration Type: Injection;Baseline Correction Mode: Advanced;Initial Slope Sensitivity: 10;Initial Peak Width: 0.01;Initial Area Reject: 0;Initial Height Reject: 25000;Integration: OFF at 0;Integration: ON at 4]

User Name: supasak.nlmsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 5:40:08 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 1 - L: >= 1200	Run Count : 2
June 25, 2025 5:41:09 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 5:44:37 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_001.D
June 25, 2025 5:48:28 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Run Count : 1
June 25, 2025 5:49:39 PM	Audit	TestUnlocked	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Deviation filed for Run Count : 1
June 25, 2025 5:49:40 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 5:57:10 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_001.D
June 25, 2025 5:57:46 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over

User Name: supasak.nimsongtham

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 5:59:51 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_001.D
June 25, 2025 6:00:02 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over
June 25, 2025 6:02:07 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_001.D
June 25, 2025 6:02:24 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over
June 25, 2025 6:19:36 PM	Audit	Data	DataManager	DataManager was in a data verification state but the user chose to start over
June 25, 2025 6:27:38 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_002.D
June 25, 2025 6:33:07 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Run Count : 2
June 25, 2025 6:34:17 PM	Audit	TestUnlocked	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Deviation filed for Run Count : 2
June 25, 2025 6:34:17 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	None

User Name: supasak.nimsongtham

Report Generated by Hostname: 5CG1115HKC

System Id: BKK_EN0259(GM-7)

Print Date: June 25, 2025 8:40:20 PM

GM-7-2025 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 25, 2025 6:35:07 PM	Audit	AceClosed	Session	None
June 25, 2025 6:35:57 PM	Audit	AceRestarted	Session	Host Name: 5CG1115HKC, Drive Serial Number: C2031778
June 25, 2025 6:35:59 PM	Audit	SessionReloaded	Session	None
June 25, 2025 6:36:12 PM	start	Qualification	Session	OQ
June 25, 2025 6:36:13 PM	start	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	None
June 25, 2025 6:39:41 PM	Audit	Data	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Data files Path : C:\Users\lmsongth\Download s\OQ data\OQ data\OQ_SN_F2_002.D
June 25, 2025 6:42:57 PM	End	Execution	Signal to Noise EI - Liquid Injection, Front SSL, SQ: - Source: EI - Extractor using Filament 2 - L: >= 1200	Run Count : 3
June 25, 2025 6:43:11 PM	End	Qualification	Session	OQ
June 25, 2025 6:43:11 PM	start	Reporting	Session	None
June 25, 2025 8:04:02 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate
June 25, 2025 8:32:04 PM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report

ภาคผนวก ง

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

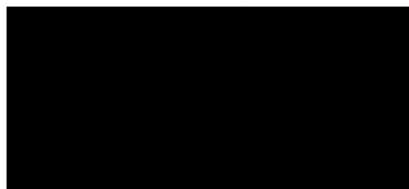
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชัชชัย โกมารกุล ณ นคร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวกนกกร เอนก | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสุริยา สอนแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายวิชาญ ชุณหรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖ |

3mg

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติคุณาภิรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายณราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ดั่งแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา ไชจุลธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวชนัญญาญจน์ อัมม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเส็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทดี สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรณยา เฉลิมธารงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายณพนงค์ จันทุพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายณเรศรุทธ์ โกมลาลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธันวา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูณภาพพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ขำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิตดา คำภูแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรรพรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดาญรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีปัตเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ อุ่นสิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕

วิมล

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ
๓๗) นางสาวจารุวรรณ พิมพ์อภิฤติยา
๓๘) นางสาวปรารถน์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช
๔๑) นายวรากร ผูกרך
๔๒) นายทง วิริยะสทกิจ
๔๓) นายธนิศ เจนจบ
๔๔) นายคณิศร ขำเพชร
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด
๔๖) นายธนเดช โกศาพิพัฒน์
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีเสน
๔๙) นายเจษดินทร์ คงศักดิ์ไทย
๕๐) นายจรัส บุญยิ่ง
๕๑) นายธนาณัติ เอนก
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู
๕๓) นางสาวสุภาขวัญ มาก
๕๔) นางสาวทัตพร ขวาลสมบุรณ์
๕๕) นางสาวธิตีมา บุญเพ็ง
๕๖) นางสาวภานุมาศ นามวัฒน์
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทังสร้างแป้น
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข
๕๙) นายอิทธิพล ยะโส
๖๐) นายประพจน์ วรรณชูชัย
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน
๖๔) นางศิวาวรรณ ใจบุญ
๖๕) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง
๖๖) นายนวกัทร ศรีวิริยะ
๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย
๖๙) นายสมบุรณ์ บุตรจันทร์
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยนระรา
๗๑) นายณฤเบศน์ เพิ่มพูน
๗๒) นายจิรณัฐ ขาวละออ
๗๓) นายอัสนี นามบุรี
๗๔) นายอัศวเรศ จ่อสา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔

37/1

๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธุ์
๗๖) นายอนุกุล จันทรเนียม
๗๗) นายพิรพงษ์ ทองคุณปรีดา
๗๘) นายณฤพล ทองนุช
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ
๘๐) นายเจตศราวุฒิ ปัตตะมะ
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายภาณุพงศ์ โหมวงศ์
๘๔) นายสามารถ คุ่มปลี
๘๕) นายสัญญาชัย โกศรีนาม
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชวัลรัช นาคพนม
๘๘) นายพงศธร ชัยทิพย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา
๙๐) นายธนากร อินสุตา
๙๑) นางสาววรรณิษา ชาตวันชัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มินากุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ
๙๔) นางสาวชญานิน พรหมจันทร์
๙๕) นายกীরติ ทวีราช
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย
๙๘) นายณรรนท ต๊ะทองคำ
๙๙) นายดุสิตพล สนนอก
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี
๑๐๑) นายธนากร นามะกฤษณา
๑๐๒) นายธิตพงศ์ บัวแดง
๑๐๓) นายนนทชัย อุปถัมภ์
๑๐๔) นายณัฐพล คุณสุทธิ
๑๐๕) นายณัฏฐวัฒน์ สาริน
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมะศรี
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ กำคำ
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์
๑๑๑) นายสิรินนท์ ทองอ้น
๑๑๒) นายอเนชา ทันสมัย
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ผมไผ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๘๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๙๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๓

วิมล

๑๑๔) นายอนันตชัย...

๑๑๔) นายอนันตชัย วิสม
๑๑๕) นายวรวิธ ตีนัก
๑๑๖) นายแสงตะวัน นตะสัด
๑๑๗) นายยุทธพงศ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวัฒน์ ไชยชนะนิจ
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายพนนทกร เผือกผ่อง
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพรวลัย เปี่ยมพิมาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง
๑๒๗) นางสาวไมพร เสิกภูเขียว
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี
๑๓๑) นางสาวทิพนเตร ผุยปัญญา
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรยา คำคล้อง
๑๓๕) นางสาวชุตาภรณ์ สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา บันมยุรา
๑๓๙) นางสาวพาฤดี คุณนาน
๑๔๐) นางสาวจิราเจต ฟองดา
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิษุตา นาคผจญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทะสุน
๑๔๔) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนวัติ ภูถวิล
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญมัน
๑๔๘) นายฐิติวัลด์ เอมอุไร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สอนสนอง
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายกัมเรศ แหยมโต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๒

31/๑๖

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เคิกศิริ
๑๕๔) นางสาวมโนรัตน์ ทองบุตร
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย
๑๕๖) นางสาวสุภาภรณ์ เมล์พวง
๑๕๗) นางสาวพรทิศา สาดาชนม์
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว
๑๖๔) นายบุญศักดิ์ ปะที
๑๖๕) นายปณณวิทย์ เสมอทรัพย์
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกุล
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรอุด
๑๗๐) นายอนุกุล วิละแสง
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข
๑๗๒) นางสาวนุชรี ลีละทีป
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม
๑๗๔) นางสาวอรณิข เทียนคำ
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ชอบสอน
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนพิกุล
๑๗๗) นางสาวอรรณณ เถาว์ทอง
๑๗๘) นางสาวอัยยลีน เมอร์วิณณ์
๑๗๙) นางสาววิสรา ค่วยครอง
๑๘๐) นายวุฒิกร ศิริวรรณ
๑๘๑) นางสาวจรรวรรณ กระจำงพันธุ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]

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	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
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]

Small

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]

วิมล

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]

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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

3m

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

3m2

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
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 ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]
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 ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) 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 ^[5] 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
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	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Nickel	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
19	Opacity	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
20	Oxides of Nitrogen	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
23	Sulfuric Acid	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5]
24	Tellurium	2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5]
25	Tin	3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
		2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
		Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
		2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]

3mml

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	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,6,16,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,17,19] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,16,19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,17,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,6,19] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,19]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26]

amal

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[1,6,30] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[30] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[21]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,26]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[11,26]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,26]

3m

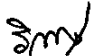
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 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',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
29	pH	Electrometric Method ^[23,24]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

31

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

31mml

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25] 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,25]
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

สม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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 ^[7,8,16,19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,17,19]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,19]

3mrd

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[27,28,29]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]

Smel

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

Signature

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,25]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

สมร

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	<p>Polychlorinated biphenyls (PCBs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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',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',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl 	<p>1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[10,26]</p> <p>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[11,26]</p>
97	Pentachlorophenol	<p>1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[10,26]</p> <p>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[11,26]</p>
98	Phenanthrene	<p>1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[10,26]</p> <p>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method^[11,26]</p>

Small

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
109	TPH (C ₈ - C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
110	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]

สมย

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]

วิมล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.


14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992. 

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

Smal



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๑๒๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๓

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕ |
| ๒) นายกำชัย สุทธะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๒๑ |
| ๓) นางสาวศุภรดา บัณมยุรา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฐานิดา กลิ่นเขียว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๒ |
| ๒) นางสาวกัญญภััสสร สายคำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๓ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๔ |
| ๔) นายอำนาจ วงษาเคน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๕ |
| ๕) นายกฤษณพล ปัญญาวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๖ |
| ๖) นายณชากร ธรรมชาติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๗ |
| ๗) นายวัชรินทร์ ผ่องสามสวน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๘ |
| ๘) นายณัฐพงศ์ โสภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๙ |
| ๙) นายศักรินทร์ ปานเพ็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๐ |
| ๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๑ |
| ๑๑) นายธนา สุพาพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๒ |
| ๑๒) นายนราธร แก้วพงษ์ชา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๓ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๓๖ ๘ /



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๘ ราย ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายประพจน์ วรรณชูชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐ |
| ๒) นายจิรณัฐ ขวละออ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒ |
| ๓) นายพีรพัฒน์ กำคำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๘ |
| ๔) นางสาวอรยา คำคล่อง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๔ |
| ๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๔๔ |
| ๖) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐ |
| ๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗ |
| ๘) นางสาวจารุวรรณ กระจำงพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๑ ๕ ๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายธิตินงค์ บัวแดง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๐๒

๒) นายมงคล ผลาทิพย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๑๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอรรถพร อภิรักษ์กุล รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖ ๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๑ ราย ได้แก่

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายคุณากร มั่นชื่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๔ |
| ๒) นายชัยมงคล แสนมาตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๕ |
| ๓) นายเอกรินทร์ บุตส์ักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๖ |
| ๔) นายพิชานนท์ อินปริก | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๗ |
| ๕) นายศตวรรษ แก้วกันหา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๘ |
| ๖) นายวิกรม มีศิริ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๙๙ |
| ๗) นายภคนันท์ คำจันทราช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๒๐๐ |
| ๘) นายศิริวิทย์ มีไพฑูรย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๒๐๑ |
| ๙) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๒๐๒ |
| ๑๐) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๒๐๓ |
| ๑๑) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๒๐๔ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



(นายศิระ จันทร์เลิศ)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รัชการยการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๕ ๐ ๘

ลงวันที่

๒๑

สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๐ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน ๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[2]
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[2]
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[2]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[2]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]

๗๖

Beryllium

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,3,6,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,3,7,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,6,8] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,7,8]
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
11	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]

อนุทิน

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]
15	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]
16	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]
17	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,6] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]

ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]
2	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
4	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
5	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
6	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
7	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
8	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,6,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[4,5,7,8]
9	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
10	Iron	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
11	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
12	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
13	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
14	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]

๑๒๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method ^[9]
16	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
17	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
18	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**.
- 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 Evaluating 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. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020B**, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating 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. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

อนุมัติ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๐ ๑๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัดห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวพาฤดี คุณนาน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๓๙

๒) นางสาวอรณิชา เทียนดำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๔

๒. ให้เปลี่ยนชื่อตัวและชื่อสกุลของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิม นายอาทิตย์ ศรีเสน เป็น นายรัฐธีร์ ทวีกิจวรพจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





๐๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายเดช ช้างชน

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๑

๒) นางวิลาวัลย์ บริรักษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๒

๓) นายสุพจน์ สลามเต๊ะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๓

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายณัฐพงษ์ เฟื่องชานา

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวกัลยวรรณรัตน์ รักดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑารัตน์ ลีทองหลาง

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๔

๕) นายสรสรเสริญ คุ้ยยกสุข

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๕

๖) นายณัฐวุฒิ ออมพรมราช

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๖

๗) นายจิตกร สีวะสา

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๗

๘) นายสิทธิวิทย์ สุวรรณรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๘

๙) นายสิทธิพันธ์ เสนาชีว

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๙

๑๐) นายอนุเวศน์ เตมา

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายสุรวิทย์ นราพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายณัฐพล เจริญวรีวงศ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๓

๑๓) นายชานนท์ บุญชื่น

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๔

๑๔) นายณัฐกานต์ วงศ์อินทร์อยู่

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๕

๑๕) นายอานนท์ โพธิ์พระทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๖

๑๖) นายณัฏฐพล...

๑๖) นายณัฏฐพล ถ้ำกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๗
๑๗) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๘
๑๘) นายวสันต์ คินันติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายวรัญญู นิมพาลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๐
๒๐) นายศุภณัฐ สกุกิตติมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๑
๒๑) นายเอกชัย ถันทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๒
๒๒) นายพงษ์เทพ สิริธิดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายทินกร กุมภาชี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๔
๒๔) นางสาวนันทยา เบญจพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายสิทธิชัย ยันพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวปภาณิน หลอดทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๗
๒๗) นางสาวพจนา สีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๘
๒๘) นางสาวธนิศา กุลศิริวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายพิทยา ทองแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๐
๓๐) นางสาวชลธิชา สุปงข	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๑
๓๑) ว่าที่ร้อยตรี รณชัย ม่วงมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายวรารุณ พับพา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศักดิ์นรินทร์ จรัสกาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายสุรศักดิ์ สาชิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๕
๓๕) นายสถาพร ถาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๖
๓๖) นายสุทธิดำรง โชคปิตินันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๗
๓๗) นายวัลลภ หันไชยเนาว์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาววนาลี เจริญตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๙
๓๙) นายธนะสิทธิ์ วงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๐
๔๐) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๑
๔๑) นายสัจจา เพ็ชรแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๒
๔๒) นายกัณตภณ มณีสัมพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๓
๔๓) นายธารินทร์ อ็อกจินดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๔
๔๔) นายศุภชัย วงศ์สุริยฉาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๕
๔๕) นายไสว ตันโพธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๖
๔๖) นางสาวกิตติยา สัณญาอริยาภรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๗
๔๖) นางสาวธิดารัตน์ ศิริมังคะโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๘
๔๗) นายพิพัฒน์ นิภัทร์เศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๙
๔๘) นายศิริวิทย์ เรืองสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๐
๔๙) นายปารามศ สัตยาคุณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๑
๕๐) นายณนาท ธรรมสระโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๒
๕๑) นางสาวศุภรัตน์ ไสจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๓

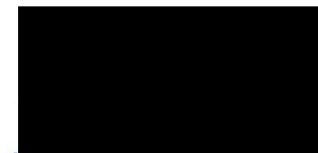
๕๒) นายพชรกร เจ็ญเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๔
๕๓) นายทิวากร เชื้อมาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๕
๕๔) นายอนุรักษ์ ทองขจรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๖
๕๕) นายอภิชาติ วิลาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๗
๕๖) นายจรัสระวี ศรีรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๘
๕๘) นายประสานมิตร เชื้อนเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๙
๕๙) นายภาณุวัฒน์ วังบง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๐
๖๐) นายสันติ ชัยชนะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๑
๖๑) นายทินกร กุลชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๒๓

ที่ ออก ๐๓๒๐/ ๗๕๓ ๘

ลงวันที่ ๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted–Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
6	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
8	pH	Electrometric Method ^[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
10	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
11	Temperature	Field Method ^[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method ^[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

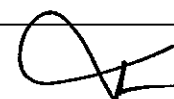
น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	pH	Electrometric Method ^[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[9]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
3	Opacity	Ringelmann's Method ^[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[10]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[11]
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium – Titrimetric Method ^[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]



เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุมิศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.

2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023

3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง

4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.

8. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.

10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2023.

11. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur dioxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'O' followed by a horizontal line and a short vertical stroke.

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๕๗๖๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

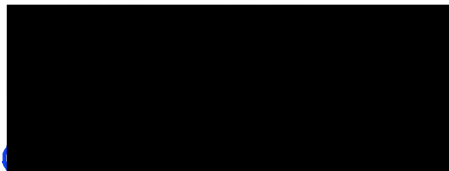
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย และน้ำใต้ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๙๗๖๔

ลงวันที่ ๐๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๓ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 13 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
4	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
6	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Trivalent Chromium	Calculation
13	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

น้ำใต้ดิน จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
8	Chromium (III)	Calculation
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
14	Mercury	Digestion Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
15	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
17	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
18	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



✉ edqj nrrnC dørj æddøfrp



DOV Olgh R iilfdo
IG =C dørkdølgg



DOV Idfherrn
Vhdufk=D OV Wkdølgg



right solutions.
right partner.