

ภาคผนวก ก

---

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1

สถิติการเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)			แบบ รจ.504
ชื่อหน่วยงาน    โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสิงห์			
ช่วงวันที่ 2024-01-01   -   2024-06-30			
กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	9
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	337
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0
6	G00-G99	โรกระบบประสาท	0
7	H00-H59	โรคตามส่วนประกอบของตา	36
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	1
9	I00-I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด	548
10	J00-J99	โรกระบบหายใจ	270
11	K00-K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	267
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง	158
13	M00-M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	72
14	N00-N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	13
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	248
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	3
		รวม	1962

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)			แบบ รจ.504
ชื่อหน่วยงาน    โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนทราย			
ช่วงวันที่    2024-01-01   -   2024-06-30			
กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	39
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	506
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	19
6	G00-G99	โรกระบบประสาท	37
7	H00-H59	โรคตามส่วนประกอบของตา	83
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	1
9	I00-I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด	995
10	J00-J99	โรกระบบหายใจ	430
11	K00-K93	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	421
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง	235
13	M00-M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวม โครงร่างและเนื้อยึดเสริม	277
14	N00-N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	6
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อน ในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์	0
		- 7 วันหลังคลอด	
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและ	357
		ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	7
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	42
		รวม	3455

(นายชัยณรงค์ พุ่มฉายา)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนทราย

รายงานอันดับโรค 20 กลุ่มโรค

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหาดสำราญ ตำบลคลองตาคต อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

ช่วงวันที่ 1 ม.ค. 67 - 30 มิ.ย. 67

อันดับ	รหัส	จำนวนครั้ง	
1	Z133	932	การตรวจคัดกรองพิเศษสำหรับความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม
2	Z480	661	ล้างแผล
3	I10	319	โรคความดันโลหิตสูง
4	Z258	271	ต้องการกักขังมีก้นต่อโรคติดเชื้อไวรัสอื่นๆ
5	J00	213	เชื้อบวมและลำคออักเสบ
6	E119	187	เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน
7	Z718	145	การให้คำปรึกษาอื่นที่ระบุรายละเอียด
8	Z251	81	รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่
9	G448	77	กลุ่มอาการปวดศีรษะ ที่ระบุเฉพาะอื่นๆ
10	L299	75	อาการคันตามร่างกาย
11	K30	70	ปวดท้อง
12	H811	62	เวียนศีรษะ
13	Z548	40	การพักผ่อนหลังการรักษาแบบอื่น
14	M6268	38	ปวดเมื่อยตามร่างกาย
15	H578	28	คันตา เคืองตา
16	K580	27	กลุ่มอาการลำไส้ไวเกินต่อการกระตุ้นร่วมกับท้องร่วง
17	Z001	26	การตรวจสุขภาพเด็กตามปกติ
18	Z304	23	ปัจจัยต่อสุขภาพ, รับบริการ
19	E785	22	โรคไขมันในเลือดสูง ที่มีไขมันในเลือดสูง
20	R05	20	อาการไอ

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Ban Hat Samran Health Promotion Hospital

Monitor period : 20-27 May 2024

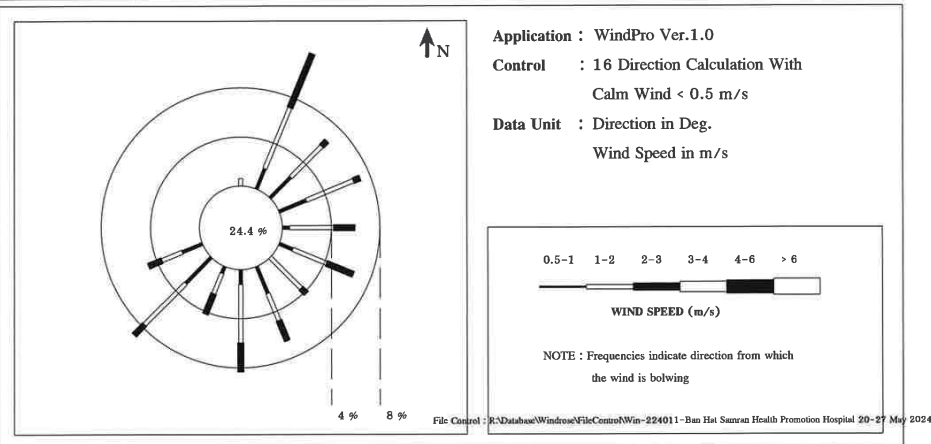
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NNE	0.0179	0.0536	0.0476	0.0000	0.0000	0.0000	0.1190
NE	0.0238	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
ENE	0.0238	0.0417	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714
E	0.0060	0.0357	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
ESE	0.0119	0.0298	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
SE	0.0000	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0238	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
S	0.0119	0.0476	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SSW	0.0060	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SW	0.0298	0.0476	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
WSW	0.0179	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.2440						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Ban Hat Samran Health Promotion Hospital

Monitor period : 20-27 May 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

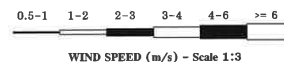
Serial No : A4905

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Time	20-21 May 2024		21-22 May 2024		22-23 May 2024		23-24 May 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
16:00 - 17:00	1.7	S	1.0	S	2.4	SSW	0.3	E
17:00 - 18:00	2.3	S	2.1	ENE	2.4	SSW	1.5	S
18:00 - 19:00	1.2	ENE	0.4	S	1.2	NE	0.9	S
19:00 - 20:00	0.8	SW	0.5	SW	1.4	NNE	1.5	ENE
20:00 - 21:00	0.4	SSW	1.4	NE	2.2	ESE	1.1	ESE
21:00 - 22:00	2.0	WSW	0.4	SW	1.5	SW	1.3	SSE
22:00 - 23:00	0.8	SW	0.1	SW	2.4	E	2.1	SSE
23:00 - 24:00	1.7	SSE	0.2	NE	1.7	WSW	2.3	SE
00:00 - 01:00	0.9	NNE	0.2	SSE	1.8	ESE	0.7	ENE
01:00 - 02:00	0.3	SE	2.4	SSE	0.2	SE	2.3	SW
02:00 - 03:00	1.9	ENE	1.8	NNE	1.9	NNE	0.3	N
03:00 - 04:00	0.8	SSW	0.1	ENE	2.1	E	0.1	SW
04:00 - 05:00	1.2	NE	0.9	NE	1.2	SSW	1.0	SSE
05:00 - 06:00	2.2	ESE	1.3	S	1.5	NNE	2.3	E
06:00 - 07:00	0.0	E	0.7	SSE	0.4	S	0.9	SSE
07:00 - 08:00	0.0	N	0.1	NNE	0.7	NNE	0.9	WSW
08:00 - 09:00	0.1	NE	1.7	NE	0.0	SW	2.3	WSW
09:00 - 10:00	0.6	ESE	1.0	E	2.1	SW	2.4	NNE
10:00 - 11:00	1.6	SE	0.5	ESE	0.2	E	1.4	SE
11:00 - 12:00	1.5	ENE	2.0	NNE	2.3	SSW	2.1	NNE
12:00 - 13:00	2.1	S	1.7	E	0.0	E	1.8	ENE
13:00 - 14:00	1.1	E	0.0	E	0.9	WSW	2.4	S
14:00 - 15:00	1.6	SSW	0.6	NNE	1.3	S	1.0	SW
15:00 - 16:00	1.5	SE	0.8	S	0.2	SSE	0.4	SW

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224011-Ban Hat Samran Health Promotion Hospital 20-27 May 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Ban Hat Samran Health Promotion Hospital

Monitor period : 20-27 May 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

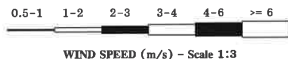
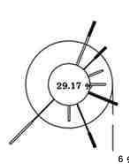
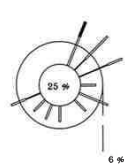
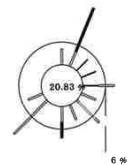
Serial No : A4905

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4905

Time	24-25 May 2024		25-26 May 2024		26-27 May 2024		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
16:00 - 17:00	1.0	ESE	0.7	WSW	0.4	SSW	
17:00 - 18:00	2.2	NNE	0.1	SSE	0.3	SW	
18:00 - 19:00	0.0	SE	1.3	ESE	0.7	SSE	
19:00 - 20:00	1.2	SSE	1.8	S	2.1	NNE	
20:00 - 21:00	0.5	E	0.4	NE	0.0	S	
21:00 - 22:00	1.5	N	1.8	NNE	0.7	NE	
22:00 - 23:00	1.8	S	0.6	NE	0.0	SW	
23:00 - 24:00	2.1	NNE	1.0	ENE	1.2	SW	
00:00 - 01:00	1.9	SW	0.4	S	1.9	NNE	
01:00 - 02:00	1.5	E	1.3	E	0.1	NNE	
02:00 - 03:00	0.2	SSW	0.7	ENE	2.4	ESE	
03:00 - 04:00	2.3	S	1.2	NE	0.9	SW	
04:00 - 05:00	1.4	WSW	1.5	WSW	2.0	ESE	
05:00 - 06:00	1.0	SW	1.7	SW	0.3	E	
06:00 - 07:00	0.8	ENE	1.2	NNE	1.6	S	
07:00 - 08:00	0.6	NE	1.1	ESE	0.3	ENE	
08:00 - 09:00	0.3	WSW	0.4	SW	1.6	NNE	
09:00 - 10:00	1.1	SE	0.3	WSW	2.4	SSE	
10:00 - 11:00	0.4	NE	2.0	NNE	1.0	ENE	
11:00 - 12:00	1.6	SE	1.4	SSW	1.1	E	
12:00 - 13:00	1.5	NNE	1.8	NE	2.1	NE	
13:00 - 14:00	0.1	SW	1.3	SE	1.1	SW	
14:00 - 15:00	1.1	SW	0.6	ENE	0.9	SSE	
15:00 - 16:00	2.4	NNE	0.0	ESE	0.6	SW	

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224011-Ban Hat Samran Health Promotion Hospital 20-27 May 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD

239 Rimkongsup Rd.

Bangnae, Bangkok 10800

Tel:66(0)2959-3600 Fax:66(0)2959-3535



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai

Monitor period : 20-27 May 2024

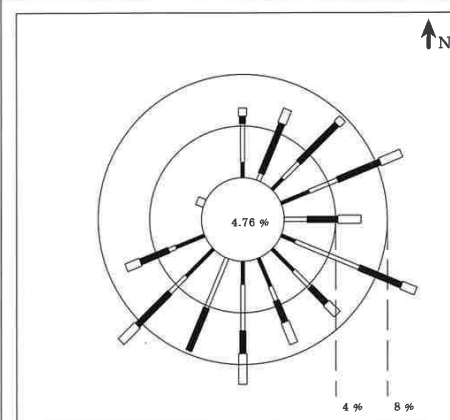
Wind Speed Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0119	0.0298	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0536
NNE	0.0000	0.0060	0.0417	0.0119	0.0000	0.0000	0.0595
NE	0.0119	0.0179	0.0417	0.0060	0.0000	0.0000	0.0774
ENE	0.0238	0.0238	0.0357	0.0179	0.0000	0.0000	0.1012
E	0.0000	0.0179	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0595
ESE	0.0119	0.0536	0.0357	0.0119	0.0000	0.0000	0.1131
SE	0.0238	0.0179	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0714
SSE	0.0238	0.0119	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0714
S	0.0179	0.0357	0.0179	0.0238	0.0000	0.0000	0.0952
SSW	0.0000	0.0417	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
SW	0.0298	0.0179	0.0357	0.0179	0.0000	0.0000	0.1012
WSW	0.0238	0.0060	0.0238	0.0119	0.0000	0.0000	0.0655
W	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0060
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0476						



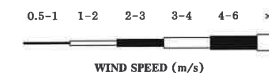
Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With

Calm Wind &lt; 0.5 m/s

Data Unit : Direction in Deg.

Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which  
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224011-Wat Don Sai 20-27 May 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD

239 Rimkongsup Rd.

Bangnae, Bangkok 10800

Tel:66(0)2959-3600 Fax:66(0)2959-3535



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai

Monitor period : 20-27 May 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

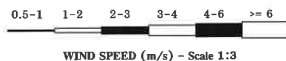
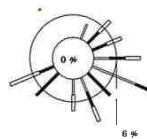
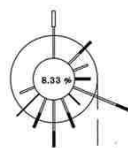
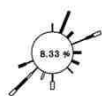
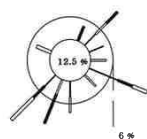
Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Time	20-21 May 2024		21-22 May 2024		22-23 May 2024		23-24 May 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
15:00 - 16:00	0.8	ESE	3.8	ENE	1.1	ENE	2.0	WSW
16:00 - 17:00	0.5	ENE	0.8	SE	1.3	S	2.5	SE
17:00 - 18:00	2.5	NE	2.5	NNE	0.4	ESE	3.2	WSW
18:00 - 19:00	2.4	SSW	3.1	SW	1.1	NE	1.8	NNE
19:00 - 20:00	3.2	SW	2.6	SW	2.3	E	3.0	SSE
20:00 - 21:00	2.6	SW	2.5	NNE	1.9	ESE	3.0	WSW
21:00 - 22:00	0.7	SW	0.6	ENE	0.7	SE	2.4	E
22:00 - 23:00	2.6	NNE	0.4	ENE	1.2	SSE	2.9	SSE
23:00 - 24:00	1.6	E	0.4	E	0.4	WSW	1.5	ESE
00:00 - 01:00	1.4	S	1.8	SSW	1.6	WSW	1.7	S
01:00 - 02:00	0.9	NE	2.9	SW	1.2	ESE	3.1	ENE
02:00 - 03:00	1.2	SSW	1.1	SW	2.6	SSW	2.8	ENE
03:00 - 04:00	0.9	ESE	0.5	N	0.5	SW	2.8	SE
04:00 - 05:00	0.4	NNE	0.5	WSW	1.6	N	1.0	ESE
05:00 - 06:00	1.6	SE	0.5	SW	0.8	SW	3.0	S
06:00 - 07:00	2.2	ESE	2.8	WSW	1.3	S	3.1	E
07:00 - 08:00	1.7	NE	0.7	ENE	2.2	SSE	1.3	ESE
08:00 - 09:00	0.4	SE	0.7	S	1.9	SSW	1.6	E
09:00 - 10:00	2.7	SSW	2.6	ENE	1.8	ESE	2.6	ESE
10:00 - 11:00	0.6	S	2.8	NNE	2.4	NE	2.2	NE
11:00 - 12:00	0.4	NNE	3.1	S	1.4	N	1.6	SSE
12:00 - 13:00	3.0	WNW	2.8	E	2.8	S	3.2	NE
13:00 - 14:00	3.0	SW	2.3	ESE	3.4	N	2.7	SW
14:00 - 15:00	3.9	ESE	2.3	NE	2.2	ESE	2.6	SW

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224011-Wat Don Sai 20-27 May 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai

Monitor period : 20-27 May 2024

Wind Speed Model : Novalynx WS-25

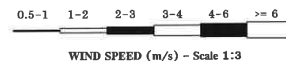
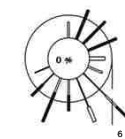
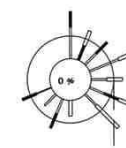
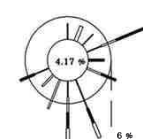
Serial No : A4907

Wind Direction Model : Novalynx WS-25

Serial No : A4907

Time	24-25 May 2024		25-26 May 2024		26-27 May 2024		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
15:00 - 16:00	0.9	NE	1.7	ENE	1.4	N	
16:00 - 17:00	2.5	ENE	2.3	SSW	1.2	SE	
17:00 - 18:00	0.4	ENE	1.0	ESE	1.8	SSW	
18:00 - 19:00	2.6	E	3.2	E	2.8	ENE	
19:00 - 20:00	1.1	SSW	1.1	E	3.2	E	
20:00 - 21:00	3.0	SSE	3.2	ESE	0.7	SE	
21:00 - 22:00	0.9	S	2.7	WSW	2.6	NNE	
22:00 - 23:00	0.7	N	3.2	NNE	2.7	NE	
23:00 - 24:00	1.9	S	1.1	N	2.4	NNE	
00:00 - 01:00	0.8	ENE	0.5	WSW	0.9	WSW	
01:00 - 02:00	1.5	SSW	2.8	ESE	1.7	ESE	
02:00 - 03:00	1.0	ENE	1.3	SE	0.7	SE	
03:00 - 04:00	0.8	SSE	1.1	NE	0.7	SSE	
04:00 - 05:00	2.9	WSW	1.7	SSW	2.1	ENE	
05:00 - 06:00	0.9	SSE	1.3	ENE	0.5	SSE	
06:00 - 07:00	1.7	ESE	1.7	SW	2.6	SSW	
07:00 - 08:00	2.4	ENE	2.3	N	0.6	SW	
08:00 - 09:00	3.1	S	2.6	NE	2.4	SE	
09:00 - 10:00	2.1	S	3.0	S	2.3	SSW	
10:00 - 11:00	1.5	SW	3.2	ENE	2.9	NE	
11:00 - 12:00	0.6	WSW	3.0	SE	1.1	S	
12:00 - 13:00	2.1	SSE	2.2	NNE	2.2	SW	
13:00 - 14:00	3.5	NNE	3.1	SE	3.1	SSE	
14:00 - 15:00	2.2	ESE	1.6	N	2.9	S	

Wind Rose



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224011-Wat Don Sai 20-27 May 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKOLNGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011-AMBIENT\_TSP/May  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 20-27/05/2024  
RECEIVED DATE : 28/05/2024 ANALYTICAL DATE : 31/05/2024-01/06/2024  
REPORT DATE : 04/06/2024 SAMPLE CONDITION : Good  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 1. Ban Hat Samran Health Promotion Hospital  
2. Wat Don Sai

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT		STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2		
TSP (24 hr)	20-21/05/2024	mg/cu.m.	0.042	0.028	0.330	High Volume Air
	21-22/05/2024	mg/cu.m.	0.022	0.018		Sampler/Gravimetric
	22-23/05/2024	mg/cu.m.	0.033	0.016		Method
	23-24/05/2024	mg/cu.m.	0.034	0.017		
	24-25/05/2024	mg/cu.m.	0.023	0.018		
	25-26/05/2024	mg/cu.m.	0.025	0.027		
	26-27/05/2024	mg/cu.m.	0.036	0.031		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Marina Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKOLNGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011-AMBIENT\_PM-10/May  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 20-27/05/2024  
RECEIVED DATE : 28/05/2024 ANALYTICAL DATE : 31/05/2024-01/06/2024  
REPORT DATE : 04/06/2024 SAMPLE CONDITION : Good  
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai  
LOCATION DESCRIPTION : 1. Ban Hat Samran Health Promotion Hospital  
2. Wat Don Sai

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT		STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2		
PM-10 (24 hr)	20-21/05/2024	mg/cu.m.	0.022	0.024	0.120	High Volume Air
	21-22/05/2024	mg/cu.m.	0.021	0.017		Sampler (Hi-Vol PM-10
	22-23/05/2024	mg/cu.m.	0.010	0.015		Size Selective Inlet)/
	23-24/05/2024	mg/cu.m.	0.026	0.014		Gravimetric Method
	24-25/05/2024	mg/cu.m.	0.020	0.013		
	25-26/05/2024	mg/cu.m.	0.021	0.017		
	26-27/05/2024	mg/cu.m.	0.026	0.018		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Marina Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547 (2004).



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-RW Cogen

Location : Ban Hat Samran Health Promotion Hospital      Monitor Period : 20-27 May 2024  
Analyzer Model : API 200A      Station No : Shelter 19  
Serial No : 1505      Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E      Serial No : 587  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326  
Certified Date : 05 Jan 2024      Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400  
Expire Date : 04 Jan 2025

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	20-21 May 2024	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024	26-27 May 2024
16:00 - 17:00	0.0048	0.0039	0.0035	0.0052	0.0052	0.0056	0.0066
17:00 - 18:00	0.0040	0.0053	0.0038	0.0028	0.0058	0.0073	0.0060
18:00 - 19:00	0.0042	0.0058	0.0055	0.0053	0.0063	0.0051	0.0041
19:00 - 20:00	0.0062	0.0064	0.0065	0.0043	0.0044	0.0037	0.0040
20:00 - 21:00	0.0048	0.0073	0.0038	0.0045	0.0069	0.0029	0.0045
21:00 - 22:00	0.0050	0.0039	0.0052	0.0063	0.0056	0.0045	0.0038
22:00 - 23:00	0.0035	0.0060	0.0042	0.0063	0.0047	0.0040	0.0053
23:00 - 00:00	0.0074	0.0070	0.0043	0.0065	0.0044	0.0038	0.0055
00:00 - 01:00	0.0057	0.0043	0.0037	0.0043	0.0045	0.0066	0.0065
01:00 - 02:00	0.0028	0.0044	0.0070	0.0049	0.0052	0.0031	0.0053
02:00 - 03:00	0.0029	0.0073	0.0027	0.0027	0.0029	0.0041	0.0061
03:00 - 04:00	0.0073	0.0061	0.0051	0.0056	0.0045	0.0052	0.0031
04:00 - 05:00	0.0044	0.0037	0.0044	0.0068	0.0039	0.0071	0.0040
05:00 - 06:00	0.0063	0.0040	0.0053	0.0056	0.0046	0.0050	0.0029
06:00 - 07:00	0.0039	0.0064	0.0043	0.0037	0.0068	0.0059	0.0040
07:00 - 08:00	0.0070	0.0031	0.0045	0.0048	0.0044	0.0060	0.0051
08:00 - 09:00	0.0060	0.0059	0.0049	0.0053	0.0060	0.0069	0.0032
09:00 - 10:00	0.0039	0.0071	0.0039	0.0059	0.0045	0.0062	0.0048
10:00 - 11:00	0.0068	0.0040	0.0047	0.0063	0.0033	0.0052	0.0032
11:00 - 12:00	0.0042	0.0040	0.0059	0.0044	0.0040	0.0036	0.0066
12:00 - 13:00	0.0047	0.0038	0.0039	0.0069	0.0042	0.0058	0.0031
13:00 - 14:00	0.0048	0.0051	0.0048	0.0064	0.0049	0.0052	0.0034
14:00 - 15:00	0.0057	0.0041	0.0060	0.0062	0.0043	0.0032	0.0061
15:00 - 16:00	0.0039	0.0050	0.0048	0.0025	0.0038	0.0042	0.0039
Average-24Hr*	0.0050	0.0052	0.0047	0.0051	0.0048	0.0050	0.0046
Max-1Hr	0.0074	0.0073	0.0070	0.0069	0.0069	0.0073	0.0066
Min-1Hr	0.0028	0.0031	0.0027	0.0025	0.0029	0.0029	0.0029
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai      Monitor Period : 20-27 May 2024  
Analyzer Model : API 200A      Station No : SS2-21  
Serial No : 074      Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E      Serial No : 587  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326  
Certified Date : 05 Jan 2024      Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400  
Expire Date : 04 Jan 2025

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	20-21 May 2024	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024	26-27 May 2024
15:00 - 16:00	0.0058	0.0077	0.0084	0.0052	0.0062	0.0076	0.0079
16:00 - 17:00	0.0067	0.0059	0.0064	0.0064	0.0057	0.0072	0.0060
17:00 - 18:00	0.0055	0.0064	0.0068	0.0074	0.0060	0.0055	0.0063
18:00 - 19:00	0.0071	0.0074	0.0068	0.0075	0.0060	0.0058	0.0082
19:00 - 20:00	0.0080	0.0087	0.0073	0.0073	0.0066	0.0063	0.0085
20:00 - 21:00	0.0074	0.0065	0.0059	0.0050	0.0060	0.0061	0.0055
21:00 - 22:00	0.0085	0.0069	0.0067	0.0066	0.0071	0.0061	0.0073
22:00 - 23:00	0.0061	0.0086	0.0079	0.0075	0.0056	0.0053	0.0048
23:00 - 00:00	0.0077	0.0049	0.0055	0.0088	0.0067	0.0059	0.0053
00:00 - 01:00	0.0076	0.0054	0.0073	0.0075	0.0081	0.0075	0.0068
01:00 - 02:00	0.0086	0.0058	0.0083	0.0076	0.0057	0.0076	0.0075
02:00 - 03:00	0.0053	0.0080	0.0054	0.0068	0.0080	0.0066	0.0085
03:00 - 04:00	0.0049	0.0067	0.0045	0.0052	0.0065	0.0050	0.0062
04:00 - 05:00	0.0077	0.0053	0.0078	0.0079	0.0053	0.0055	0.0066
05:00 - 06:00	0.0054	0.0072	0.0066	0.0070	0.0051	0.0054	0.0071
06:00 - 07:00	0.0046	0.0066	0.0077	0.0053	0.0070	0.0047	0.0075
07:00 - 08:00	0.0081	0.0059	0.0065	0.0060	0.0078	0.0077	0.0061
08:00 - 09:00	0.0077	0.0069	0.0057	0.0075	0.0057	0.0069	0.0071
09:00 - 10:00	0.0065	0.0058	0.0070	0.0062	0.0080	0.0056	0.0057
10:00 - 11:00	0.0068	0.0073	0.0074	0.0069	0.0064	0.0071	0.0065
11:00 - 12:00	0.0058	0.0057	0.0084	0.0073	0.0083	0.0053	0.0066
12:00 - 13:00	0.0066	0.0076	0.0083	0.0072	0.0057	0.0071	0.0081
13:00 - 14:00	0.0056	0.0057	0.0082	0.0071	0.0065	0.0057	0.0060
14:00 - 15:00	0.0071	0.0079	0.0081	0.0073	0.0045	0.0070	0.0055
Average-24Hr*	0.0067	0.0067	0.0070	0.0069	0.0064	0.0063	0.0067
Max-1Hr	0.0086	0.0087	0.0084	0.0088	0.0083	0.0077	0.0085
Min-1Hr	0.0046	0.0049	0.0045	0.0050	0.0045	0.0047	0.0048
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-RW Cogen

Location : Ban Hat Samran Health Promotion Hospital      Monitor Period : 20-27 May 2024  
Analyzer Model : Thermo 43C      Station No : Shelter 19  
Serial No : 60771-328-2      Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai


Calibrator Model : Teledyne 700E      Serial No : 587  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326  
Certified Date : 04 Jan 2024      Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400  
Expire Date : 03 Jan 2025

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	20-21 May 2024	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024	26-27 May 2024
16:00 - 17:00	0.0064	0.0067	0.0049	0.0053	0.0057	0.0058	0.0067
17:00 - 18:00	0.0065	0.0065	0.0064	0.0065	0.0048	0.0051	0.0050
18:00 - 19:00	0.0056	0.0067	0.0060	0.0063	0.0054	0.0048	0.0055
19:00 - 20:00	0.0054	0.0060	0.0048	0.0061	0.0065	0.0058	0.0065
20:00 - 21:00	0.0058	0.0050	0.0047	0.0055	0.0054	0.0055	0.0053
21:00 - 22:00	0.0052	0.0047	0.0050	0.0064	0.0061	0.0063	0.0058
22:00 - 23:00	0.0061	0.0067	0.0057	0.0053	0.0068	0.0055	0.0059
23:00 - 00:00	0.0066	0.0058	0.0062	0.0059	0.0059	0.0053	0.0049
00:00 - 01:00	0.0064	0.0067	0.0055	0.0063	0.0055	0.0047	0.0047
01:00 - 02:00	0.0067	0.0047	0.0057	0.0059	0.0052	0.0060	0.0065
02:00 - 03:00	0.0053	0.0060	0.0059	0.0050	0.0050	0.0060	0.0063
03:00 - 04:00	0.0061	0.0065	0.0052	0.0050	0.0066	0.0055	0.0065
04:00 - 05:00	0.0053	0.0049	0.0058	0.0052	0.0055	0.0051	0.0068
05:00 - 06:00	0.0061	0.0067	0.0063	0.0062	0.0068	0.0049	0.0066
06:00 - 07:00	0.0058	0.0051	0.0061	0.0048	0.0068	0.0067	0.0057
07:00 - 08:00	0.0052	0.0063	0.0049	0.0050	0.0050	0.0064	0.0052
08:00 - 09:00	0.0049	0.0048	0.0068	0.0061	0.0057	0.0054	0.0049
09:00 - 10:00	0.0052	0.0067	0.0059	0.0052	0.0057	0.0067	0.0067
10:00 - 11:00	0.0059	0.0056	0.0055	0.0055	0.0059	0.0050	0.0062
11:00 - 12:00	0.0058	0.0065	0.0058	0.0067	0.0063	0.0049	0.0058
12:00 - 13:00	0.0066	0.0065	0.0047	0.0065	0.0052	0.0058	0.0049
13:00 - 14:00	0.0052	0.0059	0.0060	0.0050	0.0067	0.0053	0.0068
14:00 - 15:00	0.0064	0.0055	0.0063	0.0053	0.0054	0.0064	0.0063
15:00 - 16:00	0.0061	0.0064	0.0051	0.0066	0.0061	0.0051	0.0052
Average-24Hr*	0.0059	0.0060	0.0056	0.0057	0.0058	0.0056	0.0059
Max-1Hr	0.0067	0.0067	0.0068	0.0067	0.0068	0.0067	0.0068
Min-1Hr	0.0049	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0047	0.0047

Standard-1Hr      0.30 ppm(780 ug/cu.m)  
Standard-24Hr      0.12 ppm(300 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 16:00-16:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai      Monitor Period : 20-27 May 2024  
Analyzer Model : API 100A      Station No : SS2-21  
Serial No : 1715      Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai


Calibrator Model : Teledyne 700E      Serial No : 587  
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326  
Certified Date : 05 Jan 2024      Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400  
Expire Date : 04 Jan 2025

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	20-21 May 2024	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024	26-27 May 2024
15:00 - 16:00	0.0061	0.0057	0.0049	0.0048	0.0061	0.0057	0.0060
16:00 - 17:00	0.0053	0.0056	0.0050	0.0053	0.0054	0.0052	0.0048
17:00 - 18:00	0.0060	0.0054	0.0061	0.0049	0.0049	0.0052	0.0060
18:00 - 19:00	0.0061	0.0048	0.0051	0.0052	0.0058	0.0052	0.0049
19:00 - 20:00	0.0053	0.0057	0.0052	0.0054	0.0056	0.0053	0.0055
20:00 - 21:00	0.0058	0.0051	0.0058	0.0060	0.0055	0.0061	0.0050
21:00 - 22:00	0.0060	0.0058	0.0061	0.0051	0.0055	0.0055	0.0052
22:00 - 23:00	0.0055	0.0053	0.0054	0.0055	0.0056	0.0051	0.0055
23:00 - 00:00	0.0054	0.0056	0.0050	0.0055	0.0060	0.0054	0.0053
00:00 - 01:00	0.0055	0.0057	0.0060	0.0054	0.0061	0.0049	0.0055
01:00 - 02:00	0.0051	0.0055	0.0056	0.0052	0.0048	0.0052	0.0059
02:00 - 03:00	0.0051	0.0050	0.0059	0.0049	0.0050	0.0053	0.0053
03:00 - 04:00	0.0053	0.0058	0.0050	0.0060	0.0054	0.0049	0.0055
04:00 - 05:00	0.0049	0.0060	0.0048	0.0059	0.0051	0.0053	0.0054
05:00 - 06:00	0.0052	0.0052	0.0057	0.0052	0.0049	0.0052	0.0055
06:00 - 07:00	0.0054	0.0050	0.0060	0.0055	0.0058	0.0049	0.0059
07:00 - 08:00	0.0054	0.0058	0.0053	0.0057	0.0050	0.0051	0.0052
08:00 - 09:00	0.0049	0.0056	0.0049	0.0056	0.0053	0.0060	0.0058
09:00 - 10:00	0.0050	0.0052	0.0058	0.0056	0.0049	0.0055	0.0055
10:00 - 11:00	0.0058	0.0052	0.0052	0.0056	0.0057	0.0059	0.0054
11:00 - 12:00	0.0061	0.0050	0.0056	0.0059	0.0061	0.0057	0.0060
12:00 - 13:00	0.0061	0.0049	0.0053	0.0050	0.0060	0.0052	0.0050
13:00 - 14:00	0.0057	0.0052	0.0058	0.0050	0.0052	0.0058	0.0060
14:00 - 15:00	0.0054	0.0058	0.0060	0.0059	0.0057	0.0050	0.0061
Average-24Hr*	0.0055	0.0054	0.0055	0.0054	0.0055	0.0054	0.0055
Max-1Hr	0.0061	0.0060	0.0061	0.0060	0.0061	0.0061	0.0061
Min-1Hr	0.0049	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0049	0.0048

Standard-1Hr      0.30 ppm(780 ug/cu.m)  
Standard-24Hr      0.12 ppm(300 ug/cu.m)

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team





Ambient Air Monitoring Results : Ozone  
MTR-RW Cogen

Location : Wat Don Sai	Monitor Period : 20-27 May 2024
Analyzer Model : API 400	Station No : SS2-21
Serial No : 578	Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai
Calibrator Model : Teledyne T700	Serial No : 1367
Calibration Gas Cylinder I.D.: -	
Certified Date : 05 Jan 2024	Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 04 Jan 2025	

Time	O3 Concentration (ppm)						
	20-21 May 2024	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024	26-27 May 2024
15:00 - 16:00	0.0159	0.0171	0.0176	0.0198	0.0231	0.0232	0.0231
16:00 - 17:00	0.0203	0.0215	0.0084	0.0221	0.0236	0.0237	0.0255
17:00 - 18:00	0.0267	0.0263	0.0072	0.0264	0.0257	0.0268	0.0284
18:00 - 19:00	0.0297	0.0261	0.0077	0.0261	0.0277	0.0320	0.0262
19:00 - 20:00	0.0262	0.0284	0.0075	0.0277	0.0309	0.0315	0.0230
20:00 - 21:00	0.0222	0.0264	0.0081	0.0289	0.0266	0.0290	0.0197
21:00 - 22:00	0.0223	0.0223	0.0055	0.0231	0.0219	0.0234	0.0156
22:00 - 23:00	0.0172	0.0192	0.0096	0.0186	0.0194	0.0172	0.0131
23:00 - 00:00	0.0142	0.0133	0.0072	0.0127	0.0148	0.0164	0.0109
00:00 - 01:00	0.0104	0.0100	0.0073	0.0110	0.0126	0.0115	0.0091
01:00 - 02:00	0.0084	0.0080	0.0074	0.0098	0.0089	0.0099	0.0079
02:00 - 03:00	0.0071	0.0065	0.0062	0.0062	0.0041	0.0072	0.0074
03:00 - 04:00	0.0086	0.0068	0.0067	0.0058	0.0059	0.0064	0.0062
04:00 - 05:00	0.0071	0.0090	0.0065	0.0054	0.0063	0.0060	0.0062
05:00 - 06:00	0.0066	0.0063	0.0071	0.0051	0.0062	0.0055	0.0061
06:00 - 07:00	0.0059	0.0073	0.0045	0.0051	0.0062	0.0053	0.0059
07:00 - 08:00	0.0062	0.0054	0.0086	0.0050	0.0067	0.0052	0.0063
08:00 - 09:00	0.0065	0.0051	0.0062	0.0048	0.0076	0.0049	0.0065
09:00 - 10:00	0.0053	0.0072	0.0063	0.0048	0.0056	0.0047	0.0065
10:00 - 11:00	0.0085	0.0078	0.0096	0.0060	0.0077	0.0060	0.0071
11:00 - 12:00	0.0110	0.0122	0.0102	0.0070	0.0075	0.0079	0.0097
12:00 - 13:00	0.0120	0.0134	0.0162	0.0107	0.0101	0.0121	0.0106
13:00 - 14:00	0.0153	0.0149	0.0175	0.0166	0.0165	0.0166	0.0133
14:00 - 15:00	0.0169	0.0160	0.0185	0.0166	0.0184	0.0207	0.0132
Average-24Hr*	0.0138	0.0140	0.0091	0.0136	0.0143	0.0147	0.0128
Max-1Hr	0.0297	0.0284	0.0185	0.0289	0.0309	0.0320	0.0284
Min-1Hr	0.0053	0.0051	0.0045	0.0048	0.0041	0.0047	0.0059
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr							

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

---

## คุณภาพอากาศจากปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 224011-Stack_PM/HRSG11_May
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 21/05/2024
RECEIVED DATE	: 24/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 24-27/05/2024
REPORT DATE	: 31/05/2024	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: HRSG 11	SITE OPERATOR	: Mr. Pissanu Seenampeng
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas
STACK DESCRIPTION			

Height	: 34.7 m	Gas Velocity	: 18.3 m/s
Diameter	: 3.05 m	Flow rate*	: 5,687 Ncu.m./min
Temperature	: 102.3 °C	Excess Oxygen	: 14.6 %
Moisture	: 10.2 %		

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.6%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	2.27	5.03	0.22	60 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>	0.50 <sup>2/</sup>	US. EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 2-239-0-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 2-239-0-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1/</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. <sup>2/</sup> The value was assigned in EIA report.

The Monitoring Result of Emission Concentration  
HRSG 11

Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd  
May 21, 2024

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.53	14.59	16.14	16.12	35.51
2	14.57	14.62	16.21	16.19	35.83
3	14.59	14.65	17.07	17.05	37.92
Average	14.56	14.62	16.47	16.45	36.42

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O <sub>2</sub>	Corrected Gas Conc @7% O <sub>2</sub>
1	14.53	14.59	0.24	0.20	0.44
2	14.57	14.62	0.40	0.35	0.77
3	14.59	14.65	0.55	0.50	1.11
Average	14.56	14.62	0.40	0.35	0.77

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd

### EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 21, 2024  
**Start time:** 10:30 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** Teledyne 200 EM  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 1**  
**Location :** HRSO 11  
**Finish time :** 10:50 AM  
**Serial No.:** 071023-47  
**Serial No.:** 433  
**Serial No.:** 118  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:30 AM	14.51	16.06	0.15
10:31 AM	14.51	16.07	0.19
10:32 AM	14.50	16.18	0.17
10:33 AM	14.52	16.34	0.14
10:34 AM	14.52	16.19	0.20
10:35 AM	14.51	16.20	0.20
10:36 AM	14.52	16.26	0.20
10:37 AM	14.53	16.23	0.22
10:38 AM	14.53	16.26	0.26
10:39 AM	14.53	16.24	0.28
10:40 AM	14.53	16.24	0.26
10:41 AM	14.54	16.30	0.27
10:42 AM	14.54	16.29	0.27
10:43 AM	14.53	16.23	0.29
10:44 AM	14.54	16.15	0.27
10:45 AM	14.55	16.10	0.28
10:46 AM	14.55	16.01	0.27
10:47 AM	14.55	15.92	0.29
10:48 AM	14.56	15.90	0.27
10:49 AM	14.55	15.82	0.28
10:50 AM	14.56	16.02	0.32
<b>Average</b>	14.53	16.14	0.24

Signature   
 ( Miss Katesarin Vorradetwittaya )  
 Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd

### EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 21, 2024  
**Start time:** 10:51 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** Teledyne 200 EM  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 2**  
**Location :** HRSO 11  
**Finish time :** 11:11 AM  
**Serial No.:** 071023-47  
**Serial No.:** 433  
**Serial No.:** 118  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:51 AM	14.56	16.36	0.27
10:52 AM	14.56	16.04	0.34
10:53 AM	14.56	16.26	0.34
10:54 AM	14.57	16.22	0.35
10:55 AM	14.57	16.18	0.35
10:56 AM	14.57	16.18	0.36
10:57 AM	14.56	15.94	0.36
10:58 AM	14.58	16.19	0.40
10:59 AM	14.57	15.94	0.40
11:00 AM	14.57	16.37	0.40
11:01 AM	14.57	16.32	0.40
11:02 AM	14.57	16.28	0.40
11:03 AM	14.56	16.29	0.40
11:04 AM	14.57	16.23	0.43
11:05 AM	14.56	16.10	0.44
11:06 AM	14.56	16.08	0.45
11:07 AM	14.57	16.12	0.48
11:08 AM	14.58	16.28	0.46
11:09 AM	14.58	16.08	0.46
11:10 AM	14.58	16.52	0.46
11:11 AM	14.59	16.34	0.47
<b>Average</b>	14.57	16.21	0.40

Signature   
 ( Miss Katesarin Vorradetwittaya )  
 Environmental Scientist

**Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd**  
**EMISSION TEST RESULT**

Date: May 21, 2024 Run #: 3  
Start time: 11:12 AM Location: HRSG 11  
O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70 Finish time: 11:32 AM  
NO<sub>x</sub> instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 071023-47  
SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH Serial No.: 433  
Fuel Type: Natural Gas Test Operator: Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:12 AM	14.58	16.45	0.48
11:13 AM	14.58	16.51	0.46
11:14 AM	14.60	16.56	0.46
11:15 AM	14.58	17.00	0.49
11:16 AM	14.58	17.12	0.50
11:17 AM	14.59	17.15	0.52
11:18 AM	14.58	17.15	0.52
11:19 AM	14.61	17.12	0.53
11:20 AM	14.58	17.12	0.56
11:21 AM	14.60	17.14	0.58
11:22 AM	14.60	17.14	0.56
11:23 AM	14.60	17.18	0.58
11:24 AM	14.59	17.17	0.58
11:25 AM	14.58	17.17	0.58
11:26 AM	14.60	17.15	0.58
11:27 AM	14.59	17.16	0.57
11:28 AM	14.57	17.25	0.60
11:29 AM	14.60	17.18	0.62
11:30 AM	14.60	17.19	0.64
11:31 AM	14.60	17.26	0.59
11:32 AM	14.59	17.31	0.61
Average	14.59	17.07	0.55

Signature:   
( Miss Katesarin Vorradetwittaya )  
Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

**STACK EMISSION ANALYSIS REPORT**

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011-Stack\_PM/HRSG12\_May  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 21/05/2024  
RECEIVED DATE : 24/05/2024 ANALYTICAL DATE : 24-27/05/2024  
REPORT DATE : 31/05/2024 SAMPLE CONDITION : Good  
STACK LOCATION : HRSG 12 SITE OPERATOR : Mr. Pissanu Seenampeng  
SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas

**STACK DESCRIPTION**

Height : 34.7 m Gas Velocity : 17.4 m/s  
Diameter : 3.05 m Flow rate\* : 5,384 Ncu.m./min  
Temperature : 104.8 °C Excess Oxygen : 14.3 %  
Moisture : 10.2 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.3%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	METHOD
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	2.25	4.77	0.20	60 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>	0.50 <sup>2/</sup>	US. EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 3-239-0-0021



(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 3-239-0-0010

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1/</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).5. <sup>2/</sup> The value was assigned in EIA report.

**The Monitoring Result of Emission Concentration**  
**HRSG 12**  
**Ratchaburi World Cogenertion Co.,Ltd**  
**May 21, 2024**

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.33	14.36	16.47	16.45	34.96
2	14.29	14.32	15.47	15.45	32.64
3	14.29	14.32	14.64	14.62	30.88
<b>Average</b>	<b>14.30</b>	<b>14.33</b>	<b>15.53</b>	<b>15.51</b>	<b>32.82</b>

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.33	14.36	0.26	0.23	0.49
2	14.29	14.32	0.37	0.34	0.72
3	14.29	14.32	0.42	0.39	0.82
<b>Average</b>	<b>14.30</b>	<b>14.33</b>	<b>0.35</b>	<b>0.32</b>	<b>0.68</b>

**Ratchaburi World Cogenertion Co.,Ltd**  
**EMISSION TEST RESULT**

Date: May 21, 2024  
Start time: 10:30 AM  
O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1  
Location : HRSG 12  
Finish time : 10:50 AM  
Serial No.: 111117-2  
Serial No.: 441  
Serial No.: 060  
Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:30 AM	14.34	17.28	0.23
10:31 AM	14.35	17.04	0.23
10:32 AM	14.34	16.94	0.20
10:33 AM	14.33	16.98	0.20
10:34 AM	14.34	17.06	0.25
10:35 AM	14.33	16.87	0.25
10:36 AM	14.33	16.61	0.22
10:37 AM	14.34	16.69	0.24
10:38 AM	14.34	16.66	0.25
10:39 AM	14.33	16.57	0.23
10:40 AM	14.33	16.36	0.26
10:41 AM	14.32	16.40	0.25
10:42 AM	14.31	16.34	0.26
10:43 AM	14.32	16.58	0.28
10:44 AM	14.33	16.19	0.26
10:45 AM	14.33	15.76	0.28
10:46 AM	14.32	15.65	0.28
10:47 AM	14.30	15.71	0.33
10:48 AM	14.31	16.12	0.33
10:49 AM	14.30	15.98	0.33
10:50 AM	14.30	16.14	0.33
<b>Average</b>	<b>14.33</b>	<b>16.47</b>	<b>0.26</b>

Signature



( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd

### EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 21, 2024  
**Start time:** 10:51 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** API 200 AH  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 2**  
**Location :** HRSG 12  
**Finish time :** 11:11 AM  
**Serial No.:** 111117-2  
**Serial No.:** 441  
**Serial No.:** 060  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
10:51 AM	14.30	16.03	0.33
10:52 AM	14.30	15.91	0.33
10:53 AM	14.30	15.73	0.33
10:54 AM	14.30	15.90	0.33
10:55 AM	14.30	15.79	0.37
10:56 AM	14.31	15.72	0.37
10:57 AM	14.31	15.52	0.34
10:58 AM	14.32	15.28	0.35
10:59 AM	14.29	15.62	0.39
11:00 AM	14.29	15.77	0.39
11:01 AM	14.28	15.40	0.38
11:02 AM	14.28	15.79	0.39
11:03 AM	14.28	15.43	0.39
11:04 AM	14.28	15.24	0.39
11:05 AM	14.27	15.10	0.39
11:06 AM	14.28	15.21	0.38
11:07 AM	14.27	15.23	0.39
11:08 AM	14.28	15.02	0.42
11:09 AM	14.29	15.05	0.41
11:10 AM	14.29	15.16	0.38
11:11 AM	14.28	15.03	0.40
<b>Average</b>	14.29	15.47	0.37

Signature

( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd

### EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 21, 2024  
**Start time:** 11:12 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** API 200 AH  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 3**  
**Location :** HRSG 12  
**Finish time :** 11:32 AM  
**Serial No.:** 111117-2  
**Serial No.:** 441  
**Serial No.:** 060  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:12 AM	14.27	15.31	0.43
11:13 AM	14.26	15.30	0.40
11:14 AM	14.28	15.00	0.40
11:15 AM	14.27	15.08	0.40
11:16 AM	14.28	15.11	0.40
11:17 AM	14.28	14.95	0.44
11:18 AM	14.28	14.84	0.44
11:19 AM	14.30	15.02	0.42
11:20 AM	14.30	14.55	0.41
11:21 AM	14.29	14.60	0.44
11:22 AM	14.29	14.26	0.46
11:23 AM	14.29	14.30	0.42
11:24 AM	14.29	14.47	0.40
11:25 AM	14.30	14.46	0.40
11:26 AM	14.30	14.37	0.44
11:27 AM	14.30	14.19	0.46
11:28 AM	14.29	14.34	0.40
11:29 AM	14.31	14.34	0.43
11:30 AM	14.31	14.36	0.43
11:31 AM	14.30	14.28	0.43
11:32 AM	14.30	14.26	0.46
<b>Average</b>	14.29	14.64	0.42

Signature

( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

#### STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011-Stack\_PM/HRSG21\_May  
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 23/05/2024  
RECEIVED DATE : 24/05/2024 ANALYTICAL DATE : 24-27/05/2024  
REPORT DATE : 31/05/2024 SAMPLE CONDITION : Good  
STACK LOCATION : HRSG 21 SITE OPERATOR : Mr. Pissanu Seenampeng  
SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas  
STACK DESCRIPTION

Height : 34.7 m Gas Velocity : 18.1 m/s  
Diameter : 3.05 m Flow rate\* : 5,608 Ncu.m./min  
Temperature : 105.3 °C Excess Oxygen : 15.1 %  
Moisture : 9.8 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		15.1%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	2.62	6.29	0.24	60 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>	0.50 <sup>2/</sup>	US. EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 2-239-0-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 2-239-0-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1/</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. <sup>2/</sup> The value was assigned in EIA report.

## The Monitoring Result of Emission Concentration HRSG 21 Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd May 23, 2024

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.87	14.93	16.31	16.28	37.90
2	15.04	15.11	17.09	17.06	40.96
3	15.22	15.28	13.58	13.54	33.49
Average	15.04	15.11	15.66	15.63	37.49

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.87	14.93	0.15	0.11	0.26
2	15.04	15.11	0.17	0.13	0.31
3	15.22	15.28	0.18	0.13	0.32
Average	15.04	15.11	0.17	0.12	0.30

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 23, 2024  
**Start time:** 11:00 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** Teledyne 200 EM  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 1**  
**Location :** HRSG 21  
**Finish time :** 11:20 AM  
**Serial No.:** 071023-47  
**Serial No.:** 433  
**Serial No.:** 118  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:00 AM	14.52	16.14	0.16
11:01 AM	14.52	15.68	0.15
11:02 AM	14.48	16.38	0.15
11:03 AM	14.51	16.70	0.15
11:04 AM	14.76	16.91	0.15
11:05 AM	14.95	16.69	0.15
11:06 AM	14.92	15.73	0.15
11:07 AM	14.93	16.18	0.15
11:08 AM	14.94	15.98	0.15
11:09 AM	14.92	16.27	0.15
11:10 AM	14.94	16.41	0.15
11:11 AM	14.93	16.42	0.15
11:12 AM	14.96	16.30	0.15
11:13 AM	14.97	16.30	0.15
11:14 AM	14.95	16.19	0.15
11:15 AM	15.01	16.05	0.16
11:16 AM	14.97	16.66	0.15
11:17 AM	15.04	16.23	0.15
11:18 AM	14.99	16.53	0.15
11:19 AM	15.03	16.25	0.16
11:20 AM	15.00	16.46	0.16
<b>Average</b>	14.87	16.31	0.15

Signature   
 ( Miss Katesarin Vorradetwittaya )  
 Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 23, 2024  
**Start time:** 11:21 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** Teledyne 200 EM  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 2**  
**Location :** HRSG 21  
**Finish time :** 11:41 AM  
**Serial No.:** 071023-47  
**Serial No.:** 433  
**Serial No.:** 118  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:21 AM	14.98	17.01	0.16
11:22 AM	14.98	17.59	0.16
11:23 AM	14.98	17.17	0.16
11:24 AM	15.00	17.36	0.16
11:25 AM	14.99	18.22	0.16
11:26 AM	15.00	16.45	0.16
11:27 AM	15.00	17.31	0.16
11:28 AM	15.00	18.02	0.16
11:29 AM	15.02	17.33	0.16
11:30 AM	15.03	17.81	0.17
11:31 AM	15.03	17.41	0.17
11:32 AM	15.07	17.14	0.16
11:33 AM	15.04	17.10	0.17
11:34 AM	15.07	17.13	0.17
11:35 AM	15.08	16.99	0.17
11:36 AM	15.10	16.73	0.17
11:37 AM	15.10	16.60	0.17
11:38 AM	15.10	16.49	0.17
11:39 AM	15.10	16.42	0.17
11:40 AM	15.11	16.33	0.17
11:41 AM	15.11	16.24	0.17
<b>Average</b>	15.04	17.09	0.17

Signature   
 ( Miss Katesarin Vorradetwittaya )  
 Environmental Scientist

**Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd**  
**EMISSION TEST RESULT**

Date: May 23, 2024  
Start time: 11:42 AM  
O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
NO<sub>x</sub> instrument Model: Teledyne 200 EM  
SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
Fuel Type : Natural Gas

Run #: 3  
Location : HRSG 21  
Finish time : 12:02 PM  
Serial No.: 071023-47  
Serial No.: 433  
Serial No.: 118  
Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:42 AM	15.11	16.50	0.17
11:43 AM	15.11	16.75	0.18
11:44 AM	15.10	16.11	0.18
11:45 AM	15.10	16.26	0.17
11:46 AM	15.10	16.50	0.17
11:47 AM	15.10	16.49	0.18
11:48 AM	15.14	15.31	0.18
11:49 AM	15.18	15.86	0.18
11:50 AM	15.23	12.19	0.18
11:51 AM	15.18	10.37	0.18
11:52 AM	15.17	10.51	0.18
11:53 AM	15.29	11.49	0.18
11:54 AM	15.29	11.62	0.18
11:55 AM	15.34	11.68	0.18
11:56 AM	15.36	12.41	0.19
11:57 AM	15.26	13.38	0.18
11:58 AM	15.27	12.14	0.19
11:59 AM	15.28	12.54	0.18
12:00 PM	15.28	12.64	0.18
12:01 PM	15.30	12.41	0.18
12:02 PM	15.34	11.96	0.18
Average	15.22	13.58	0.18

Signature

( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

## STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011-Stack\_PM/HRSG22\_May

SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 23/05/2024

RECEIVED DATE : 24/05/2024 ANALYTICAL DATE : 24-27/05/2024

REPORT DATE : 31/05/2024 SAMPLE CONDITION : Good

STACK LOCATION : HRSG 22 SITE OPERATOR : Mr. Pissanu Seenampeng

SOURCE DESCRIPTION : Combustion FUEL TYPE : Natural Gas

## STACK DESCRIPTION

Height : 34.7 m Gas Velocity : 18.3 m/s

Diameter : 3.05 m Flow rate\* : 5,632 Ncu.m./min

Temperature : 105.3 °C Excess Oxygen : 15.1 %

Moisture : 10.1 %

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		15.1%O <sub>2</sub>	7%O <sub>2</sub>	g/s	7%O <sub>2</sub>	g/s	
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	2.36	5.64	0.22	60 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>	0.50 <sup>2/</sup>	US. EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 3-239-0-0021

Naris Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 3-239-0-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \* At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. <sup>1/</sup> Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).5. <sup>2/</sup> The value was assigned in EIA report.

**The Monitoring Result of Emission Concentration**  
**HRSG 22**  
**Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd**  
**May 23, 2024**

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	15.02	15.08	6.33	6.29	15.02
2	15.02	15.08	7.62	7.58	18.10
3	15.08	15.13	7.67	7.63	18.38
<b>Average</b>	<b>15.04</b>	<b>15.10</b>	<b>7.21</b>	<b>7.17</b>	<b>17.17</b>

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2	Corrected Gas Conc @7% O2
1	15.02	15.08	0.10	0.04	0.10
2	15.02	15.08	0.15	0.10	0.24
3	15.08	15.13	0.13	0.08	0.19
<b>Average</b>	<b>15.04</b>	<b>15.10</b>	<b>0.13</b>	<b>0.07</b>	<b>0.18</b>

**Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd**  
**EMISSION TEST RESULT**

Date: May 23, 2024  
 Start time: 11:00 AM  
 O<sub>2</sub> instrument Model: AMI 70  
 NO<sub>x</sub> instrument Model: API 200 AH  
 SO<sub>2</sub> instrument Model: API 100 AH  
 Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1  
 Location : HRSG 22  
 Finish time : 11:20 AM  
 Serial No.: 111117-2  
 Serial No.: 441  
 Serial No.: 060  
 Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:00 AM	15.04	5.54	0.05
11:01 AM	14.99	6.06	0.05
11:02 AM	15.06	6.00	0.08
11:03 AM	14.97	6.32	0.07
11:04 AM	15.05	5.98	0.09
11:05 AM	15.06	6.28	0.09
11:06 AM	14.98	6.09	0.09
11:07 AM	15.05	6.12	0.09
11:08 AM	14.92	6.25	0.06
11:09 AM	15.00	6.08	0.09
11:10 AM	15.05	6.48	0.08
11:11 AM	14.97	6.38	0.13
11:12 AM	15.10	6.43	0.11
11:13 AM	14.95	6.33	0.15
11:14 AM	15.07	6.35	0.10
11:15 AM	15.04	6.73	0.13
11:16 AM	15.00	6.47	0.10
11:17 AM	15.06	6.84	0.10
11:18 AM	15.02	6.60	0.15
11:19 AM	15.11	6.79	0.13
11:20 AM	14.91	6.85	0.15
<b>Average</b>	<b>15.02</b>	<b>6.33</b>	<b>0.10</b>

Signature



( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 23, 2024  
**Start time:** 11:21 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** API 200 AH  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 2**  
**Location :** HRSG 22  
**Finish time :** 11:41 AM  
**Serial No.:** 111117-2  
**Serial No.:** 441  
**Serial No.:** 060  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:21 AM	14.97	7.35	0.15
11:22 AM	14.98	7.47	0.13
11:23 AM	14.93	7.52	0.13
11:24 AM	14.95	7.53	0.17
11:25 AM	14.98	7.63	0.16
11:26 AM	14.97	7.71	0.16
11:27 AM	15.02	7.70	0.15
11:28 AM	15.07	7.73	0.16
11:29 AM	14.99	7.69	0.16
11:30 AM	15.06	7.75	0.16
11:31 AM	15.09	7.71	0.16
11:32 AM	14.99	7.60	0.15
11:33 AM	15.03	7.64	0.15
11:34 AM	15.02	7.61	0.15
11:35 AM	15.02	7.69	0.16
11:36 AM	15.11	7.74	0.16
11:37 AM	15.03	7.65	0.16
11:38 AM	15.04	7.65	0.12
11:39 AM	15.07	7.70	0.16
11:40 AM	15.08	7.53	0.16
11:41 AM	15.04	7.33	0.14
<b>Average</b>	15.02	7.62	0.15

Signature

( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist

## Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd EMISSION TEST RESULT

**Date:** May 23, 2024  
**Start time:** 11:42 AM  
**O<sub>2</sub> instrument Model:** AMI 70  
**NO<sub>x</sub> instrument Model:** API 200 AH  
**SO<sub>2</sub> instrument Model:** API 100 AH  
**Fuel Type :** Natural Gas

**Run # : 3**  
**Location :** HRSG 22  
**Finish time :** 12:02 PM  
**Serial No.:** 111117-2  
**Serial No.:** 441  
**Serial No.:** 060  
**Test Operator :** Kittipong T.

Time, min	O <sub>2</sub> (%)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
11:42 AM	14.98	7.53	0.13
11:43 AM	15.01	7.49	0.13
11:44 AM	15.00	7.52	0.12
11:45 AM	15.00	7.47	0.11
11:46 AM	14.98	7.46	0.12
11:47 AM	15.04	7.55	0.14
11:48 AM	15.09	7.32	0.10
11:49 AM	15.03	6.98	0.14
11:50 AM	15.18	7.01	0.15
11:51 AM	15.08	6.34	0.13
11:52 AM	15.08	5.96	0.11
11:53 AM	14.85	6.69	0.15
11:54 AM	15.11	8.28	0.14
11:55 AM	15.17	8.07	0.11
11:56 AM	15.12	7.84	0.15
11:57 AM	15.02	8.21	0.13
11:58 AM	15.22	9.29	0.15
11:59 AM	15.21	8.69	0.14
12:00 PM	15.18	8.58	0.12
12:01 PM	15.15	8.55	0.16
12:02 PM	15.14	8.20	0.14
<b>Average</b>	15.08	7.67	0.13

Signature

( Miss Katesarin Vorradetwittaya )

Environmental Scientist

---

## คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0079/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 12/01/2024	SAMPLING TIME	: 13:28
RECEIVED DATE	: 13/01/2024	ANALYTICAL DATE	: 13-19/01/2024
REPORT DATE	: 19/01/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_January
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	125	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.9	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.02	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	35.9	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,306	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	7	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.1	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA.APHA.WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. จ-239-ก-0005

*NT*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. จ-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0079/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 12/01/2024	SAMPLING TIME	: 13:15
RECEIVED DATE	: 13/01/2024	ANALYTICAL DATE	: 13-19/01/2024
REPORT DATE	: 19/01/2024	SITE OPERATOR	: Mr.Natthachai Chaiyakhrot
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_January
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.2	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.8	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.74	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	174	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	464	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	68	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	5.9	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	214	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	392	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA.APHA.WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. จ-239-ก-0005

*NT*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. จ-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0280/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 13/02/2024	SAMPLING TIME	: 09:13
RECEIVED DATE	: 14/02/2024	ANALYTICAL DATE	: 14-20/02/2024
REPORT DATE	: 20/02/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_February
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	127	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.7	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.73	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	28.2	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,378	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	6	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	0.04	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.1	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	42.13	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0280/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 13/02/2024	SAMPLING TIME	: 09:26
RECEIVED DATE	: 14/02/2024	ANALYTICAL DATE	: 14-20/02/2024
REPORT DATE	: 20/02/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_February
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.1	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.5	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.55	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	148	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	604	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	84	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	1.7	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	238	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	536	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0377/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/03/2024	SAMPLING TIME	: 10:34
RECEIVED DATE	: 02/03/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-07/03/2024
REPORT DATE	: 07/03/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_March
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	123	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.7	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.91	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	23.9	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,410	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	15	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	0.04	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	3.3	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website: secot.co.th E-mail: envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0377/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/03/2024	SAMPLING TIME	: 10:14
RECEIVED DATE	: 02/03/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-07/03/2024
REPORT DATE	: 07/03/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_March
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.1	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.5	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.55	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	98.3	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	446	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	60	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	1.5	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	140	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	369	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23<sup>rd</sup> ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0625/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/04/2024	SAMPLING TIME	: 10:15
RECEIVED DATE	: 02/04/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-09/04/2024
REPORT DATE	: 10/04/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_April
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	125	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.4	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	6.83	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	43.0	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,650	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	14	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.1	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-0005

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0625/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/04/2024	SAMPLING TIME	: 10:00
RECEIVED DATE	: 02/04/2024	ANALYTICAL DATE	: 02-09/04/2024
REPORT DATE	: 10/04/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_April
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
				2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.1	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.7	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.21	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	150	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	422	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	42	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	174	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	433	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED, 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-0005

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0930/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 14/05/2024	SAMPLING TIME	: 09:00
RECEIVED DATE	: 15/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 15-21/05/2024
REPORT DATE	: 23/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_May
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>U</sup>
				1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	185	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.5	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	8.32	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	18.0	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,600	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	12	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.4	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	43.23	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-n-0005

*(Mrs. Araya Tipparuk)*

( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

REG. NO. 7-239-n-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>U</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0930/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 14/05/2024	SAMPLING TIME	: 10:24
RECEIVED DATE	: 15/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 15-21/05/2024
REPORT DATE	: 23/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_May
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD <sup>U</sup>
				2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.1	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.8	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.54	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	44.0	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	427	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	38	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	117	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	260	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-n-0005

*(Mrs. Araya Tipparuk)*

( Mrs. Araya Tipparuk )  
Technical Management Team

REG. NO. 7-239-n-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>U</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.76, B.E.2560 (2017).
4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1186/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 10/06/2024	SAMPLING TIME	: 11:16
RECEIVED DATE	: 11/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 11-18/06/2024
REPORT DATE	: 18/06/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_June
SAMPLE DESCRIPTION	: 1 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Basin) ก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	1	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	123	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.6	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.08	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	18.6	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,573	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	12	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	0.07	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	2.9	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	46.32	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA APHA WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-0005

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.029, B.E.2567 (2024).
4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1186/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 10/06/2024	SAMPLING TIME	: 11:01
RECEIVED DATE	: 11/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 11-18/06/2024
REPORT DATE	: 18/06/2024	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_June
SAMPLE DESCRIPTION	: 2 = จุดปล่อยน้ำทิ้งของอาคารสำนักงาน ก่อนปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD <sup>1/</sup>
		METHODS	(non-detectable)	2	
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr	-	-	0.1	-
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.8	≤ 45
pH	-	4500-H <sup>+</sup> B	< 0.10	7.65	5.5 -9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	219	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	562	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	76	≤ 200
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.01	ND	≤ 1
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5210 B	< 1.0	154	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	459	≤ 750

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21<sup>st</sup> ED. 2017 (AWWA APHA WEF)

*Khemchuda Insorn*

( Miss Khemchuda Insorn )

Analyst

REG. NO. 7-239-ก-0005

*Araya Tipparuk*

( Mrs. Araya Tipparuk )

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ก-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. <sup>1/</sup> Notification of the Industrial Estate Authority of Thailand No.029, B.E.2567 (2024).
4. - Not available.

---

## ระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-RW Cogen

Location : West Fence

Monitor Period : 21-26 May 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302738

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 04 Sep 2023

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 03 Sep 2024

Cal Sheet No.: CR-515-2024-142

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024
10:00 - 11:00	52.6	54.0	54.0	54.2	54.5
11:00 - 12:00	52.4	53.1	53.2	54.0	55.0
12:00 - 13:00	52.3	52.3	52.3	52.8	54.0
13:00 - 14:00	54.5	53.7	53.4	53.3	54.3
14:00 - 15:00	56.1	54.1	55.0	53.8	54.6
15:00 - 16:00	55.0	53.9	54.2	54.3	65.2
16:00 - 17:00	55.1	55.7	55.4	54.6	55.8
17:00 - 18:00	56.2	56.5	56.0	55.6	56.2
18:00 - 19:00	60.2	59.5	60.2	59.6	59.9
19:00 - 20:00	56.0	55.2	56.7	56.0	55.8
20:00 - 21:00	54.6	55.2	54.7	55.1	54.7
21:00 - 22:00	53.9	54.2	54.7	54.1	54.6
22:00 - 23:00	53.7	54.4	54.4	54.0	53.7
23:00 - 00:00	53.9	54.3	54.7	53.8	54.3
00:00 - 01:00	53.8	53.7	54.3	53.9	55.0
01:00 - 02:00	52.9	52.8	53.4	53.8	55.0
02:00 - 03:00	53.1	53.0	53.0	53.4	52.4
03:00 - 04:00	58.4	56.7	57.4	56.9	55.3
04:00 - 05:00	64.3	64.3	64.8	64.0	64.1
05:00 - 06:00	63.6	63.9	63.2	61.8	62.9
06:00 - 07:00	53.9	54.0	54.2	53.6	54.5
07:00 - 08:00	55.9	54.9	55.5	54.3	54.2
08:00 - 09:00	56.2	54.4	55.0	54.4	52.9
09:00 - 10:00	55.9	54.3	54.5	54.0	51.8
Leq(24)*	57.2	56.9	57.1	56.5	57.8
Ldn	65.0	65.0	65.1	64.3	64.8
Lmax **	79.6	79.9	76.0	73.8	82.6
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-RW Cogen

Location : West Fence

Monitor Period : 21-26 May 2024

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302738

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 97097

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 04 Sep 2023

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 03 Sep 2024

Cal Sheet No.: CR-515-2024-142

Time	L90 (dB(A))				
	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024
10:00 - 11:00	50.7	52.1	52.4	52.8	53.2
11:00 - 12:00	50.7	52.0	51.8	52.5	52.8
12:00 - 13:00	50.6	51.0	51.1	51.5	52.6
13:00 - 14:00	52.6	52.4	51.8	51.9	53.0
14:00 - 15:00	53.4	52.7	53.4	52.5	53.1
15:00 - 16:00	53.8	52.9	53.1	52.9	55.7
16:00 - 17:00	53.7	53.5	54.0	53.6	54.2
17:00 - 18:00	53.9	54.0	53.8	54.1	54.1
18:00 - 19:00	56.2	55.9	54.8	54.8	55.0
19:00 - 20:00	54.3	53.9	54.4	54.2	54.2
20:00 - 21:00	53.6	53.9	53.9	53.7	54.0
21:00 - 22:00	53.4	53.6	53.9	53.5	54.1
22:00 - 23:00	53.2	53.7	53.8	53.5	53.1
23:00 - 00:00	53.4	53.6	54.1	53.0	53.2
00:00 - 01:00	52.8	52.9	53.4	52.9	53.5
01:00 - 02:00	52.5	52.4	52.6	52.8	52.2
02:00 - 03:00	52.6	52.5	52.3	53.0	51.7
03:00 - 04:00	53.2	53.2	53.9	53.7	52.1
04:00 - 05:00	62.0	61.1	61.7	60.9	60.1
05:00 - 06:00	55.1	54.1	54.2	53.9	53.1
06:00 - 07:00	52.7	52.6	53.3	52.3	51.5
07:00 - 08:00	52.6	52.8	53.4	52.3	51.1
08:00 - 09:00	53.1	53.1	53.6	53.1	50.6
09:00 - 10:00	52.4	52.9	53.2	53.1	50.1
L90(avg)*	54.3	54.1	54.3	54.0	53.8

Remark : \* Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Community Noise

### MTR-RW Cogen

Location : Plai Klong makham Community  
SLM Model : Cirrus CR162C  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 21-26 May 2024  
Serial No : G301065

Calibrator Model : Cirrus CR:515  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0  
Cal Sheet No.: CR-515-2024-142

Serial No : 97097  
Certified Date : 04 Sep 2023  
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024
15:00 - 16:00	58.2	53.9	51.0	49.2	65.4
16:00 - 17:00	53.1	48.1	50.8	48.8	50.9
17:00 - 18:00	50.2	49.8	53.8	53.8	49.7
18:00 - 19:00	50.5	52.5	53.0	53.7	56.1
19:00 - 20:00	49.9	48.1	45.1	44.8	55.1
20:00 - 21:00	45.4	50.8	42.6	44.6	57.8
21:00 - 22:00	43.4	48.7	43.4	46.1	58.0
22:00 - 23:00	44.5	45.3	43.1	45.5	58.8
23:00 - 00:00	43.7	43.8	42.9	41.2	58.5
00:00 - 01:00	43.6	44.2	45.6	43.3	59.2
01:00 - 02:00	48.0	43.5	44.7	43.2	59.7
02:00 - 03:00	43.5	46.3	48.0	42.7	58.9
03:00 - 04:00	47.0	49.6	48.8	43.8	57.6
04:00 - 05:00	51.8	50.1	51.4	47.0	56.4
05:00 - 06:00	52.0	53.3	60.8	54.1	55.6
06:00 - 07:00	58.7	54.1	50.7	48.5	50.1
07:00 - 08:00	49.6	51.3	53.4	49.0	53.5
08:00 - 09:00	55.2	51.6	50.3	52.9	52.4
09:00 - 10:00	56.4	55.0	53.8	53.2	54.4
10:00 - 11:00	57.1	54.4	50.1	52.1	56.7
11:00 - 12:00	54.3	47.8	53.6	49.3	49.3
12:00 - 13:00	51.9	51.9	51.3	50.2	51.8
13:00 - 14:00	54.5	53.7	48.7	50.0	52.9
14:00 - 15:00	52.2	50.9	50.9	49.2	53.0
Leq(24)*	53.0	51.1	51.9	49.7	57.3
Ldn	58.3	56.4	59.0	54.6	64.1
Lmax **	82.6	77.3	80.3	81.6	87.9
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

\*\* Maximum Sound Pressure Level between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Background Noise

### MTR-RW Cogen

Location : Plai Klong makham Community  
SLM Model : Cirrus CR162C  
Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Monitor Period : 21-26 May 2024  
Serial No : G301065

Calibrator Model : Cirrus CR:515  
Calibration Ref dB(A) : 94.0  
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0  
Cal Sheet No.: CR-515-2024-142

Serial No : 97097  
Certified Date : 04 Sep 2023  
Expire Date : 03 Sep 2024

Time	L90 (dB(A))				
	21-22 May 2024	22-23 May 2024	23-24 May 2024	24-25 May 2024	25-26 May 2024
15:00 - 16:00	45.8	48.7	42.5	41.1	49.3
16:00 - 17:00	48.5	43.6	45.7	44.1	43.5
17:00 - 18:00	44.3	43.5	44.6	44.8	43.0
18:00 - 19:00	44.2	43.4	44.2	44.0	45.7
19:00 - 20:00	43.2	42.5	41.2	43.0	49.2
20:00 - 21:00	41.6	45.7	40.6	42.6	56.6
21:00 - 22:00	40.8	46.6	41.6	42.2	57.3
22:00 - 23:00	39.7	42.1	42.0	41.1	56.9
23:00 - 00:00	41.2	40.2	41.0	38.9	57.5
00:00 - 01:00	41.5	38.3	42.2	37.1	58.4
01:00 - 02:00	40.9	41.2	40.0	38.7	58.8
02:00 - 03:00	40.6	43.8	44.1	41.4	58.1
03:00 - 04:00	44.8	47.8	46.2	42.1	55.9
04:00 - 05:00	48.1	46.3	49.3	40.4	54.6
05:00 - 06:00	49.2	42.6	46.3	40.5	49.8
06:00 - 07:00	45.1	42.5	43.8	41.9	44.0
07:00 - 08:00	41.9	43.0	42.1	40.9	42.7
08:00 - 09:00	40.8	41.9	42.2	43.6	47.9
09:00 - 10:00	40.9	50.3	41.1	43.8	47.7
10:00 - 11:00	46.3	49.3	39.9	43.4	45.6
11:00 - 12:00	44.0	40.3	42.3	42.4	44.4
12:00 - 13:00	40.2	43.5	43.0	43.7	43.8
13:00 - 14:00	41.6	44.3	39.4	42.9	45.9
14:00 - 15:00	41.7	44.2	41.6	44.2	45.5
L90(avg)*	44.2	45.0	43.5	42.4	53.6

Remark : \* Average time between 15:00-15:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

Preeda S.  
(Miss Preeda Somjai)  
Technical Management Team

---

## ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 11	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820731
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	78.6	
09:00 - 10:00	78.4	
10:00 - 11:00	78.2	
11:00 - 12:00	78.4	
12:00 - 13:00	79.2	
13:00 - 14:00	82.1	
14:00 - 15:00	82.3	
15:00 - 16:00	82.3	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	80.3
Lmax	87.9
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 12	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820728
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	81.4	
09:00 - 10:00	81.3	
10:00 - 11:00	80.6	
11:00 - 12:00	80.3	
12:00 - 13:00	80.3	
13:00 - 14:00	80.2	
14:00 - 15:00	80.3	
15:00 - 16:00	80.3	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	80.6
Lmax	83.3
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team




Noise Monitoring Result : Working Noise  
MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 21	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820729
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	81.1	
09:00 - 10:00	81.0	
10:00 - 11:00	80.5	
11:00 - 12:00	80.4	
12:00 - 13:00	80.7	
13:00 - 14:00	80.6	
14:00 - 15:00	80.8	
15:00 - 16:00	80.7	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	80.7	
Lmax	86.2	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team




Noise Monitoring Result : Working Noise  
MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 22	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820726
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	77.6	
09:00 - 10:00	77.5	
10:00 - 11:00	77.0	
11:00 - 12:00	76.8	
12:00 - 13:00	78.3	
13:00 - 14:00	77.5	
14:00 - 15:00	77.4	
15:00 - 16:00	77.3	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	77.4	
Lmax	83.0	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise


### MTR-RW Cogen

LOCATION	: Air Compressor Block 1	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: Cirrus CR162B	SERIAL No.	: G302737
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	76.7	
09:00 - 10:00	76.7	
10:00 - 11:00	77.1	
11:00 - 12:00	77.0	
12:00 - 13:00	77.3	
13:00 - 14:00	76.8	
14:00 - 15:00	76.8	
15:00 - 16:00	76.7	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	76.9	
Lmax	82.2	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise


### MTR-RW Cogen

LOCATION	: Air Compressor Block 2	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: Cirrus CR162B	SERIAL No.	: G300709
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	78.6	
09:00 - 10:00	79.0	
10:00 - 11:00	79.3	
11:00 - 12:00	79.2	
12:00 - 13:00	79.3	
13:00 - 14:00	79.1	
14:00 - 15:00	78.9	
15:00 - 16:00	78.7	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	79.0	
Lmax	82.1	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise

### MTR-RW Cogen


LOCATION	: STG 1	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820727
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		78.1
09:00 - 10:00		78.4
10:00 - 11:00		79.3
11:00 - 12:00		79.9
12:00 - 13:00		79.8
13:00 - 14:00		77.9
14:00 - 15:00		77.9
15:00 - 16:00		77.6
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)		78.7
Lmax		86.7
Standard*		90 dB(A)
Standard-Max		140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



## Noise Monitoring Result : Working Noise

### MTR-RW Cogen


LOCATION	: STG 2	MEASUREMENT DATE	: 13-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820722
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 94.0/-0.2	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0171-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-02-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		78.9
09:00 - 10:00		78.9
10:00 - 11:00		78.4
11:00 - 12:00		78.7
12:00 - 13:00		79.1
13:00 - 14:00		80.1
14:00 - 15:00		79.3
15:00 - 16:00		79.1
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)		79.1
Lmax		90.5
Standard*		90 dB(A)
Standard-Max		140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

  
(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

  
(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 11	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820731
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	80.2	
09:00 - 10:00	80.1	
10:00 - 11:00	80.2	
11:00 - 12:00	79.7	
12:00 - 13:00	79.8	
13:00 - 14:00	80.1	
14:00 - 15:00	80.0	
15:00 - 16:00	80.1	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	80.0
Lmax	86.2
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 12	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820729
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	78.0	
09:00 - 10:00	78.0	
10:00 - 11:00	77.7	
11:00 - 12:00	78.8	
12:00 - 13:00	78.4	
13:00 - 14:00	77.8	
14:00 - 15:00	77.8	
15:00 - 16:00	77.8	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	78.1
Lmax	84.0
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 21	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820728
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	83.6	
09:00 - 10:00	84.0	
10:00 - 11:00	84.0	
11:00 - 12:00	82.8	
12:00 - 13:00	83.0	
13:00 - 14:00	83.2	
14:00 - 15:00	83.2	
15:00 - 16:00	83.3	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	83.4	
Lmax	94.5	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: GTG 22	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820725
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	77.3	
09:00 - 10:00	77.4	
10:00 - 11:00	77.2	
11:00 - 12:00	77.7	
12:00 - 13:00	77.0	
13:00 - 14:00	77.0	
14:00 - 15:00	76.9	
15:00 - 16:00	77.1	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	77.2	
Lmax	84.8	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: Air Compressor Block 1	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: Cirrus CR162B	SERIAL No.	: G302237
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	77.5	
09:00 - 10:00	77.4	
10:00 - 11:00	77.7	
11:00 - 12:00	77.7	
12:00 - 13:00	77.7	
13:00 - 14:00	77.6	
14:00 - 15:00	77.6	
15:00 - 16:00	77.6	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	77.6	
Lmax	83.0	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: Air Compressor Block 2	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: Cirrus CR162B	SERIAL No.	: G301014
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.7	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	75.7	
09:00 - 10:00	75.9	
10:00 - 11:00	75.9	
11:00 - 12:00	75.9	
12:00 - 13:00	75.8	
13:00 - 14:00	75.8	
14:00 - 15:00	75.8	
15:00 - 16:00	75.8	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	75.8	
Lmax	81.2	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: STG 1	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820726
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		75.8
09:00 - 10:00		75.7
10:00 - 11:00		77.5
11:00 - 12:00		78.9
12:00 - 13:00		76.2
13:00 - 14:00		75.9
14:00 - 15:00		76.0
15:00 - 16:00		76.1
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	76.7
Lmax	83.2
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team



# Noise Monitoring Result : Working Noise

## MTR-RW Cogen

LOCATION	: STG 2	MEASUREMENT DATE	: 14-05-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820727
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2405-0019-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	14-05-2024	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		79.8
09:00 - 10:00		79.5
10:00 - 11:00		79.6
11:00 - 12:00		80.1
12:00 - 13:00		80.0
13:00 - 14:00		79.7
14:00 - 15:00		80.0
15:00 - 16:00		80.4
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	79.9
Lmax	85.4
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : \* Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)  
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)  
Technical Management Team

---

## ความร้อนในสถานที่ทำงาน



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : (662) 959-3600 FAX : (662) 959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

**HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT**

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011\_Heat/May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 14-05-24 MODEL NO. : JT2011-EA2  
MEASUREMENT LOCATION : Working area SERIAL NO. : 3522210175, 3522210173  
SITE OPERATOR : Miss Mareeyanee Hawae

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	WBGT
HRSG 11	13:00-13:30	29.1	35.2	44.2	32.8	32.3	34.0
	13:30-14:00	29.5	37.8	40.3	32.5		
	14:00-14:30	29.1	36.4	39.0	31.8		
	14:30-15:00	28.6	37.2	40.8	31.9		
HRSG 12	13:00-13:30	28.7	34.4	39.7	31.5	31.8	34.0
	13:30-14:00	28.5	35.9	41.4	31.8		
	14:00-14:30	28.6	36.3	39.9	31.6		
	14:30-15:00	28.6	37.2	42.5	32.2		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \*WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load =30.0 °C



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : (662) 959-3600 FAX : (662) 959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

**HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT**

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011\_Heat/May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 14-05-24 MODEL NO. : JT2011-E2A  
MEASUREMENT LOCATION : Working area SERIAL NO. : 3522210176, 3522210173  
SITE OPERATOR : Miss Mareeyanee Hawae

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	WBGT
HRSG 21	10:00-10:30	29.5	34.0	41.6	32.4	32.4	34.0
	10:30-11:00	29.1	33.6	41.4	32.0		
	11:00-11:30	29.6	35.3	43.0	32.9		
	11:30-12:00	29.4	34.3	41.6	32.3		
HRSG 22	10:00-10:30	28.6	32.0	40.2	31.3	31.8	34.0
	10:30-11:00	28.5	32.0	41.1	31.4		
	11:00-11:30	29.3	33.9	43.3	32.6		
	11:30-12:00	28.6	33.8	42.1	31.8		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \*WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load =30.0 °C



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : (662) 959-3600 FAX : (662) 959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

**HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT**

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011\_Heat/May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 14-05-24 MODEL NO. : JT2011-E2A  
MEASUREMENT LOCATION : Working area SERIAL NO. : 3522210176, 3522210179  
SITE OPERATOR : Miss Marceyanee Hawae

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	
Generator 11	13:00-13:30	29.5	35.4	39.9	32.2	32.7	34.0
	13:30-14:00	30.0	36.6	41.4	32.9		
	14:00-14:30	30.3	37.7	40.7	33.1		
	14:30-15:00	28.9	37.3	43.2	32.6		
Generator 12	13:00-13:30	29.0	35.1	40.2	31.9	31.9	34.0
	13:30-14:00	28.5	35.3	40.9	31.7		
	14:00-14:30	29.2	36.5	41.8	32.5		
	14:30-15:00	28.2	36.1	40.8	31.5		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \*WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load =30.0 °C



**บริษัท ซีคอต จำกัด**  
**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : (662) 959-3600 FAX : (662) 959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

**HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT**

CLIENT NAME : Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 224011\_Heat/May  
MEASUREMENT BY : SECOT Co., Ltd. INSTRUMENT : Area Heat Stress Monitor  
MEASUREMENT DATE : 14-05-24 MODEL NO. : JT2011-E2A  
MEASUREMENT LOCATION : Working area SERIAL NO. : 3522210175, 3522210179  
SITE OPERATOR : Miss Marceyanee Hawae

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT <sub>out</sub>	WBGT <sub>Avg</sub>	
Generator 21	10:00-10:30	27.7	32.5	39.0	30.4	31.7	34.0
	10:30-11:00	29.0	33.8	42.0	32.1		
	11:00-11:30	28.5	34.1	42.1	31.8		
	11:30-12:00	29.2	34.9	42.9	32.5		
Generator 22	10:00-10:30	28.7	32.4	40.4	31.4	32.0	34.0
	10:30-11:00	28.7	33.7	41.7	31.8		
	11:00-11:30	29.0	34.1	41.8	32.0		
	11:30-12:00	29.6	35.2	43.2	32.9		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :** 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. \*WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load =30.0 °C

---

## ความเข้มของแสงสว่าง



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT	STANDARD*
			DAYTIME	
อาคาร Office ชั้น 1				
โต๊ะทำงานคุณวิชรินทร์ สถาพรวรศักดิ์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:48	432	400-500
โต๊ะทำงานคุณจิระ ผลอุดม	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:47	445	400-500
โต๊ะทำงานคุณธนภฤต ศรีไธ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:46	425	400-500
โต๊ะทำงานคุณคาริน สกุลแก้ว	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:45	484	400-500
โต๊ะทำงานคุณสำรวย อุ่มเอิบ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:45	487	400-500
โต๊ะทำงานคุณสนธิกร ศรีวิไล	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:44	415	400-500
โต๊ะทำงานคุณปภาวี นาคนงศ์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:45	477	400-500
โต๊ะทำงานคุณณิรินทร์ญา อธิวราสวัสดิ์	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:46	478	400-500
โต๊ะทำงานคุณพรณิกา เถาดีดดา	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:50	473	400-500
โต๊ะทำงานพนักงาน 2	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:57	442	400-500
โต๊ะทำงานคุณชูศักดิ์ กลางทอง	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	13:58	404	400-500

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :**

1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. \*Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

### LIGHT INTENSITY (LUX)

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Office ชั้น 1 (ต่อ)					
ห้องถ่ายเอกสาร	ถ่ายเอกสาร	13:55	300	-	≥300
			-	212	≥150
ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำ	13:54	107	-	≥100
			-	88	≥50
ห้องน้ำหญิง	ห้องน้ำ	13:54	169	-	≥100
			-	137	≥50
ห้องพยาบาล RWC	พักผ่อน	13:43	289	-	≥50
			-	254	≥25
ทางเดินชั้น 1	ทางเดิน	13:51	114	-	≥100
			-	87	≥50
ห้องประชุมไพลิน	ประชุม	13:41	509	-	≥300
			-	322	≥150

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

### LIGHT INTENSITY (LUX)

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	DAYTIME		STANDARD*
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Office ชั้น 1 (ต่อ)					
ห้องเก็บของชั้น 1	ห้องเก็บของ	13:52	533	-	≥100
			-	512	≥50
บันไดขึ้น-ลงชั้น 1,2	บันได	14:02	161	-	≥100
			-	124	≥50
อาคาร Office ชั้น 2					
ห้องนรภัย	เก็บของ	14:06	212	-	≥100
			-	186	≥50
ห้องน้ำชายชั้น 2	ห้องน้ำ	14:05	135	-	≥100
			-	97	≥50
ห้องน้ำหญิงชั้น 2	ห้องน้ำ	14:04	214	-	≥100
			-	160	≥50

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		STANDARD*
			DAYTIME		
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Office ชั้น 2 (ต่อ)					
ห้องประชุมทับทิม	ประชุม	14:12	560	-	≥300
			-	461	≥150
ห้องประชุมมรกต	ประชุม	14:13	644	-	≥300
			-	635	≥150
ห้องถ่ายเอกสาร	ถ่ายเอกสาร	14:03	424	-	≥300
			-	297	≥150
ห้องประชุมอัญมณี	ประชุม	14:14	577	-	≥300
			-	314	≥150
ทางเดินชั้น 2	ทางเดิน	14:18	114	-	≥100
			-	71	≥50

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT	STANDARD*
			DAYTIME	
อาคาร Office ชั้น 2 (ต่อ)				
โต๊ะทำงานคุณทรงธรรม ธนะศิริวัฒนา	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:07	456	400-500
โต๊ะทำงานคุณสุภาพร ลอดสันเทียะ	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:09	472	400-500
โต๊ะทำงานคุณอรุณี พิริยะธนาการกุล	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:16	430	400-500
อาคาร Workshop ชั้น 1				
โต๊ะทำงานคุณพัชรรัตน์ นพวิพร	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:40	426	400-500
โต๊ะทำงานคุณปวีรัตน์ คุรุชนาค	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	14:39	463	400-500

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :**

1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. \*Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		STANDARD*
			DAYTIME		
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Workshop ชั้น 1 (ต่อ)					
Warehouse BO3-B05	เก็บของ	14:42	314	-	≥100
			-	287	≥50
Warehouse B11-B13	เก็บของ	14:42	362	-	≥100
			-	339	≥50
Warehouse B23-B25	เก็บของ	14:43	360	-	≥100
			-	347	≥50
Warehouse B31-B33	เก็บของ	14:44	177	-	≥100
			-	170	≥50
Warehouse A01-A03	เก็บของ	14:41	403	-	≥100
			-	371	≥50
Warehouse A05-A07	เก็บของ	14:41	222	-	≥100
			-	204	≥50
Warehouse A09-A11	เก็บของ	14:41	500	-	≥100
			-	499	≥50
บันไดทางขึ้น-ลง ชั้น 1,2	บันได	14:45	115	-	≥100
			-	114	≥50

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		STANDARD*
			DAYTIME		
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Canteen ชั้น 1					
ห้องน้ำชายชั้น 1	ห้องน้ำ	14:20	159	-	≥100
			-	134	≥50
ห้องน้ำหญิงชั้น 1	ห้องน้ำ	14:20	184	-	≥100
			-	150	≥50
Canteen	โรงอาหาร	14:28	404	-	≥300
			-	179	≥150
อาคาร Canteen ชั้น 2					
ห้องประชุมเพทาย	ประชุม	14:21	311	-	≥300
			-	260	≥150
ห้องน้ำชายชั้น 2	ห้องน้ำ	14:22	544	-	≥100
			-	213	≥50
ห้องน้ำหญิงชั้น 2	ห้องน้ำ	14:23	558	-	≥100
			-	261	≥50

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		STANDARD*
			NIGHTTIME		
			AVERAGE	MINIMUM	
อาคาร Workshop ชั้น 1					
ห้องน้ำชายชั้น 1	ห้องน้ำ	19:26	211	-	≥100
			-	205	≥50
ห้องน้ำหญิงชั้น 1	ห้องน้ำ	19:25	254	-	≥100
			-	241	≥50
อาคาร Workshop ชั้น 2					
บันไดทางขึ้น-ลง ชั้น 1,2	บันได	19:30	137	-	≥100
			-	120	≥50
ห้องประชุม	ประชุม	19:33	492	-	≥300
			-	430	≥150

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)		STANDARD*
			NIGHTTIME		
			AVERAGE	MINIMUM	
<u>อาคาร Workshop ชั้น 2 (ต่อ)</u>					
Pantry Room	เตรียมอาหาร	19:34	302	-	≥300
			-	236	≥150
ห้องน้ำชาย ชั้น 2	ห้องน้ำ	19:35	121	-	≥100
			-	98	≥50
<u>อาคาร E&amp;C</u>					
Pantry Room	เตรียมอาหาร	18:58	402	-	≥300
<u>ป้อม รปภ.</u>			-	312	≥150
ป้อม 1	ป้อม รปภ.	19:41	108	-	≥100
			-	-	-
ป้อม 2	ป้อม รปภ.	19:40	118	-	≥100
			-	-	-

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \* Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT NIGHTTIME	STANDARD*
อาคาร Workshop ชั้น 2 (ต่อ)				
โต๊ะทำงานคุณทนง นิลอ่อน	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	19:32	453	400-500
โต๊ะทำงานคุณจิรวัดน์ เผื่อผุด	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	19:31	459	400-500
อาคาร E&C (ต่อ)				
EOS2 (คุณวุฒิชัย สารบัว)	งานคอมพิวเตอร์	18:53	416	400-500
EOS7 (คุณชัยชาญ เลิศนภากุล)	งานคอมพิวเตอร์	18:53	422	400-500
โต๊ะทำงานคุณณัฐวุฒิ นิลขาว	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	18:54	473	400-500
โต๊ะทำงานคุณอภิชาติ ไช้มุก	งานเอกสาร/คอมพิวเตอร์	18:54	444	400-500
ห้อง Lab	วิเคราะห์	18:59	435	400-500
GTG#1 MCC11BF10	แผงควบคุม	19:00	413	400-500
Master Alarm NO.1	แผงควบคุม	19:04	441	400-500
อาคาร 22 KV				
แผงควบคุม 10AJ01	แผงควบคุม	19:38	402	400-500

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

- Remark :**
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
  2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
  3. \*Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).



บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL : +66 (0)2959-3600 FAX : +66(0)2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

### LIGHT INTENSITY MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Ratchaburi World Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223011_Light/May
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Digital Light Meter
MEASUREMENT DATE	: 02/05/2023	MODEL	: 407026
MEASUREMENT LOCATION	: RW Cogen plant	SERIAL NO.	: A051053
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TYPE OF WORK	TIME	LIGHT INTENSITY (LUX)	
			RESULT NIGHTTIME	STANDARD*
<u>อาคาร 115 KV</u>				
LPR3 Panel	แผงควบคุม	19:09	404	400-500
20AE00AR001	แผงควบคุม	19:09	405	400-500
<u>Process Area Block 1</u>				
HRS2 Sampling System	ตรวจงานหยาดด้วยสายตา	19:18	295	200-300
Fuel Gas Filter No.1	ตรวจงานหยาดด้วยสายตา	19:21	252	200-300
GT11	ตรวจงานหยาดด้วยสายตา	19:21	238	200-300
<u>Process Area Block 2</u>				
11kv SEGR-GTG21 K03	แผงควบคุม	19:11	450	400-500
<u>อาคาร WTP</u>				
BOP Common	แผงควบคุม	19:14	409	400-500
Mixed Bed Exchanger-A	แผงควบคุม	19:15	412	400-500

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team

**Remark :**

1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. \*Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).

---

## คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0936/67
For	: Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd.	Sampling Date	: 14/05/2024
Address	: 155/115 Moo 4 Ratchaburi Industrial Estate, Chet Samain, Photharam, Ratchaburi 70120	Received Date	: 15/05/2024
		Test Date	: 18/05/2024
Tel/Fax	: - / -	Report Date	: 23/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Chemical feed Cooling Tower Block 1	14/05/2024 09:20-13:20	Sulfuric acid	NIOSH 7908/IC	< 0.002	ND	1 <sup>U</sup> , 0.2 <sup>2/</sup>
Chemical feed Cooling Tower Block 2	14/05/2024 09:10-13:10	Sulfuric acid	NIOSH 7908/IC	< 0.002	ND	1 <sup>U</sup> , 0.2 <sup>2/</sup>
Water Treatment Plant	14/05/2024 09:15-13:15	Sulfuric acid	NIOSH 7908/IC	< 0.002	ND	1 <sup>U</sup> , 0.2 <sup>2/</sup>

Analyst By: Phatchara Samanchan  
( Miss Phatchara Samanchan )

Approved By:   
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

- This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
- <sup>1/</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).
- <sup>2/</sup> Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.
- ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0936/67
For	: Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd.	Sampling Date	: 14/05/2024
Address	: 155/115 Moo 4 Ratchaburi Industrial Estate, Chet Samain, Photharam, Ratchaburi 70120	Received Date	: 15/05/2024
		Test Date	: 18/05/2024
Tel/Fax	: - / -	Report Date	: 23/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				ppm	ppm	ppm
Chemical feed Cooling Tower Block 1	14/05/2024 09:20-10:50	Sodium hypochlorite	OSHA CSI as Chlorine /IC	< 0.030	ND	-
Chemical feed Cooling Tower Block 2	14/05/2024 09:10-10:40	Sodium hypochlorite	OSHA CSI as Chlorine /IC	< 0.030	ND	-

Analyst By: Phatchara Samanchan  
( Miss Phatchara Samanchan )

Approved By:   
( Miss Narisa Poowasanpetch )  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

- This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
- ND = non-detectable.
- No Standard.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 0936/67
For	: Ratchaburi World Cogeneration Co.,Ltd.	Sampling Date	: 14/05/2024
Address	: 155/115 Moo 4 Ratchaburi Industrial Estate, Chet Samain, Photharam, Ratchaburi 70120	Received Date	: 15/05/2024
		Test Date	: 17/05/2024
Tel/Fax	: -/-	Report Date	: 23/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Water Treatment Plant	14/05/2024 09:15-13:15	Sodium hydroxide	NIOSH 7303/ICP-OES	< 0.004	ND	2 <sup>u,v</sup>
บริเวณอาคารเก็บสารเคมี	14/05/2024 09:10-13:10	Sodium hydroxide	NIOSH 7303/ICP-OES	< 0.004	ND	2 <sup>u,v</sup>

Analyst By:   
(Miss Krisana Chanthoom)

Approved By:   
(Miss Narisa Poowasanpetch)  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. <sup>1</sup> Notification of the Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017).

4. <sup>2</sup> Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.

5. ND = non-detectable.

---

***Legionella* spp.**



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: RW Cogen Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0929/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 14/05/2024	SAMPLING TIME	: 09:35
RECEIVED DATE	: 15/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 15-24/05/2024
REPORT DATE	: 27/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_May

PARAMETER	LOCATION	UNIT	RESULT	STANDARD	REFERENCE METHOD
Legionella spp.*	Cooling tower block 1 : - น้ำก่อนเข้าระบบ Cooling Tower	CFU/L	ND	1/	Method Procedures of The Recovery of Legionella from The Environment, CDC

(Miss Pornnapa Budthum)

(Mrs. Araya Tipparuk)  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ND = Not detected

3. \* Legionella spp. analysis by Department of Medical Sciences.

4. 1/ No standard. The corrective actions were conducted for the following contaminated level in case Legionella spp. were found

- 1) In case Legionella spp. were found to be less than 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, only maintenance is not enough, so maintenance and monitoring plan of cooling system must be improved.
- 2) In case Legionella spp. were found to be 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, but not more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is to be harmful. Maintenance method and bacteria killing process must be evaluated.
- 3) In case Legionella spp. were more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is considered to be critical. The system must be immediately shutdown for removing contaminated matter, cleaning and killing agent. Monitoring and following measures in 1) and 2) must be conducted within 24 hrs after Legionella spp. were reported. If Legionella spp. are still found, the corrective actions are to be repeated. The local authority or public health officer can order to shutdown immediately if Legionella spp. are found again.

Source : Announcement of Public Health Department, January B.E.2544.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: RW Cogen Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1281/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/06/2024	SAMPLING TIME	: 08:20-08:30
RECEIVED DATE	: 25/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 25-28/06/2024
REPORT DATE	: 04/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_June

PARAMETER	LOCATION	UNIT	RESULT	STANDARD	REFERENCE METHOD
Legionella spp.*	Cooling tower block 1 : - น้ำ Basin ในระบบ Cooling Tower - น้ำส่งออกระบบ Cooling Tower	CFU/L CFU/L	ND ND	1/	Method Procedures of The Recovery of Legionella from The Environment, CDC

(Miss Pornnapa Budthum)

(Mrs. Araya Tipparuk)  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ND = Not detected

3. \* Legionella spp. analysis by Department of Medical Sciences.

4. 1/ No standard. The corrective actions were conducted for the following contaminated level in case Legionella spp. were found

- 1) In case Legionella spp. were found to be less than 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, only maintenance is not enough, so maintenance and monitoring plan of cooling system must be improved.
- 2) In case Legionella spp. were found to be 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, but not more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is to be harmful. Maintenance method and bacteria killing process must be evaluated.
- 3) In case Legionella spp. were more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is considered to be critical. The system must be immediately shutdown for removing contaminated matter, cleaning and killing agent. Monitoring and following measures in 1) and 2) must be conducted within 24 hrs after Legionella spp. were reported. If Legionella spp. are still found, the corrective actions are to be repeated. The local authority or public health officer can order to shutdown immediately if Legionella spp. are found again.

Source : Announcement of Public Health Department, January B.E.2544.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: RW Cogen Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 0929/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 14/05/2024	SAMPLING TIME	: 09:37-09:50
RECEIVED DATE	: 15/05/2024	ANALYTICAL DATE	: 15-24/05/2024
REPORT DATE	: 27/05/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_May

PARAMETER	LOCATION	UNIT	RESULT	STANDARD	REFERENCE METHOD
Legionella spp.*	Cooling tower block 2 :				
	- น้ำก่อนเข้าระบบ Cooling Tower	CFU/L	ND	1/	Method Procedures
	- น้ำ Basin ในระบบ Cooling Tower	CFU/L	ND		of The Recovery of
					Legionella from
					The Environment, CDC

  
(Miss Pornnapa Budthum)

  
(Mrs. Araya Tipparak)  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ND = Not detected

4. \* Legionella spp. analysis by Department of Medical Sciences.

5. 1/ No standard. The corrective actions were conducted for the following contaminated level in case Legionella spp. were found

- 1) In case Legionella spp. were found to be less than 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, only maintenance is not enough, so maintenance and monitoring plan of cooling system must be improved.
- 2) In case Legionella spp. were found to be 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, but not more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is to be harmful. Maintenance method and bacteria killing process must be evaluated.
- 3) In case Legionella spp. were more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is considered to be critical. The system must be immediately shutdown for removing contaminated matter, cleaning and killing agent. Monitoring and following measures in 1) and 2) must be conducted within 24 hrs after Legionella spp. were reported. If Legionella spp. are still found, the corrective actions are to be repeated. The local authority or public health officer can order to shutdown immediately if Legionella spp. are found again

Source : Announcement of Public Health Department, January B.E.2544.



บริษัท ซีคอต จำกัด  
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND  
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: RW Cogen Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1281/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/06/2024	SAMPLING TIME	: 08:40
RECEIVED DATE	: 25/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 25-28/06/2024
REPORT DATE	: 04/07/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 224011_WW_June

PARAMETER	LOCATION	UNIT	RESULT	STANDARD	REFERENCE METHOD
Legionella spp.*	Cooling tower block 2 :				
	- น้ำหลังออกจาระบบ Cooling Tower	CFU/L	ND	1/	Method Procedures
					of The Recovery of
					Legionella from
					The Environment, CDC

  
(Miss Pornnapa Budthum)

  
(Mrs. Araya Tipparak)  
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ND = Not detected

3. \* Legionella spp. analysis by Department of Medical Sciences.

4. 1/ No standard. The corrective actions were conducted for the following contaminated level in case Legionella spp. were found

- 1) In case Legionella spp. were found to be less than 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, only maintenance is not enough, so maintenance and monitoring plan of cooling system must be improved.
- 2) In case Legionella spp. were found to be 100,000 ( $10^5$ ) CFU/L, but not more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is to be harmful. Maintenance method and bacteria killing process must be evaluated.
- 3) In case Legionella spp. were more than 1,000,000 ( $10^6$ ) CFU/L, the condition is considered to be critical. The system must be immediately shutdown for removing contaminated matter, cleaning and killing agent. Monitoring and following measures in 1) and 2) must be conducted within 24 hrs after Legionella spp. were reported. If Legionella spp. are still found, the corrective actions are to be repeated. The local authority or public health officer can order to shutdown immediately if Legionella spp. are found again.

Source : Announcement of Public Health Department, January B.E.2544.

ภาคผนวก จ

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

### Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15AC084 Reference Number: 82-401409170-1  
Cylinder Number: EB0102326 Cylinder Volume: 144.4 CF  
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG  
PGVP Number: B52019 Valve Outlet: 660  
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Feb 05, 2019

Expiration Date: Feb 05, 2027

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 volume/volume 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	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.86 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	50.87 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5050 %	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	01/31/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13060206	CC401947	4950 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 15, 2019
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
NTRM	12010724	KAL004497	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 12, 2024
GMIS	1114201601	CC506710	4.971 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 14, 2019
NTRM	14010327	KAL004376	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Apr 17, 2024

The SRM, 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
Siemens Ultramat 6 J3-599 COHIGH	NDIR	Jan 18, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jan 10, 2019

#### Triad Data Available Upon Request

PERMANENT NOTES: PRODUCED IN ACCORDANCE WITH ISO17025 REQUIREMENTS

#### NOTES:

Gross Weight: 27806.3 grams

Net Weight: 4733.2 grams

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2008 and relate only to items identified on this certificate. All items are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05

*[Signature]*  
Approved for Release



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 8, 2024

Hi-Vol Pump No. : BH-031 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 34 Press (mmHg) : 757

Calibration by : Mr.Suphanut I.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	18.60	11.60	56.73	1,055.18	345.96	
13	16.00	9.20	50.83	813.28	256.00	
10	13.00	7.00	44.50	578.50	169.00	
7	9.40	4.80	37.07	348.46	88.36	
5	6.20	2.80	28.62	177.44	38.44	
Sum	63.20	35.40	217.75	2,972.86	897.76	

Calibrated by : *Suphanut I.* Approved by : *Mr. Suphanut I.*



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 6, 2024  
Hi-Vol Pump No. : BH-011 Indicator No. : CM-01  
Amb. Temp (°C) : 33 Press (mmHg) : 761  
Calibration by : Mr.Suphanut I.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	16.20	12.80	59.53	964.39	262.44	
13	13.20	10.10	53.20	702.24	174.24	
10	10.40	7.60	46.31	481.62	108.16	
7	7.20	4.80	37.07	266.90	51.84	
5	4.40	3.00	29.58	130.15	19.36	
Sum	51.40	38.30	225.69	2,545.31	616.04	

Calibrated by : Suphanut I. Approved by : Wittaya K.



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 6, 2024  
Hi-Vol Pump No. : BH-034 Indicator No. : CM-01  
Amb. Temp (°C) : 30 Press (mmHg) : 761  
Calibration by : Mr.Suphanut I.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	18.60	11.90	57.45	1,068.57	345.96	
13	15.60	9.30	51.10	797.16	243.36	
10	13.20	7.40	45.72	603.50	174.24	
7	8.60	4.80	37.07	318.80	73.96	
5	5.40	2.80	28.62	154.55	29.16	
Sum	61.40	36.20	219.96	2,942.58	866.68	

Calibrated by : Suphanut I. Approved by : Wittaya K.



## High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 6, 2024  
Hi-Vol Pump No. : BH-001 Indicator No. : CM-01  
Amb. Temp (°C) : 33 Press (mmHg) : 761  
Calibration by : Mr.Suphanut I.

Plate	Indicate (X) ( cm. )	True H <sub>2</sub> O ( in. )	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X <sup>2</sup>	Remark
18	19.40	12.70	59.30	1,150.42	376.36	
13	16.20	10.00	52.94	857.63	262.44	
10	12.80	7.70	46.64	596.99	163.84	
7	8.20	4.90	37.44	307.01	67.24	
5	5.40	3.00	29.58	159.73	29.16	
Sum	62.00	38.30	225.90	3,071.78	899.04	

Calibrated by : Suphanut I. Approved by : Wittaya K.



## PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location : SECOT Calibration Date : 09-01-2024  
Calibration Duct No. : CD-0123  
Calibration Standard Pitot tube data  
Pitot No. : Sid-02 Coefficient (Cp) : 0.99  
Type S Pitot No. : PS20-02

Calibrated by : Mr. Montri P.

### A Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(A)
1	15.00	21.00	0.8367	-0.0068
2	15.00	20.50	0.8468	0.0034
3	15.00	20.50	0.8468	0.0034

C<sub>P(A)</sub> avg 0.8435

### B Side Calibration

Run No.	$\Delta P_{std}$ (mm H <sub>2</sub> O)	$\Delta P_s$ (mm H <sub>2</sub> O)	Cp(s)	Deviation, $\delta$ Cp(s) - Cp(B)
1	15.00	21.00	0.8367	0.0000
2	15.00	21.00	0.8367	0.0000
3	15.00	21.00	0.8367	0.0000

C<sub>P(B)</sub> avg 0.8367

| CP(A)-CP(B) | = 0.0068

C<sub>P(Avg)</sub> = 0.8401

Approved by : [Signature]

\*\*\*  $\delta$  must be  $\leq 0.01$  for the test to be acceptable \*\*\*  
\*\*\* | Cp(A)-Cp(B) | must also be  $< 0.01$  if average of Cp(A) and Cp(B) is to be used \*\*\*



## CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 5 Jan 24

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
759	759	759

 mmHg

## Dry Gas Meter Data

Console No. M50-08

Serial No. 358794

Metering System ID

Model S110

DGM Number 975906

Correction factor (Yr) 1.0068

DGM Model ES-110

Last Calibration Date 26 Oct 23

Calibrated by : Montri P.

## Reference Dry Gas Meter Data

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V <sub>r</sub> Liters	DGM Volume V <sub>m</sub> Liters	Temperature (°C)				Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T <sub>r</sub>	Dry Gas Meter					
				Inlet T <sub>i</sub>	Outlet T <sub>o</sub>	Avg T <sub>m</sub>			
12.5	100.1	102.2	25	25	24	24.5	9.22	0.9844	48.0841
25.0	100.1	100.1	25	25	24	24.5	6.52	1.0041	48.0479
50.0	100.2	102.6	25	25	24	24.5	4.82	0.9775	52.4775
76.0	100.2	100.1	25	25	24	24.5	3.88	0.9998	51.8067
100.0	99.9	99.4	25	25	24	24.5	3.88	1.0019	50.9929
150.0	100.1	98.6	25	25	24	24.5	2.73	1.0073	50.7076

Average 0.9958 50.3527

Approved by :

THE LINDE GROUP

Linde

## Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

## Customer Details

Name:  
Secot Co., Ltd.

Address:

239 Rimklongprapa Rd. Bangsue Khet Bangsue  
Bangkok 10800

Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number:	0484/23	Date of issue:	22-Feb-2023	Expiry date:	21-Feb-2027
Material Details					
Production Order:	90176403	Material Code:	478100-J-62	Cylinder No.:	12360
Gas content:	6.520 M <sup>3</sup> (nominal)	Filling pressure:	145 bar (g)	Valve:	CGA 590 BRASS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	STEEL	Cylinder Size:	47 L

## Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>
Oxygen	8.00%	7.94%	± 2% relative	(1) SG-O-01
In Nitrogen				

## Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

## Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F004

Iss:K/2, 15 Oct 2021

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบรับแจ้งการขึ้นทะเบียน 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนรามอินทรา แขวง 6.5 คลองจั่น

อำเภอ คลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานผลิตก๊าซ : 105 หมู่ 5 คลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10540

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0528/23 Date of Issue: 8-Mar-2023 Expiry date: 8-Mar-2026  
Material Details  
Production Order: 90176406 Material Code: 511600-SK-34 Cylinder No.: A007225K  
Gas content: 5.20 M<sup>3</sup> Filling pressure: 137.0 bar Valve: CGA 660 SS  
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

## Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.6 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar & 8-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide	40.0 ppm	41.9 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar-2023
In Nitrogen					

## Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	1332615G	25.61 ± 0.13 ppm	6-May-2023
Carbon Monoxide	ND52320	25.03 ± 0.13 ppm	7-Oct-2023
In Nitrogen			

## Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Feb-2023
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	25-Feb-2023

## Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.  
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1  
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.  
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,  
(5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0529/23 Date of Issue: 7-Mar-2023 Expiry date: 7-Mar-2026  
Material Details  
Production Order: 90176407 Material Code: 436700-SK-34 Cylinder No.: A00818SK  
Gas content: 5.23 M<sup>3</sup> Filling pressure: 137.0 bar Valve: CGA 660 SS  
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

## Laboratory Report

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb & 7-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide	80.0 ppm	81.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb-2023
In Nitrogen					

## Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	2560035G	50.89 ± 0.41 ppm	13-Dec-2024
Carbon Monoxide	ND46423	50.20 ± 0.26 ppm	4-May-2024
In Nitrogen			

## Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	27-Jan & 1-Mar-23
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	22-Feb-2023

## Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.  
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1  
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.  
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer,  
(5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0275/22 Date of Issue: 4-Feb-2022 Expiry date: 4-Feb-2026  
Material Details  
Production Order: 90169722 Material Code: 631500-SK-44 Cylinder No.: D636195  
Gas content: 5.52 M<sup>3</sup> Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS  
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

## Laboratory Report

## Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	20.0 ppm	20.4 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jan & 4-Feb-22

## Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	145754SG	25.03 ± 0.25 ppm	18-Aug-2022

## Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	27-Jan-2022

## Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.  
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1  
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.  
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1  
This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงบางนา  
อ.บางนาเขต.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333  
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางนาใหม่ อ.บางนาเขต.สมุทรปราการ 24180  
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew  
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333  
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180  
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

PB-002/F006  
Iss:K/2, 15 Oct 2021

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis  
Special Gases Mixture

## Customer Details

Name: Secot Co., Ltd. Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Customer Tag No.:

## Certificate Details

Number: 0610/23 Date of Issue: 21-Mar-2023 Expiry date: 21-Mar-2031  
Material Details  
Production Order: 90176409 Material Code: 445100-SK-44 Cylinder No.: D869384  
Gas content: 5.52 M<sup>3</sup> Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS  
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

## Laboratory Report

## Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result <sup>1</sup>	Uncertainty <sup>2</sup>	Method of Analysis <sup>3</sup>	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	80.0 ppm	83.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	14-Mar & 21-Mar-23

## Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

## Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	16-Feb & 17-Mar-23

## Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.  
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

## Comments

When reordering, please quote the material number

## Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1  
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.  
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasontorn  
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 แขวงบางนา  
อ.บางนาเขต.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333  
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางนาใหม่ อ.บางนาเขต.สมุทรปราการ 24180  
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15<sup>th</sup> Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew  
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333  
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180  
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: May 21, 24

## ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
20	Cirrus	CR162B	G301014	93.7	0.0
42	Cirrus	CR162B	G302738	93.7	0.0

Calibrated by : 

Approved by : Preeda S.



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 13-02-2024

## ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0

No.	Brand	Model	Serial No.	Eff.Calibrated (dB)	Reading (dB)	dB Adjust
1	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.8	94.0	-0.2
2	SCARLET TECH	ST-21D	820728	93.8	94.0	-0.2
3	SCARLET TECH	ST-21D	820729	93.8	94.0	-0.2
4	SCARLET TECH	ST-21D	820726	93.8	94.0	-0.2
5	Cirrus	CR162B	G302737	93.7	93.7	0.0
6	Cirrus	CR162B	G300709	93.7	93.7	0.0
7	SCARLET TECH	ST-21D	820727	93.8	94.0	-0.2
8	SCARLET TECH	ST-21D	820722	93.8	94.0	-0.2

Calibrated by : 

Approved by : Sah Sittmanon



## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 14-05-2024

## ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.8	0.0
2	SCARLET TECH	ST-21D	820729	93.8	0.0
3	SCARLET TECH	ST-21D	820728	93.8	0.0
4	SCARLET TECH	ST-21D	820725	93.8	0.0
5	SCARLET TECH	ST-21D	820726	93.8	0.0
6	SCARLET TECH	ST-21D	820727	93.8	0.0

Calibrated by : Approved by : 

## SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 14-05-2024

## ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	Cirrus	CR162B	G302237	93.7	0.0
2	Cirrus	CR162B	G301014	93.7	0.0

Calibrated by : Approved by : 

## Instrument information



Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210175
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

## Integrity check of instrument

Appearance	✓
Parts integrity	✓
Screen display or touch	✓
Instrument button	✓
Power supply	✓
battery	✓
Data storage and export	✓
Deviation degree of comparison test with standard instrument	✓

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ±°C )
WET	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	34.8	0.2	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
GLOBE	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C ±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,  
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

Calibration Engineer : Date : January 16, 2024 

## Instrument information



Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210173
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

## Integrity check of instrument

Appearance	✓
Parts integrity	✓
Screen display or touch	✓
Instrument button	✓
Power supply	✓
battery	✓
Data storage and export	✓
Deviation degree of comparison test with standard instrument	✓

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ±°C )
WET	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
GLOBE	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C ±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,  
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

Calibration Engineer : Date : January 16, 2024 

## Instrument information



Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210176
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

## Integrity check of instrument

Appearance	✓
Parts integrity	✓
Screen display or touch	✓
Instrument button	✓
Power supply	✓
battery	✓
Data storage and export	✓
Deviation degree of comparison test with standard instrument	✓

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ±°C )
WET	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.2	-0.2	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
GLOBE	25.0	24.9	0.1	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.9	0.1	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C ± 2°C, relative humidity: 30% RH ± 10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,  
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

Calibration Engineer : Date : January 16, 2024 

## Instrument information



Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER
Series No	3522210179
Type	JT2011-E2A
Customer	SECOT CO., LTD.
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

## Integrity check of instrument

Appearance	✓
Parts integrity	✓
Screen display or touch	✓
Instrument button	✓
Power supply	✓
battery	✓
Data storage and export	✓
Deviation degree of comparison test with standard instrument	✓

## Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature ( °C )	UUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty ( ±°C )
WET	25.0	24.8	0.2	0.2
	30.0	30.1	-0.1	0.2
	35.0	34.8	0.2	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
GLOBE	25.0	24.8	0.2	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	34.8	0.2	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.2	-0.2	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 °C ± 2°C, relative humidity: 30% RH ± 10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56,  
Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

Calibration Engineer : Date : January 16, 2024 



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0303

MTC.No.23-67/0303-02

Number of page(s) 2

## CALIBRATION CERTIFICATE

### Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 160100

Model : Defender 520-L

Scale range : 5 ml/min to 500 ml/min

Subdivision : ( 0.001, 0.01) ml/min

### Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,  
Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 13 February 2024 Condition of measured item : Normal

Calibration date : 6 March 2024

### Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0034-23	11-Jun-25	NIMT

Calibrated by : *Terasak Panna*  
(Mr.Terasak Panna)

Approved by : *[Signature]*  
(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013267021300639002

Issued Date 11 March 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0303

2/2

MTC.No.23-67/0303-02

Calibration point : (20, 50, 100, 200, 400) ml/min

Ambient condition : Temperature (  $23 \pm 3$  ) °C , Relative humidity (  $55 \pm 15$  ) %

Atmospheric pressure (  $1010 \pm 13$  ) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with  
standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition  
within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

### Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
19.854*	19.920	25.169	1006.69	-0.33	1.1
49.990	50.384	25.058	1006.80	-0.78	1.1
99.770	99.036	25.047	1006.89	+0.74	0.99
199.87	192.51	24.984	1007.03	+3.82	1.0
401.92	384.44	24.959	1007.30	+4.55	0.99

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by  
a coverage factor  $k=2$ , which provides a level of confidence of approximately 95%.

\* : The calibration point is not the scope of accreditation.

The end of calibration certificate.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0383

MTC.No.23-67/0383

Number of page(s) 2

## CALIBRATION CERTIFICATE

### Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 114069

Model : Defender 520-H

Scale range : 300 ml/min to 30,000 ml/min

Subdivision : ( 0.0001, 0.001 ) L/min

### Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 2 April 2024

Condition of measured item : Normal

Calibration date : 7 May 2024

### Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0035-23	31-May-25	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 20132670420197001

Issued Date 13 May 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0383

2/2

MTC.No.23-67/0383

Calibration point : (1.5, 5.0, 10, 15, 25) L/min

Ambient condition : Temperature ( 23 ± 3 ) °C , Relative humidity ( 55 ± 15 ) %

Atmospheric pressure ( 1010±13 ) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with  
standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition  
within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

### Measurement data :

UUC Value (L/min)	Standard Value (L/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
1.5116	1.4904	25.492	1007.32	+1.42	0.93
5.0284	4.9847	25.446	1007.65	+0.88	0.92
10.072	10.027	25.442	1008.43	+0.45	0.92
15.109	15.087	25.457	1009.62	+0.15	0.91
25.206	25.160	25.520	1013.18	+0.18	0.91

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by  
a coverage factor  $k=2$ , which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

Ts.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

#### Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,  
Changwat Pathumthani 12120, Thailand  
Tel. (66) 0 2577 9000  
Fax. (66) 0 2577 9009  
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

#### Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,  
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand  
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116  
Fax. (66) 0 2323 9165  
E-mail : mtc@tistr.or.th

#### Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,  
Thailand  
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217  
Fax. (66) 0 2579 8592  
E-mail : sumalee@tistr.or.th

ภาคผนวก จ

---

ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอต จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

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”



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

- ๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม  
๒) นางสาวฤดี เกรียงไกรอุดม  
๓) นางสาวอารยา ทิพรักษ์  
๔) นางสาวเชมชุตตา อินทร์ศร  
๕) นางสาวปริดา สมใจ  
๖) นางสาวอริญา มาตา  
๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ  
๘) นางสาวณัฏฐพร เกตวันดี  
๙) นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์  
๑๐) นางสาวศิริวรรณ นิมสง่า

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซิคอท จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุดาพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบรร ดิษฐ์ยะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนันต์วัฒน์ พิมพ์นา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายจิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวนันท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายทอง เสงษ์วัลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวกฤษณา จันทุม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวพรนภา บุตรธรรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๘) นางสาวธาริณี อาจปลิว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายธนโชติ ช่างลื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานฉันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ละเกิงสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ด่วนแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชยโคตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กฤษณะโสม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหล็กหมาด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาริยาณี ฮาแว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

3/3/3/

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซิคอท จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

3/3/3/

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>
16	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>เพิ่ม</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
36	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
40	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> <i>เพิ่ม</i>

น้ำใต้ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 30mg/l

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 30mg/l

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>sim</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
37	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>sim</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

87 Methylene chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>[4]</sup>

99 Phenanthrene...


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup> 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup> 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[9,25]</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup> <i>Simul</i>

2) Separatory...


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[9,25]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> <i>Simul</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 

8 Cobalt...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 

19 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup>

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 5) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> <i>3) Digestion...</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,15,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>[1,6,14,17]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,17]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,17]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> <i>3) Digestion...</i>

13 2,4-D...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup>
14	DDD	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>

17 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
22	Mercury	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
		1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,22]</sup> 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,27]</sup> 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>


24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,25]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25]</sup>
28	pH	Electrometric Method <sup>[31,32]</sup>
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,20]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup>


4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,12,26]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,26]</sup>
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,14]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>

ดิน จำนวน 124 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup> 

2 Acetone...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,24]</sup>
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup> 

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,17]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,17]</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
37	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[28,29,30]</sup> 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[28,29,30]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

54 1,2-Dichloropropane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

67 Fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
74	$\alpha$ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
75	$\beta$ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
76	$\gamma$ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>

78 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
84	Methanol	Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup>
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>

90 Methyl tert-butyl ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
91	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
93	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[24]</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[11,27]</sup>
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,27]</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup>

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
102	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
107	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
109	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>
113	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,26]</sup>

114 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
115	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>
118	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
119	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
120	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
121	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
122	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
123	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,26)</sup>
124	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> <i>พิมพ์</i>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมี  
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:  
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for  
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils.  
SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846  
Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846  
Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method  
5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for  
Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 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 Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry.  
SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride  
Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. *พิมพ์*

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018. *Sm*

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004. *Sm*

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙  
สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕

๒) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

พ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวก ข

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ  
และขอขยายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017  
จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)



แบบ กมช./สมอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร  
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔  
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))

  
(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล้า)  
(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล้า)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)  
Thai Industrial Standards Institute (TISI)  
Date: 2023-12-06T08:49:04.476+07:00  
d68cbe6b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม  
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ทดสอบ 0394  
(Testing 0394)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals) <ul style="list-style-type: none"><li>• สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L</li><li>• สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li><li>• แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li><li>• แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li><li>• โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li></ul>	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition , 2017, Part 3030 F and Part 3114 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/9

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (heavy metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> <li>นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L</li> <li>สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- ซีโอดี (Chemical oxygen demand, COD) 100 mg/L ถึง 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 5220 D</p>
<p>2. บริเวณทำงาน (workplace)</p>	<p>- ฝุ่นละอองรวม (Total dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p>	<p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0500, 4<sup>th</sup> edition, 15<sup>th</sup> August 1994 (Exclude Sampling)</p> <p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0600, 4<sup>th</sup> edition, 15<sup>th</sup> January 1998 (Exclude Sampling)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- โทไพรไซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube</li> <li>- เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> <li>- ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4<sup>th</sup> edition , 15<sup>th</sup> March 2003 (Exclude Sampling)</li> </ul>
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide ) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) (stack) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> <li>- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WI-7.2-1-22 based on US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A, method 26 , 2019 (Exclude Sampling)</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</li> <li>คลอโรอีthin (Chloroethene) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 51.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,3-บิวทาไดเอน (1,3-butadiene) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 44.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>โบรมอมีเทน (Bromomethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 77.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>อะครอลีน (Acrolein) 0.05 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 45.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026  
(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from (30 October B.E.2566 (2023))) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028)))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</li> <li>อะครีโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 0.04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 43.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 69.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 62.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 97.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 80.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</li> <li>เบนซีน (Benzene) 0.06 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 63.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 107 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-dichloropropane) 0.18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 92.00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 135 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571  
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</li> <li>1,2-ไดโบรมีเอเทน (1,2-dibromoethane) 0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 153 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane) 0.69 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 137 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 103 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> <li>1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene) 0.24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> ถึง 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)</li> </ul>	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

ภาคผนวก ซ

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการ  
ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอต จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวดีนันทน์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิทรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

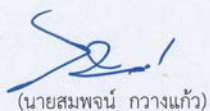
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอต จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย  
ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริคุณานนท์  |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิทรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้.....บริษัท ชีคอต จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท ชีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คนิวรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์นนา
๓. นายศิวนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	ทะเก็งสุข
๗. นายจิรวุฒิ	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ติ่มภา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๘๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวนริสา	ภูสรพีชญ์
๒. นางสาวอารยา	ทิพักษ์
๓. นางสาวศิริวรรณ	ฉิมสง่า
๔. นางสาวสุธาทิพย์	เทียนเตี้ย
๕. นางสาวพรนภา	บุตรธรรม
๖. นางสาวธารินี	อาจปลิว
๗. นางสาวกฤษณา	จันทุม
๘. นางสาวพัชรา	สมานฉันท
๙. นางสาวณิสตา	กัยอ่อน
๑๐. นางสาวศศิภา	ใจดี
๑๑. นางสาวจุฑารัตน์	แจ่มเรือน
๑๒. นางสาวณัฐศิริ	เลิศธีรพัฒน์
๑๓. นางสาวสัญญาลักษณ์	อินทรประสิทธิ์
๑๔. นางสาวสุดาพร	สุนทร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน