

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง.1

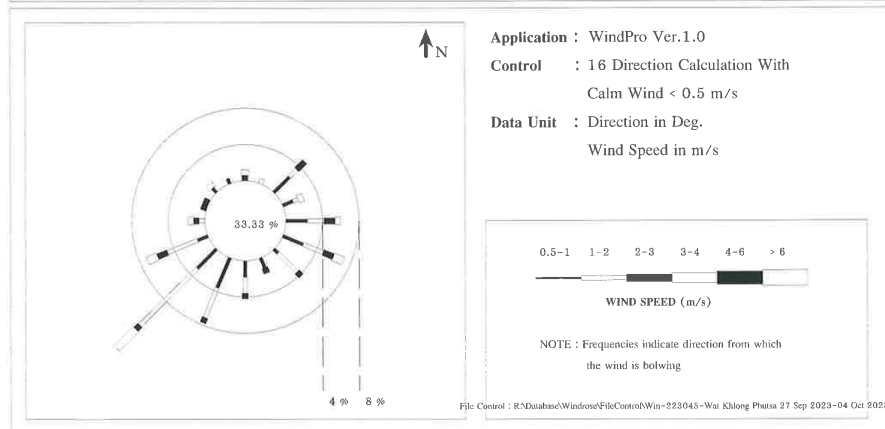
ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 5086
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 5086

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	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0119
NNE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NE	0.0238	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
ENE	0.0119	0.0060	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0238
E	0.0238	0.0179	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0595
ESE	0.0238	0.0238	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0714
SE	0.0060	0.0298	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSE	0.0119	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
S	0.0179	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
SSW	0.0357	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
SW	0.0298	0.0893	0.0060	0.0298	0.0000	0.0000	0.1548
WSW	0.0119	0.0357	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0714
W	0.0000	0.0060	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0179
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0060
NW	0.0060	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0119
NNW	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
CALM				0.3333			



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

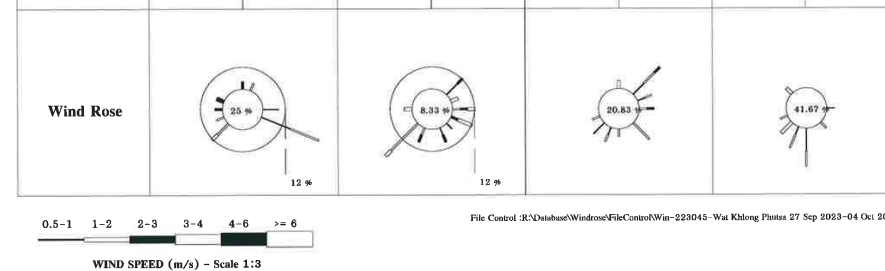
(Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 5086
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 5086

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.0	SSW	1.1	SW	0.6	SSW	1.8	S
11:00 - 12:00	1.7	SW	1.3	SW	1.7	WSW	1.4	SSW
12:00 - 13:00	1.7	WSW	3.1	W	0.1	NNE	0.0	SSW
13:00 - 14:00	4.0	WNW	2.5	E	1.2	NE	1.1	WSW
14:00 - 15:00	1.5	SW	1.8	SW	1.4	SE	0.7	E
15:00 - 16:00	0.4	SW	1.7	SW	1.5	SE	1.7	SE
16:00 - 17:00	1.3	ESE	0.8	SSE	1.4	SSW	3.2	SW
17:00 - 18:00	0.7	ESE	3.2	ESE	2.0	NE	1.5	SSW
18:00 - 19:00	2.9	N	3.2	ENE	1.3	S	0.7	SSW
19:00 - 20:00	2.4	W	1.3	SW	1.2	E	0.6	S
20:00 - 21:00	1.2	NNE	1.0	SSW	0.6	SW	0.0	S
21:00 - 22:00	0.2	ESE	0.3	NNE	3.0	N	0.0	S
22:00 - 23:00	1.0	ESE	2.4	NE	0.9	NE	1.1	S
23:00 - 24:00	0.9	E	0.1	NE	1.5	SE	0.6	S
00:00 - 01:00	0.5	ESE	0.8	SE	0.6	ENE	0.5	S
01:00 - 02:00	1.0	ESE	3.0	SW	0.4	ENE	0.0	S
02:00 - 03:00	0.3	E	0.7	NE	0.5	SW	0.0	S
03:00 - 04:00	0.7	E	2.7	SSE	1.0	ENE	0.4	S
04:00 - 05:00	0.3	ESE	3.1	E	2.3	E	0.0	S
05:00 - 06:00	0.6	ESE	2.6	SSW	0.2	ESE	0.0	S
06:00 - 07:00	0.1	ESE	2.9	ESE	1.8	NE	0.0	S
07:00 - 08:00	0.8	ESE	0.5	NE	0.2	N	0.4	SSW
08:00 - 09:00	1.2	ESE	1.9	E	0.6	NE	3.2	SW
09:00 - 10:00	3.9	SW	3.1	ESE	0.3	ESE	3.1	NW



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
 Technical Management Team



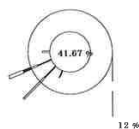
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

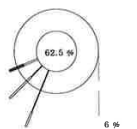
Location : Wat Khlong Phutsa Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 5086
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 5086

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
10:00 - 11:00	1.4	W	0.0	SSW	0.5	NNW	
11:00 - 12:00	2.6	WSW	0.0	WSW	0.0	W	
12:00 - 13:00	0.9	WSW	2.1	WSW	0.0	W	
13:00 - 14:00	3.6	WSW	0.0	WSW	0.6	NW	
14:00 - 15:00	1.9	WSW	1.1	WSW	0.0	NNE	
15:00 - 16:00	3.7	WSW	0.0	WNW	0.8	ENE	
16:00 - 17:00	0.6	WSW	0.0	W	0.7	E	
17:00 - 18:00	0.1	NW	0.0	NW	2.2	S	
18:00 - 19:00	0.0	NW	0.0	NW	1.0	SSW	
19:00 - 20:00	0.0	NW	0.0	NW	3.2	SW	
20:00 - 21:00	0.0	NW	0.0	NW	1.2	WSW	
21:00 - 22:00	1.6	SW	1.4	SW	0.0	SW	
22:00 - 23:00	0.8	SW	0.6	SW	0.0	SW	
23:00 - 24:00	0.0	SSW	0.4	SW	2.2	ESE	
00:00 - 01:00	0.0	SSW	1.0	SW	1.0	SE	
01:00 - 02:00	0.0	SSW	1.0	SSW	2.2	SE	
02:00 - 03:00	0.0	SSW	0.6	SSW	0.0	SE	
03:00 - 04:00	0.0	SSW	0.8	SSW	1.6	E	
04:00 - 05:00	0.0	SSW	0.0	SW	0.0	E	
05:00 - 06:00	0.7	SW	0.0	SW	0.0	E	
06:00 - 07:00	0.8	SSW	0.0	SW	1.9	SW	
07:00 - 08:00	1.6	SW	0.9	SSW	1.0	SW	
08:00 - 09:00	1.8	SW	0.0	WSW	0.9	SSE	
09:00 - 10:00	1.5	SW	0.0	WSW	2.4	SW	

Wind Rose



12 %



6 %



6 %



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Wat Khlong Phutsa 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

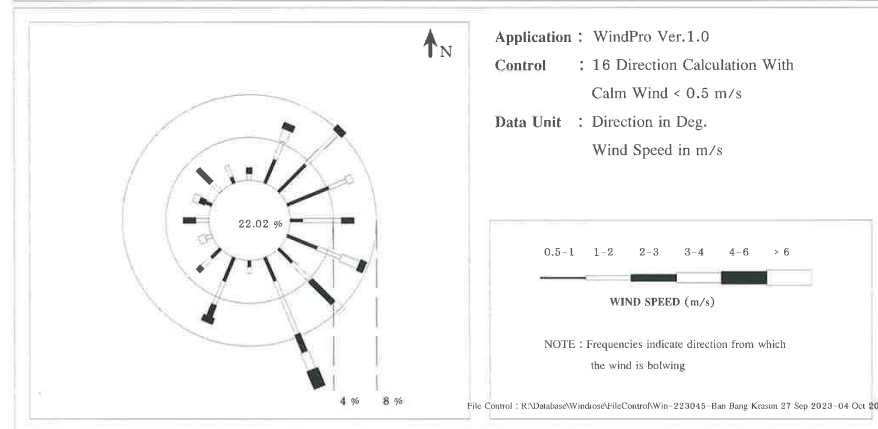


Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4904
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : A4904

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	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NNE	0.0238	0.0179	0.0000	0.0119	0.0060	0.0000	0.0595
NE	0.0357	0.0417	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0833
ENE	0.0417	0.0179	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0655
E	0.0119	0.0357	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
ESE	0.0298	0.0238	0.0000	0.0179	0.0060	0.0000	0.0774
SE	0.0179	0.0238	0.0298	0.0119	0.0000	0.0000	0.0833
SSE	0.0238	0.0536	0.0179	0.0179	0.0179	0.0000	0.1310
S	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSW	0.0238	0.0238	0.0119	0.0000	0.0060	0.0000	0.0655
SW	0.0119	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
WSW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0119
W	0.0000	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
WNW	0.0060	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0179
NW	0.0000	0.0119	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NNW	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
CALM	0.2202						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



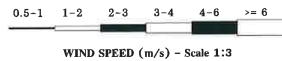
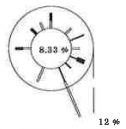
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4904
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : A4904

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	3.8	SE	2.4	SSW	1.7	SSE	0.6	SE
13:00 - 14:00	1.4	SSE	5.3	SSE	1.5	SSE	2.1	SSE
14:00 - 15:00	1.7	SSE	4.7	SSE	1.2	SSE	1.7	S
15:00 - 16:00	1.4	SE	3.5	SSE	1.8	SSE	2.1	SSE
16:00 - 17:00	0.6	E	2.6	SE	0.6	SSE	0.8	SSE
17:00 - 18:00	0.3	ENE	3.3	ESE	5.5	ESE	3.8	ESE
18:00 - 19:00	5.2	NE	1.2	E	0.7	ENE	0.7	ENE
19:00 - 20:00	1.8	NE	1.3	ENE	0.0	NE	0.5	NE
20:00 - 21:00	0.8	ENE	1.8	E	1.6	NE	1.2	ENE
21:00 - 22:00	0.4	ENE	0.0	E	0.8	ENE	1.1	ENE
22:00 - 23:00	0.1	E	1.3	ESE	1.0	E	0.8	ESE
23:00 - 24:00	1.1	ESE	2.0	SE	0.6	ESE	0.0	SSE
00:00 - 01:00	1.3	SE	0.4	SSE	0.8	SE	0.4	SSW
01:00 - 02:00	2.1	SSE	0.4	SSW	0.4	SE	0.1	WSW
02:00 - 03:00	1.7	SSW	0.8	SSW	0.9	SSE	0.9	WNW
03:00 - 04:00	3.4	WSW	1.4	SW	1.2	SSW	1.3	NW
04:00 - 05:00	2.1	W	2.2	SW	1.2	W	0.1	NW
05:00 - 06:00	3.3	WNW	1.8	WSW	2.1	NW	0.9	NNW
06:00 - 07:00	2.1	NW	2.5	WNW	1.6	N	0.1	NNW
07:00 - 08:00	1.8	NNW	1.1	NW	2.8	N	0.0	NW
08:00 - 09:00	3.4	N	1.0	SW	1.8	NNW	2.2	SSW
09:00 - 10:00	2.1	NW	1.1	SSE	2.7	W	0.0	SE
10:00 - 11:00	0.8	SW	3.4	SSE	1.9	SSW	1.5	SE
11:00 - 12:00	4.4	SSW	1.5	SE	1.8	SSE	2.1	SE

Wind Rose



File Control R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Ban Bang Krasun 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



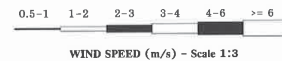
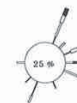
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4904
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : A4904

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	3.5	SE	0.0	ESE	1.3	E
13:00 - 14:00	2.7	SE	0.0	ESE	1.1	ESE
14:00 - 15:00	1.3	SSE	3.2	ESE	2.0	E
15:00 - 16:00	3.6	SSE	1.5	E	3.1	ENE
16:00 - 17:00	4.7	SSE	0.4	ENE	1.7	NE
17:00 - 18:00	0.9	ESE	0.4	NE	3.7	NNE
18:00 - 19:00	0.8	ENE	0.3	NE	4.1	NNE
19:00 - 20:00	0.8	NE	0.4	NNE	1.3	NNE
20:00 - 21:00	0.7	NE	0.6	NNE	1.0	NNE
21:00 - 22:00	0.5	NE	0.7	NNE	0.8	NNE
22:00 - 23:00	1.7	NE	1.1	NNE	0.0	NE
23:00 - 24:00	0.0	NE	0.2	NNE	0.5	ENE
00:00 - 01:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.0	ENE
01:00 - 02:00	0.8	E	0.7	NNE	0.3	E
02:00 - 03:00	0.9	ESE	0.3	NNE	1.1	ESE
03:00 - 04:00	0.7	SE	1.0	NE	0.8	SSE
04:00 - 05:00	0.6	S	0.8	NE	1.1	SSW
05:00 - 06:00	0.9	SSW	0.9	NE	0.6	SW
06:00 - 07:00	0.0	S	1.1	NE	0.0	W
07:00 - 08:00	2.3	SE	0.4	ENE	0.0	WNW
08:00 - 09:00	1.3	E	0.8	ENE	0.1	WNW
09:00 - 10:00	2.6	E	1.1	NE	1.0	W
10:00 - 11:00	0.0	E	0.4	S	0.5	SSW
11:00 - 12:00	0.0	E	0.5	ESE	0.6	SSW

Wind Rose



File Control R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Ban Bang Krasun 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

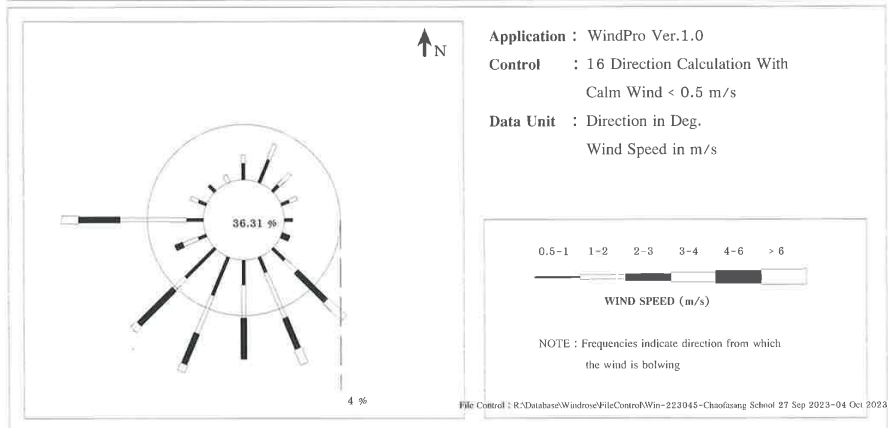
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 1201
Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 1201

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	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NNE	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
NE	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
ENE	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
E	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
ESE	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
SE	0.0119	0.0119	0.0298	0.0179	0.0000	0.0000	0.0714
SSE	0.0119	0.0357	0.0238	0.0119	0.0000	0.0000	0.0833
S	0.0179	0.0238	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714
SSW	0.0298	0.0298	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.0893
SW	0.0298	0.0119	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.0833
WSW	0.0060	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
W	0.0119	0.0476	0.0298	0.0119	0.0000	0.0000	0.1012
WNW	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NW	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NNW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
CALM	0.3631						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

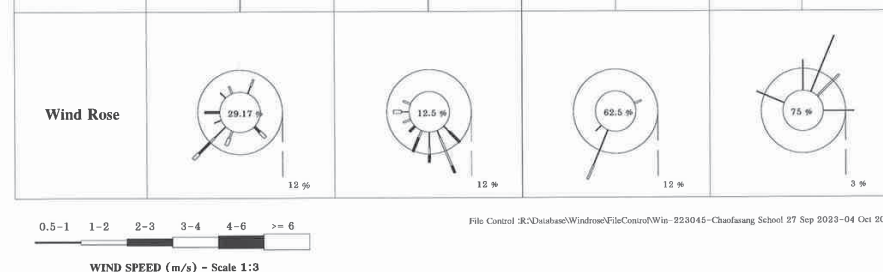
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 1201
Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 1201

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
13:00 - 14:00	0.6	NNE	0.9	SSE	0.4	SSE	0.6	E
14:00 - 15:00	0.9	NW	1.8	SSE	0.4	SSE	0.4	E
15:00 - 16:00	1.3	NNW	2.6	SSW	0.3	S	0.8	WNW
16:00 - 17:00	0.7	WSW	2.5	SE	0.3	SE	0.4	SW
17:00 - 18:00	0.1	WSW	1.8	WSW	0.2	SE	0.4	SW
18:00 - 19:00	0.3	SW	1.7	SSE	1.0	ENE	0.3	SE
19:00 - 20:00	1.3	NNE	0.2	ESE	0.1	SSE	0.0	WSW
20:00 - 21:00	0.2	NE	1.5	SSW	0.3	S	0.0	SW
21:00 - 22:00	0.2	N	0.2	SSE	0.8	SW	0.0	SW
22:00 - 23:00	0.4	W	2.6	S	0.4	SW	0.0	SW
23:00 - 24:00	0.8	SW	2.8	SE	0.1	SW	0.0	SW
00:00 - 01:00	0.8	SW	0.6	W	0.2	SW	0.0	SW
01:00 - 02:00	1.2	SSW	2.2	SSW	0.0	SW	0.0	SW
02:00 - 03:00	2.2	W	1.6	WNW	0.0	SW	0.0	SW
03:00 - 04:00	2.2	SE	1.9	S	0.6	SSW	0.0	SW
04:00 - 05:00	3.2	SW	2.6	SW	0.6	SSW	0.0	SSE
05:00 - 06:00	0.3	SSW	1.8	SSE	0.8	SSW	0.0	ESE
06:00 - 07:00	2.7	SW	0.2	WSW	1.0	SSW	0.0	ESE
07:00 - 08:00	0.3	SE	0.9	S	0.8	SSW	0.0	ESE
08:00 - 09:00	2.3	SW	3.1	W	1.5	SSW	0.1	ESE
09:00 - 10:00	2.1	W	0.7	SE	0.8	SSW	0.7	NNE
10:00 - 11:00	3.2	SE	1.3	SSE	0.4	S	0.7	NNE
11:00 - 12:00	1.1	SW	2.6	SSE	0.2	S	0.7	N
12:00 - 13:00	3.1	SSW	0.7	S	0.2	ESE	1.2	NE



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

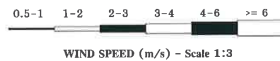
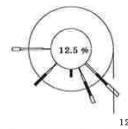
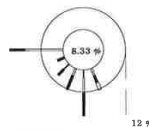


Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 1201
Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 1201

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
13:00 - 14:00	1.1	NNE	1.9	W	0.3	SSW	
14:00 - 15:00	0.9	NE	0.2	SE	2.6	SW	
15:00 - 16:00	1.0	NE	1.2	S	3.2	SSE	
16:00 - 17:00	0.7	ENE	1.9	W	1.9	SW	
17:00 - 18:00	1.3	N	1.4	W	2.2	SE	
18:00 - 19:00	0.5	N	1.8	SSW	2.3	S	
19:00 - 20:00	0.0	NNW	0.5	SW	1.0	SE	
20:00 - 21:00	0.0	NNW	2.5	SSW	1.8	W	
21:00 - 22:00	0.0	NNW	3.2	SSE	3.1	SE	
22:00 - 23:00	0.1	ESE	0.5	S	2.1	SE	
23:00 - 24:00	0.0	ESE	2.6	S	0.9	W	
00:00 - 01:00	0.0	NW	1.9	S	2.0	SSE	
01:00 - 02:00	0.0	ENE	2.9	WSW	1.1	W	
02:00 - 03:00	0.0	SE	2.5	SSW	3.1	SE	
03:00 - 04:00	0.0	SE	2.7	S	0.9	SSE	
04:00 - 05:00	0.0	SE	1.6	W	0.5	SW	
05:00 - 06:00	0.0	SE	1.0	SSE	1.5	SSE	
06:00 - 07:00	0.0	SE	0.4	WSW	2.3	SSE	
07:00 - 08:00	0.0	ESE	1.4	W	0.4	W	
08:00 - 09:00	1.8	S	2.8	SW	2.1	SW	
09:00 - 10:00	0.7	SE	2.8	W	3.0	W	
10:00 - 11:00	1.0	WSW	2.8	S	1.0	SE	
11:00 - 12:00	2.9	ESE	2.0	W	1.3	W	
12:00 - 13:00	2.3	W	2.8	SSE	0.4	SSW	

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Chaofasang School 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

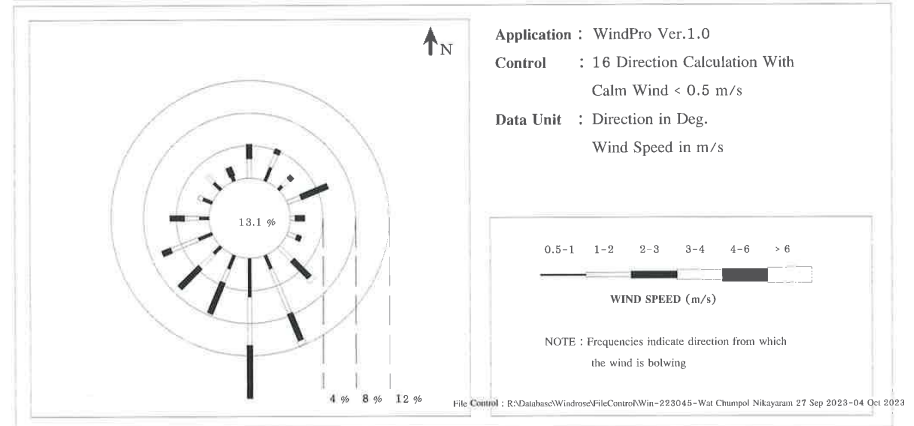
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4905
Wind Direction Model : NRG Symphonie 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	0.0238	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NNE	0.0179	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
NE	0.0060	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
ENE	0.0000	0.0179	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
E	0.0000	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
ESE	0.0000	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
SE	0.0000	0.0238	0.0298	0.0060	0.0000	0.0000	0.0595
SSE	0.0179	0.0595	0.0357	0.0060	0.0000	0.0000	0.1190
S	0.0476	0.0595	0.0655	0.0000	0.0000	0.0000	0.1726
SSW	0.0179	0.0179	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
SW	0.0119	0.0238	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0714
WSW	0.0179	0.0357	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
W	0.0119	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
WNW	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NW	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
NNW	0.0060	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
CALM	0.1310						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



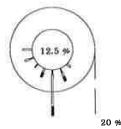
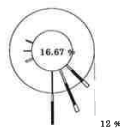
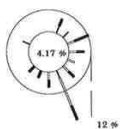
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4905
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : A4905

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	2.4	SW	0.0	W	0.0	SW	0.3	SSE
13:00 - 14:00	0.8	NE	3.2	SSE	0.0	WSW	1.7	N
14:00 - 15:00	2.8	ENE	1.8	WSW	1.1	WSW	2.2	SSW
15:00 - 16:00	0.4	SSW	3.8	SE	0.6	WSW	2.0	S
16:00 - 17:00	1.4	ENE	0.0	SW	1.9	SSE	0.7	NW
17:00 - 18:00	2.4	E	2.9	S	1.8	W	0.9	W
18:00 - 19:00	0.5	NNE	0.9	S	1.6	S	2.1	S
19:00 - 20:00	2.8	NNE	2.3	S	1.6	S	1.4	SW
20:00 - 21:00	2.0	ENE	2.8	S	0.9	SSE	0.7	S
21:00 - 22:00	1.2	ESE	1.4	SSE	1.5	SE	0.4	SW
22:00 - 23:00	2.1	SE	2.2	SSE	1.6	S	2.7	SSW
23:00 - 24:00	1.7	E	2.8	SSE	1.2	S	0.2	S
00:00 - 01:00	2.4	S	1.6	SE	1.6	S	2.0	S
01:00 - 02:00	1.0	SSE	0.3	SSE	0.1	SSE	2.0	SSW
02:00 - 03:00	2.1	SSE	2.8	SE	0.8	S	2.2	S
03:00 - 04:00	0.5	SSE	1.6	S	1.3	S	1.5	SSW
04:00 - 05:00	1.4	SE	0.9	S	2.4	SSE	0.5	WSW
05:00 - 06:00	1.6	S	2.7	SSE	2.7	S	0.7	SW
06:00 - 07:00	1.3	SSE	0.6	S	2.7	S	0.3	SSW
07:00 - 08:00	2.6	SSW	0.4	SSW	1.9	S	1.7	W
08:00 - 09:00	1.9	SSE	1.7	SSE	1.3	SSW	0.6	NNE
09:00 - 10:00	2.1	SSE	0.9	W	1.3	W	2.8	N
10:00 - 11:00	1.0	SSE	2.3	SE	0.7	SW	1.9	N
11:00 - 12:00	0.5	WNW	0.7	WNW	2.6	SSW	1.7	NNE

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Wat Chumpol Nikayaram 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



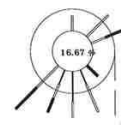
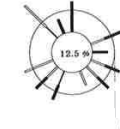
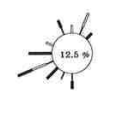
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : A4905
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : A4905

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
12:00 - 13:00	1.8	WNW	0.8	NW	2.8	SSW	
13:00 - 14:00	1.1	NNE	1.8	NW	1.1	NE	
14:00 - 15:00	2.2	NNW	1.8	NW	1.0	ENE	
15:00 - 16:00	0.2	WSW	2.8	NNW	1.3	N	
16:00 - 17:00	1.7	NNE	1.2	ESE	1.5	SSE	
17:00 - 18:00	0.7	NNE	2.5	SSW	1.1	S	
18:00 - 19:00	2.7	S	0.8	SSW	2.8	ENE	
19:00 - 20:00	0.8	S	0.1	SSW	0.1	ESE	
20:00 - 21:00	2.2	SW	1.8	SW	0.9	S	
21:00 - 22:00	0.4	WSW	2.2	N	1.1	SW	
22:00 - 23:00	2.8	WSW	2.5	E	0.8	SSE	
23:00 - 24:00	2.8	W	1.0	WSW	0.1	SSW	
00:00 - 01:00	2.4	SW	2.5	SW	2.2	SW	
01:00 - 02:00	0.5	WSW	1.8	SE	2.8	SW	
02:00 - 03:00	2.9	WSW	2.8	ENE	0.1	SE	
03:00 - 04:00	1.5	WSW	2.1	ENE	0.2	ENE	
04:00 - 05:00	0.9	SSW	2.4	N	2.8	ENE	
05:00 - 06:00	1.4	WSW	2.6	ESE	1.4	NE	
06:00 - 07:00	1.8	N	0.4	SSE	1.2	SSW	
07:00 - 08:00	0.6	NNW	0.3	NE	2.0	SE	
08:00 - 09:00	2.8	W	1.8	WSW	0.7	SSW	
09:00 - 10:00	0.2	N	1.7	ENE	1.4	SW	
10:00 - 11:00	2.8	W	1.2	SSE	0.7	S	
11:00 - 12:00	2.0	NE	2.8	SE	1.3	SSE	

Wind Rose



File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Wat Chumpol Nikayaram 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat

Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023

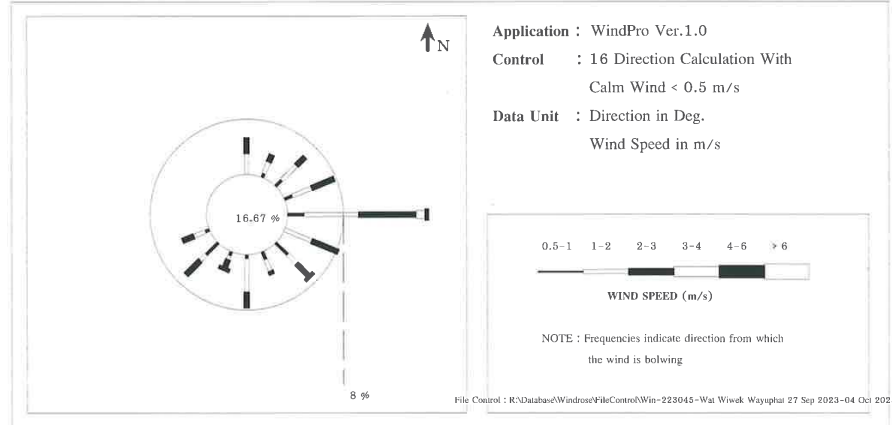
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 4901

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 4901

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	0.0298	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
NNE	0.0060	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
NE	0.0119	0.0298	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
ENE	0.0119	0.0298	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
E	0.0238	0.0774	0.0833	0.0119	0.0060	0.0000	0.2024
ESE	0.0000	0.0417	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833
SE	0.0238	0.0179	0.0238	0.0000	0.0060	0.0000	0.0714
SSE	0.0119	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0357
S	0.0060	0.0476	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
SSW	0.0060	0.0060	0.0119	0.0000	0.0060	0.0000	0.0298
SW	0.0238	0.0119	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
WSW	0.0060	0.0179	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
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	0.1667						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat

Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 4901

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 4901

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	0.0	SW	2.3	E	2.6	N	2.1	N
12:00 - 13:00	2.4	SSW	3.9	E	1.8	N	2.2	SW
13:00 - 14:00	0.0	N	3.8	E	2.0	E	0.1	ENE
14:00 - 15:00	2.4	S	0.0	E	1.2	ENE	1.1	ENE
15:00 - 16:00	5.4	E	1.1	E	2.8	E	0.0	SE
16:00 - 17:00	1.0	ESE	2.0	E	1.4	E	0.0	ESE
17:00 - 18:00	2.6	ESE	0.0	ENE	5.9	SSW	1.6	E
18:00 - 19:00	0.6	SW	2.3	E	1.7	E	1.3	N
19:00 - 20:00	1.0	N	1.9	E	0.1	E	0.3	N
20:00 - 21:00	1.8	S	1.0	ESE	0.4	ESE	1.0	ESE
21:00 - 22:00	0.5	SE	1.5	E	2.7	ESE	0.9	ENE
22:00 - 23:00	0.8	E	0.5	E	2.2	ESE	1.7	N
23:00 - 24:00	2.4	E	0.0	E	2.7	E	2.9	SSW
00:00 - 01:00	2.2	E	1.2	E	2.7	E	2.4	SE
01:00 - 02:00	1.7	ESE	1.5	E	0.1	E	2.9	NE
02:00 - 03:00	1.0	E	0.0	E	2.1	ESE	2.1	SE
03:00 - 04:00	1.7	ENE	0.0	E	2.8	E	1.8	ENE
04:00 - 05:00	0.6	E	0.0	ENE	0.4	E	2.6	N
05:00 - 06:00	1.5	E	0.0	E	0.9	E	2.5	SW
06:00 - 07:00	2.8	E	1.6	E	0.4	ENE	1.7	ESE
07:00 - 08:00	2.5	E	0.0	E	2.6	ENE	0.5	SE
08:00 - 09:00	0.3	ENE	0.0	E	0.8	ENE	1.9	NNE
09:00 - 10:00	1.2	SSE	2.2	E	2.8	ENE	1.5	SSW
10:00 - 11:00	4.7	SE	2.4	ENE	0.4	NE	2.1	WSW



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



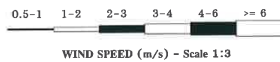
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 4901
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 4901

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
11:00 - 12:00	1.6	WSW	1.8	NNE	0.4	NE	
12:00 - 13:00	2.2	ENE	2.0	ENE	2.8	ESE	
13:00 - 14:00	2.2	NE	1.3	NE	2.8	WSW	
14:00 - 15:00	1.2	N	1.0	S	1.4	S	
15:00 - 16:00	2.7	SW	1.8	NE	2.4	SSE	
16:00 - 17:00	2.7	ESE	2.6	SW	0.2	N	
17:00 - 18:00	1.7	ESE	1.4	E	1.0	NNE	
18:00 - 19:00	1.5	SE	1.1	S	1.0	NE	
19:00 - 20:00	0.9	S	1.9	S	1.3	S	
20:00 - 21:00	2.1	SE	1.0	SW	2.3	S	
21:00 - 22:00	1.7	NE	0.5	SE	0.9	WSW	
22:00 - 23:00	1.8	SSE	2.1	SW	1.8	ESE	
23:00 - 24:00	0.8	SW	0.7	SSE	1.5	SW	
00:00 - 01:00	1.8	WSW	2.2	WSW	2.5	ESE	
01:00 - 02:00	0.9	NE	0.4	SSW	2.6	NE	
02:00 - 03:00	2.6	S	0.7	SSE	0.1	SW	
03:00 - 04:00	1.2	NE	1.9	SSE	2.9	NNE	
04:00 - 05:00	0.7	NNE	2.6	N	2.3	SE	
05:00 - 06:00	1.1	E	1.8	WSW	0.9	SSW	
06:00 - 07:00	2.5	S	1.6	SE	1.2	ENE	
07:00 - 08:00	0.9	NE	0.7	SW	0.1	ENE	
08:00 - 09:00	0.2	NNE	2.7	NNE	2.1	E	
09:00 - 10:00	2.0	ENE	1.4	S	1.3	S	
10:00 - 11:00	1.3	SE	0.9	SE	0.5	SW	

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Wat Wiwek Wayuphat 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

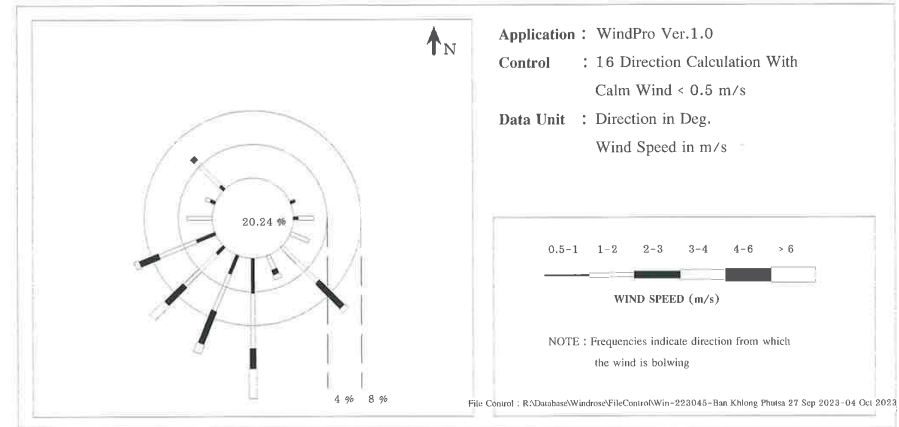


Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
 Wind Speed Model : NRG Symphonie Serial No : 1028
 Wind Direction Model : NRG Symphonie Serial No : 1028

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	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
E	0.0060	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
ESE	0.0000	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
SE	0.0000	0.0595	0.0417	0.0060	0.0000	0.0000	0.1071
SSE	0.0000	0.0179	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0298
S	0.0417	0.0655	0.0238	0.0357	0.0000	0.0000	0.1667
SSW	0.0238	0.0476	0.0417	0.0119	0.0000	0.0000	0.1250
SW	0.0119	0.0536	0.0298	0.0238	0.0000	0.0000	0.1190
WSW	0.0238	0.0476	0.0238	0.0060	0.0000	0.0000	0.1012
W	0.0000	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
WNW	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NW	0.0060	0.0417	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0536
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.2024						



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Ban Khlong Phutsa 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

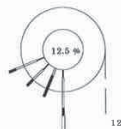
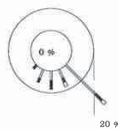
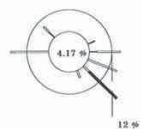
Serial No : 1028

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 1028

Time	27-28 Sep 2023		28-29 Sep 2023		29-30 Sep 2023		Sep 30-Oct 01, 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	1.0	W	3.5	SE	0.6	WSW	2.0	WSW
11:00 - 12:00	1.1	W	3.0	SSE	3.1	S	2.6	SW
12:00 - 13:00	1.4	W	2.6	SSE	2.7	S	0.4	WSW
13:00 - 14:00	1.3	W	2.8	S	2.9	SSW	0.5	S
14:00 - 15:00	1.7	W	2.3	S	2.1	SSW	1.6	SSW
15:00 - 16:00	1.3	SSE	2.3	SSW	0.4	WSW	1.5	SW
16:00 - 17:00	1.4	ESE	1.6	SSW	1.1	S	1.2	SW
17:00 - 18:00	0.7	E	1.7	S	1.1	S	0.9	WSW
18:00 - 19:00	0.7	ENE	1.4	S	0.6	SW	0.3	SW
19:00 - 20:00	1.6	NW	1.8	SSE	1.6	SW	3.1	SSW
20:00 - 21:00	0.6	NW	1.3	SE	1.3	WSW	0.3	SW
21:00 - 22:00	0.3	N	1.5	SSE	0.8	S	0.8	SSW
22:00 - 23:00	1.2	E	1.5	SE	1.7	SSW	0.0	SW
23:00 - 24:00	1.1	E	1.7	SE	1.6	S	2.7	SW
00:00 - 01:00	1.1	E	1.3	SE	0.4	SSW	1.0	S
01:00 - 02:00	1.2	ESE	1.1	SE	3.0	S	0.1	SSW
02:00 - 03:00	1.2	ESE	1.4	SE	2.2	SSW	0.1	SSW
03:00 - 04:00	1.3	ESE	1.6	SE	2.8	WSW	0.2	SSW
04:00 - 05:00	2.0	SE	1.5	SE	1.1	WSW	0.1	SSW
05:00 - 06:00	1.9	SE	1.5	SE	1.8	S	0.0	SSW
06:00 - 07:00	2.3	SE	2.3	SE	1.4	WSW	1.9	SSW
07:00 - 08:00	2.3	SE	2.1	SE	1.5	SW	3.1	S
08:00 - 09:00	2.5	SE	2.8	SW	2.4	SW	0.9	WNW
09:00 - 10:00	2.9	SE	1.6	SSW	0.4	SW	1.9	S

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Ban Khlong Phutsa 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose

MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Monitor period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

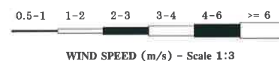
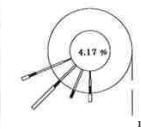
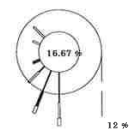
Serial No : 1028

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 1028

Time	01-02 Oct 2023		02-03 Oct 2023		03-04 Oct 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	0.4	SSW	0.4	SSW	1.6	SSW
11:00 - 12:00	1.4	NW	3.2	S	0.9	S
12:00 - 13:00	1.7	WNW	1.7	NW	3.0	SW
13:00 - 14:00	1.9	NW	2.1	NW	1.3	SW
14:00 - 15:00	1.0	SW	1.9	NW	1.0	SW
15:00 - 16:00	0.2	WSW	1.6	NW	1.2	WSW
16:00 - 17:00	0.9	SW	1.1	NW	2.8	S
17:00 - 18:00	0.8	S	0.3	NW	1.9	S
18:00 - 19:00	3.1	SSW	0.0	NW	1.8	SSW
19:00 - 20:00	2.1	SSW	0.0	NW	3.1	S
20:00 - 21:00	0.4	SSW	0.0	NW	3.1	SW
21:00 - 22:00	0.8	S	0.0	NW	3.0	WSW
22:00 - 23:00	0.9	S	0.3	WNW	3.2	SW
23:00 - 24:00	0.9	SSW	0.3	W	2.3	SSW
00:00 - 01:00	1.1	S	0.4	WSW	0.4	SSW
01:00 - 02:00	0.6	SSW	0.4	WSW	0.5	WSW
02:00 - 03:00	2.1	WSW	0.4	WSW	1.9	WSW
03:00 - 04:00	0.8	SSW	0.3	WSW	2.3	WSW
04:00 - 05:00	1.5	SW	0.4	WSW	3.1	SW
05:00 - 06:00	0.4	SW	0.2	W	2.8	SW
06:00 - 07:00	2.9	SSW	0.0	WNW	1.9	SW
07:00 - 08:00	1.8	S	0.3	WNW	1.1	WSW
08:00 - 09:00	3.2	S	0.9	WSW	1.9	SSW
09:00 - 10:00	0.9	S	1.5	WSW	1.9	WSW

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223045-Ban Khlong Phutsa 27 Sep 2023-04 Oct 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Thermo 42C Station No : SS2-01
Serial No : 76405-383 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0084	0.0049	0.0069	0.0088	0.0071	0.0039	0.0063
11:00 - 12:00	0.0091	0.0092	0.0044	0.0064	0.0048	0.0091	0.0088
12:00 - 13:00	0.0050	0.0092	0.0089	0.0082	0.0058	0.0076	0.0046
13:00 - 14:00	0.0057	0.0048	0.0054	0.0095	0.0100	0.0078	0.0043
14:00 - 15:00	0.0047	0.0040	0.0071	0.0078	0.0067	0.0078	0.0090
15:00 - 16:00	0.0060	0.0048	0.0064	0.0061	0.0062	0.0086	0.0095
16:00 - 17:00	0.0074	0.0090	0.0049	0.0087	0.0040	0.0082	0.0071
17:00 - 18:00	0.0059	0.0053	0.0056	0.0065	0.0060	0.0042	0.0086
18:00 - 19:00	0.0065	0.0059	0.0042	0.0083	0.0078	0.0069	0.0084
19:00 - 20:00	0.0059	0.0057	0.0059	0.0059	0.0039	0.0061	0.0063
20:00 - 21:00	0.0081	0.0086	0.0068	0.0081	0.0088	0.0076	0.0088
21:00 - 22:00	0.0058	0.0080	0.0092	0.0094	0.0065	0.0075	0.0069
22:00 - 23:00	0.0058	0.0051	0.0079	0.0059	0.0050	0.0088	0.0078
23:00 - 00:00	0.0077	0.0052	0.0079	0.0067	0.0070	0.0068	0.0071
00:00 - 01:00	0.0084	0.0085	0.0071	0.0050	0.0095	0.0075	0.0061
01:00 - 02:00	0.0077	0.0057	0.0062	0.0063	0.0079	0.0085	0.0074
02:00 - 03:00	0.0084	0.0062	0.0079	0.0047	0.0055	0.0053	0.0054
03:00 - 04:00	0.0093	0.0076	0.0062	0.0061	0.0065	0.0080	0.0045
04:00 - 05:00	0.0063	0.0068	0.0072	0.0067	0.0095	0.0066	0.0058
05:00 - 06:00	0.0090	0.0076	0.0080	0.0070	0.0040	0.0045	0.0043
06:00 - 07:00	0.0069	0.0064	0.0054	0.0080	0.0047	0.0064	0.0060
07:00 - 08:00	0.0045	0.0045	0.0078	0.0055	0.0087	0.0085	0.0053
08:00 - 09:00	0.0062	0.0049	0.0089	0.0038	0.0061	0.0038	0.0071
09:00 - 10:00	0.0045	0.0062	0.0091	0.0067	0.0083	0.0066	0.0056
Average-24Hr*	0.0068	0.0064	0.0069	0.0069	0.0067	0.0069	0.0087
Max-1Hr	0.0093	0.0092	0.0092	0.0095	0.0100	0.0091	0.0095
Min-1Hr	0.0045	0.0040	0.0042	0.0038	0.0039	0.0038	0.0043
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Teledyne T200 Station No : SS2-04
Serial No : 110 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
12:00 - 13:00	0.0066	0.0111	0.0097	0.0084	0.0102	0.0098	0.0079
13:00 - 14:00	0.0084	0.0113	0.0091	0.0101	0.0100	0.0048	0.0071
14:00 - 15:00	0.0099	0.0061	0.0075	0.0100	0.0084	0.0065	0.0071
15:00 - 16:00	0.0117	0.0083	0.0098	0.0095	0.0062	0.0056	0.0066
16:00 - 17:00	0.0092	0.0074	0.0051	0.0091	0.0087	0.0064	0.0069
17:00 - 18:00	0.0059	0.0052	0.0101	0.0084	0.0085	0.0052	0.0065
18:00 - 19:00	0.0082	0.0068	0.0086	0.0066	0.0052	0.0089	0.0093
19:00 - 20:00	0.0084	0.0060	0.0090	0.0075	0.0070	0.0080	0.0062
20:00 - 21:00	0.0068	0.0066	0.0077	0.0056	0.0069	0.0064	0.0069
21:00 - 22:00	0.0058	0.0057	0.0083	0.0089	0.0090	0.0072	0.0078
22:00 - 23:00	0.0053	0.0048	0.0072	0.0093	0.0071	0.0070	0.0063
23:00 - 00:00	0.0060	0.0050	0.0069	0.0063	0.0102	0.0074	0.0092
00:00 - 01:00	0.0069	0.0065	0.0071	0.0065	0.0085	0.0075	0.0051
01:00 - 02:00	0.0064	0.0046	0.0069	0.0064	0.0079	0.0065	0.0059
02:00 - 03:00	0.0059	0.0053	0.0053	0.0057	0.0081	0.0074	0.0049
03:00 - 04:00	0.0044	0.0046	0.0065	0.0056	0.0089	0.0063	0.0076
04:00 - 05:00	0.0082	0.0067	0.0060	0.0060	0.0062	0.0068	0.0080
05:00 - 06:00	0.0067	0.0080	0.0069	0.0064	0.0062	0.0086	0.0086
06:00 - 07:00	0.0074	0.0067	0.0063	0.0105	0.0066	0.0071	0.0069
07:00 - 08:00	0.0059	0.0054	0.0068	0.0112	0.0077	0.0093	0.0081
08:00 - 09:00	0.0088	0.0094	0.0061	0.0069	0.0065	0.0089	0.0089
09:00 - 10:00	0.0079	0.0082	0.0082	0.0061	0.0087	0.0060	0.0080
10:00 - 11:00	0.0064	0.0096	0.0091	0.0087	0.0085	0.0099	0.0083
11:00 - 12:00	0.0074	0.0097	0.0096	0.0052	0.0067	0.0100	0.0075
Average-24Hr*	0.0072	0.0070	0.0077	0.0077	0.0078	0.0074	0.0073
Max-1Hr	0.0117	0.0113	0.0101	0.0112	0.0102	0.0100	0.0093
Min-1Hr	0.0044	0.0046	0.0051	0.0052	0.0052	0.0048	0.0049
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Teledyne T200 Station No : SS2-08
Serial No : 111 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0061	0.0075	0.0057	0.0064	0.0105	0.0064	0.0073
14:00 - 15:00	0.0091	0.0091	0.0064	0.0070	0.0057	0.0082	0.0082
15:00 - 16:00	0.0055	0.0085	0.0070	0.0064	0.0076	0.0101	0.0092
16:00 - 17:00	0.0091	0.0062	0.0076	0.0052	0.0073	0.0095	0.0064
17:00 - 18:00	0.0093	0.0082	0.0088	0.0091	0.0092	0.0110	0.0077
18:00 - 19:00	0.0102	0.0068	0.0076	0.0093	0.0102	0.0085	0.0082
19:00 - 20:00	0.0054	0.0079	0.0093	0.0086	0.0081	0.0080	0.0078
20:00 - 21:00	0.0060	0.0064	0.0075	0.0106	0.0086	0.0098	0.0106
21:00 - 22:00	0.0073	0.0066	0.0085	0.0073	0.0111	0.0087	0.0106
22:00 - 23:00	0.0093	0.0103	0.0097	0.0095	0.0079	0.0075	0.0097
23:00 - 00:00	0.0097	0.0081	0.0091	0.0090	0.0073	0.0103	0.0101
00:00 - 01:00	0.0087	0.0099	0.0062	0.0100	0.0090	0.0102	0.0056
01:00 - 02:00	0.0094	0.0066	0.0092	0.0057	0.0098	0.0088	0.0068
02:00 - 03:00	0.0092	0.0064	0.0103	0.0090	0.0052	0.0089	0.0110
03:00 - 04:00	0.0111	0.0076	0.0081	0.0081	0.0069	0.0101	0.0074
04:00 - 05:00	0.0102	0.0089	0.0063	0.0101	0.0083	0.0101	0.0102
05:00 - 06:00	0.0053	0.0081	0.0091	0.0071	0.0093	0.0104	0.0083
06:00 - 07:00	0.0083	0.0080	0.0087	0.0104	0.0070	0.0103	0.0102
07:00 - 08:00	0.0101	0.0055	0.0108	0.0082	0.0101	0.0074	0.0065
08:00 - 09:00	0.0089	0.0092	0.0084	0.0111	0.0097	0.0075	0.0068
09:00 - 10:00	0.0092	0.0056	0.0095	0.0077	0.0086	0.0094	0.0092
10:00 - 11:00	0.0090	0.0098	0.0082	0.0093	0.0095	0.0066	0.0059
11:00 - 12:00	0.0073	0.0061	0.0075	0.0082	0.0095	0.0096	0.0107
12:00 - 13:00	0.0114	0.0090	0.0086	0.0115	0.0064	0.0102	0.0087
Average-24Hr*	0.0085	0.0078	0.0083	0.0085	0.0085	0.0091	0.0085
Max-1Hr	0.0114	0.0103	0.0108	0.0115	0.0111	0.0110	0.0110
Min-1Hr	0.0053	0.0055	0.0057	0.0052	0.0052	0.0064	0.0059
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 200A Station No : SS2-07
Serial No : 1505 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0076	0.0058	0.0068	0.0070	0.0080	0.0076	0.0077
14:00 - 15:00	0.0092	0.0075	0.0107	0.0085	0.0058	0.0076	0.0048
15:00 - 16:00	0.0078	0.0085	0.0123	0.0089	0.0091	0.0110	0.0068
16:00 - 17:00	0.0079	0.0055	0.0078	0.0114	0.0081	0.0077	0.0118
17:00 - 18:00	0.0063	0.0073	0.0083	0.0081	0.0068	0.0110	0.0106
18:00 - 19:00	0.0058	0.0073	0.0057	0.0113	0.0062	0.0065	0.0094
19:00 - 20:00	0.0058	0.0072	0.0058	0.0064	0.0072	0.0074	0.0070
20:00 - 21:00	0.0040	0.0064	0.0078	0.0090	0.0070	0.0078	0.0053
21:00 - 22:00	0.0046	0.0052	0.0049	0.0079	0.0080	0.0048	0.0067
22:00 - 23:00	0.0047	0.0041	0.0046	0.0061	0.0046	0.0070	0.0078
23:00 - 00:00	0.0040	0.0070	0.0061	0.0086	0.0046	0.0061	0.0078
00:00 - 01:00	0.0056	0.0059	0.0047	0.0048	0.0055	0.0062	0.0079
01:00 - 02:00	0.0065	0.0055	0.0062	0.0060	0.0047	0.0064	0.0045
02:00 - 03:00	0.0066	0.0061	0.0050	0.0065	0.0077	0.0067	0.0072
03:00 - 04:00	0.0049	0.0046	0.0047	0.0066	0.0058	0.0042	0.0060
04:00 - 05:00	0.0061	0.0048	0.0049	0.0073	0.0051	0.0059	0.0062
05:00 - 06:00	0.0058	0.0073	0.0065	0.0068	0.0070	0.0060	0.0083
06:00 - 07:00	0.0073	0.0069	0.0066	0.0073	0.0098	0.0061	0.0087
07:00 - 08:00	0.0093	0.0085	0.0095	0.0078	0.0106	0.0078	0.0102
08:00 - 09:00	0.0057	0.0106	0.0096	0.0091	0.0080	0.0103	0.0082
09:00 - 10:00	0.0126	0.0072	0.0107	0.0115	0.0102	0.0107	0.0089
10:00 - 11:00	0.0071	0.0084	0.0085	0.0093	0.0106	0.0083	0.0077
11:00 - 12:00	0.0103	0.0076	0.0048	0.0119	0.0061	0.0105	0.0117
12:00 - 13:00	0.0125	0.0090	0.0072	0.0091	0.0105	0.0098	0.0081
Average-24Hr*	0.0070	0.0068	0.0071	0.0082	0.0074	0.0076	0.0078
Max-1Hr	0.0126	0.0106	0.0123	0.0119	0.0106	0.0110	0.0118
Min-1Hr	0.0040	0.0041	0.0046	0.0048	0.0046	0.0042	0.0045
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Thermo 42C Station No : SS2-05
Serial No : 0336004016 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
11:00 - 12:00	0.0071	0.0058	0.0064	0.0055	0.0059	0.0053	0.0070
12:00 - 13:00	0.0085	0.0046	0.0059	0.0045	0.0060	0.0066	0.0073
13:00 - 14:00	0.0073	0.0055	0.0067	0.0063	0.0079	0.0053	0.0050
14:00 - 15:00	0.0043	0.0082	0.0048	0.0083	0.0069	0.0076	0.0087
15:00 - 16:00	0.0055	0.0060	0.0056	0.0064	0.0059	0.0054	0.0072
16:00 - 17:00	0.0068	0.0062	0.0078	0.0062	0.0044	0.0067	0.0081
17:00 - 18:00	0.0065	0.0071	0.0043	0.0077	0.0074	0.0048	0.0068
18:00 - 19:00	0.0066	0.0054	0.0056	0.0073	0.0071	0.0057	0.0052
19:00 - 20:00	0.0085	0.0053	0.0066	0.0071	0.0064	0.0046	0.0073
20:00 - 21:00	0.0073	0.0076	0.0086	0.0058	0.0049	0.0086	0.0073
21:00 - 22:00	0.0047	0.0084	0.0054	0.0052	0.0066	0.0056	0.0062
22:00 - 23:00	0.0088	0.0059	0.0054	0.0055	0.0054	0.0052	0.0079
23:00 - 00:00	0.0071	0.0057	0.0087	0.0063	0.0073	0.0078	0.0077
00:00 - 01:00	0.0085	0.0052	0.0058	0.0054	0.0062	0.0051	0.0084
01:00 - 02:00	0.0078	0.0087	0.0059	0.0058	0.0068	0.0067	0.0056
02:00 - 03:00	0.0044	0.0050	0.0057	0.0045	0.0076	0.0068	0.0047
03:00 - 04:00	0.0053	0.0082	0.0058	0.0055	0.0054	0.0091	0.0063
04:00 - 05:00	0.0051	0.0046	0.0075	0.0069	0.0060	0.0074	0.0054
05:00 - 06:00	0.0074	0.0073	0.0057	0.0069	0.0085	0.0056	0.0067
06:00 - 07:00	0.0086	0.0047	0.0086	0.0063	0.0062	0.0047	0.0044
07:00 - 08:00	0.0078	0.0073	0.0077	0.0067	0.0083	0.0063	0.0083
08:00 - 09:00	0.0047	0.0076	0.0082	0.0078	0.0072	0.0048	0.0054
09:00 - 10:00	0.0046	0.0043	0.0090	0.0073	0.0057	0.0087	0.0055
10:00 - 11:00	0.0082	0.0066	0.0060	0.0051	0.0049	0.0067	0.0091
Average-24Hr*	0.0066	0.0063	0.0066	0.0063	0.0065	0.0063	0.0067
Max-1Hr	0.0088	0.0087	0.0090	0.0083	0.0085	0.0091	0.0091
Min-1Hr	0.0043	0.0043	0.0043	0.0045	0.0044	0.0046	0.0044
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 200A Station No : SS2-09
Serial No : 1651 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0075	0.0085	0.0054	0.0068	0.0085	0.0049	0.0057
11:00 - 12:00	0.0087	0.0065	0.0093	0.0058	0.0052	0.0097	0.0043
12:00 - 13:00	0.0063	0.0095	0.0054	0.0063	0.0085	0.0095	0.0094
13:00 - 14:00	0.0053	0.0055	0.0103	0.0068	0.0084	0.0100	0.0073
14:00 - 15:00	0.0061	0.0059	0.0052	0.0046	0.0091	0.0051	0.0080
15:00 - 16:00	0.0067	0.0094	0.0091	0.0063	0.0091	0.0069	0.0072
16:00 - 17:00	0.0062	0.0098	0.0066	0.0087	0.0054	0.0068	0.0089
17:00 - 18:00	0.0061	0.0081	0.0094	0.0082	0.0072	0.0093	0.0090
18:00 - 19:00	0.0081	0.0047	0.0063	0.0073	0.0078	0.0065	0.0085
19:00 - 20:00	0.0062	0.0101	0.0104	0.0072	0.0068	0.0051	0.0069
20:00 - 21:00	0.0083	0.0042	0.0069	0.0067	0.0083	0.0048	0.0072
21:00 - 22:00	0.0072	0.0055	0.0069	0.0075	0.0097	0.0056	0.0068
22:00 - 23:00	0.0090	0.0087	0.0051	0.0052	0.0065	0.0068	0.0078
23:00 - 00:00	0.0044	0.0078	0.0070	0.0090	0.0070	0.0051	0.0106
00:00 - 01:00	0.0054	0.0058	0.0054	0.0094	0.0062	0.0058	0.0052
01:00 - 02:00	0.0073	0.0055	0.0063	0.0058	0.0095	0.0060	0.0065
02:00 - 03:00	0.0057	0.0050	0.0061	0.0073	0.0051	0.0076	0.0067
03:00 - 04:00	0.0055	0.0054	0.0055	0.0065	0.0062	0.0076	0.0067
04:00 - 05:00	0.0058	0.0053	0.0069	0.0077	0.0059	0.0072	0.0054
05:00 - 06:00	0.0048	0.0059	0.0062	0.0054	0.0056	0.0075	0.0051
06:00 - 07:00	0.0092	0.0061	0.0055	0.0060	0.0062	0.0069	0.0109
07:00 - 08:00	0.0086	0.0093	0.0082	0.0096	0.0075	0.0070	0.0073
08:00 - 09:00	0.0078	0.0099	0.0053	0.0069	0.0056	0.0071	0.0064
09:00 - 10:00	0.0075	0.0074	0.0063	0.0075	0.0090	0.0077	0.0051
Average-24Hr*	0.0068	0.0071	0.0069	0.0070	0.0073	0.0069	0.0072
Max-1Hr	0.0092	0.0101	0.0104	0.0096	0.0097	0.0100	0.0109
Min-1Hr	0.0044	0.0042	0.0051	0.0046	0.0051	0.0048	0.0043
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : RP 8400S Station No : SS2-01
Serial No : 053 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0047	0.0047	0.0061	0.0060	0.0063	0.0064	0.0056
11:00 - 12:00	0.0059	0.0046	0.0063	0.0063	0.0053	0.0062	0.0065
12:00 - 13:00	0.0047	0.0065	0.0057	0.0058	0.0051	0.0058	0.0056
13:00 - 14:00	0.0048	0.0058	0.0053	0.0050	0.0062	0.0060	0.0048
14:00 - 15:00	0.0048	0.0063	0.0052	0.0050	0.0064	0.0063	0.0052
15:00 - 16:00	0.0058	0.0055	0.0049	0.0060	0.0053	0.0062	0.0059
16:00 - 17:00	0.0060	0.0064	0.0061	0.0059	0.0059	0.0051	0.0052
17:00 - 18:00	0.0062	0.0061	0.0058	0.0064	0.0053	0.0046	0.0052
18:00 - 19:00	0.0058	0.0061	0.0048	0.0060	0.0064	0.0049	0.0055
19:00 - 20:00	0.0054	0.0065	0.0061	0.0049	0.0065	0.0051	0.0048
20:00 - 21:00	0.0059	0.0057	0.0060	0.0058	0.0046	0.0058	0.0056
21:00 - 22:00	0.0056	0.0052	0.0054	0.0053	0.0052	0.0060	0.0052
22:00 - 23:00	0.0063	0.0064	0.0050	0.0056	0.0051	0.0060	0.0061
23:00 - 00:00	0.0056	0.0059	0.0055	0.0060	0.0058	0.0051	0.0051
00:00 - 01:00	0.0049	0.0065	0.0052	0.0055	0.0059	0.0063	0.0054
01:00 - 02:00	0.0060	0.0061	0.0063	0.0062	0.0064	0.0065	0.0051
02:00 - 03:00	0.0059	0.0062	0.0057	0.0059	0.0065	0.0063	0.0048
03:00 - 04:00	0.0054	0.0046	0.0061	0.0063	0.0064	0.0060	0.0047
04:00 - 05:00	0.0065	0.0055	0.0052	0.0061	0.0047	0.0061	0.0052
05:00 - 06:00	0.0056	0.0063	0.0046	0.0051	0.0061	0.0051	0.0049
06:00 - 07:00	0.0053	0.0059	0.0063	0.0047	0.0061	0.0065	0.0051
07:00 - 08:00	0.0057	0.0065	0.0055	0.0056	0.0057	0.0063	0.0059
08:00 - 09:00	0.0064	0.0050	0.0049	0.0065	0.0060	0.0061	0.0046
09:00 - 10:00	0.0057	0.0063	0.0062	0.0052	0.0064	0.0049	0.0046
Average-24Hr*	0.0056	0.0059	0.0056	0.0057	0.0058	0.0058	0.0054
Max-1Hr	0.0065	0.0065	0.0063	0.0065	0.0065	0.0065	0.0065
Min-1Hr	0.0047	0.0046	0.0046	0.0047	0.0046	0.0046	0.0046
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 100E Station No : SS2-04
Serial No : 069 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
12:00 - 13:00	0.0054	0.0065	0.0063	0.0058	0.0054	0.0060	0.0066
13:00 - 14:00	0.0072	0.0072	0.0062	0.0064	0.0072	0.0060	0.0070
14:00 - 15:00	0.0074	0.0060	0.0061	0.0061	0.0067	0.0070	0.0060
15:00 - 16:00	0.0069	0.0066	0.0063	0.0064	0.0059	0.0069	0.0068
16:00 - 17:00	0.0066	0.0074	0.0057	0.0058	0.0074	0.0059	0.0070
17:00 - 18:00	0.0065	0.0069	0.0065	0.0070	0.0066	0.0069	0.0072
18:00 - 19:00	0.0070	0.0060	0.0059	0.0072	0.0073	0.0067	0.0061
19:00 - 20:00	0.0073	0.0067	0.0067	0.0065	0.0065	0.0064	0.0069
20:00 - 21:00	0.0067	0.0060	0.0053	0.0070	0.0074	0.0058	0.0073
21:00 - 22:00	0.0062	0.0073	0.0057	0.0062	0.0054	0.0073	0.0068
22:00 - 23:00	0.0057	0.0067	0.0074	0.0054	0.0062	0.0070	0.0059
23:00 - 00:00	0.0062	0.0061	0.0074	0.0069	0.0063	0.0070	0.0072
00:00 - 01:00	0.0064	0.0071	0.0063	0.0058	0.0066	0.0053	0.0056
01:00 - 02:00	0.0069	0.0069	0.0065	0.0062	0.0068	0.0066	0.0055
02:00 - 03:00	0.0067	0.0059	0.0060	0.0060	0.0070	0.0062	0.0068
03:00 - 04:00	0.0073	0.0074	0.0072	0.0056	0.0074	0.0074	0.0071
04:00 - 05:00	0.0061	0.0063	0.0062	0.0067	0.0058	0.0066	0.0072
05:00 - 06:00	0.0066	0.0054	0.0063	0.0066	0.0057	0.0057	0.0057
06:00 - 07:00	0.0074	0.0066	0.0068	0.0072	0.0054	0.0058	0.0061
07:00 - 08:00	0.0061	0.0074	0.0065	0.0057	0.0058	0.0070	0.0054
08:00 - 09:00	0.0071	0.0068	0.0060	0.0070	0.0056	0.0069	0.0060
09:00 - 10:00	0.0061	0.0069	0.0053	0.0074	0.0070	0.0062	0.0056
10:00 - 11:00	0.0072	0.0074	0.0055	0.0054	0.0072	0.0067	0.0073
11:00 - 12:00	0.0055	0.0072	0.0073	0.0062	0.0066	0.0064	0.0063
Average-24Hr*	0.0066	0.0067	0.0063	0.0064	0.0065	0.0065	0.0065
Max-1Hr	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0073
Min-1Hr	0.0054	0.0054	0.0053	0.0054	0.0054	0.0053	0.0054
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Teledyne T100 Station No : SS2-08
Serial No : 119 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0050	0.0046	0.0051	0.0048	0.0048	0.0045	0.0048
14:00 - 15:00	0.0049	0.0059	0.0057	0.0047	0.0054	0.0061	0.0053
15:00 - 16:00	0.0044	0.0049	0.0044	0.0047	0.0049	0.0046	0.0056
16:00 - 17:00	0.0050	0.0056	0.0043	0.0055	0.0056	0.0047	0.0055
17:00 - 18:00	0.0045	0.0048	0.0059	0.0048	0.0053	0.0053	0.0052
18:00 - 19:00	0.0045	0.0051	0.0060	0.0057	0.0043	0.0047	0.0060
19:00 - 20:00	0.0059	0.0044	0.0053	0.0053	0.0044	0.0050	0.0053
20:00 - 21:00	0.0054	0.0049	0.0045	0.0057	0.0047	0.0046	0.0051
21:00 - 22:00	0.0049	0.0044	0.0058	0.0049	0.0055	0.0057	0.0053
22:00 - 23:00	0.0045	0.0056	0.0056	0.0052	0.0048	0.0054	0.0050
23:00 - 00:00	0.0056	0.0044	0.0048	0.0048	0.0050	0.0049	0.0048
00:00 - 01:00	0.0050	0.0047	0.0049	0.0058	0.0059	0.0047	0.0054
01:00 - 02:00	0.0058	0.0058	0.0043	0.0047	0.0045	0.0059	0.0060
02:00 - 03:00	0.0053	0.0055	0.0047	0.0056	0.0047	0.0057	0.0056
03:00 - 04:00	0.0060	0.0043	0.0054	0.0043	0.0051	0.0056	0.0059
04:00 - 05:00	0.0047	0.0052	0.0061	0.0057	0.0061	0.0053	0.0049
05:00 - 06:00	0.0058	0.0055	0.0052	0.0057	0.0059	0.0044	0.0058
06:00 - 07:00	0.0045	0.0056	0.0059	0.0052	0.0049	0.0046	0.0059
07:00 - 08:00	0.0056	0.0047	0.0050	0.0051	0.0043	0.0047	0.0058
08:00 - 09:00	0.0052	0.0044	0.0043	0.0048	0.0043	0.0052	0.0053
09:00 - 10:00	0.0060	0.0061	0.0047	0.0059	0.0044	0.0052	0.0061
10:00 - 11:00	0.0043	0.0044	0.0051	0.0057	0.0055	0.0053	0.0057
11:00 - 12:00	0.0055	0.0045	0.0056	0.0056	0.0051	0.0045	0.0050
12:00 - 13:00	0.0048	0.0051	0.0049	0.0060	0.0056	0.0061	0.0043
Average-24Hr*	0.0051	0.0050	0.0051	0.0053	0.0050	0.0051	0.0054
Max-1Hr	0.0060	0.0061	0.0061	0.0060	0.0061	0.0061	0.0061
Min-1Hr	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0044	0.0043
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Teledyne T100 Station No : SS2-07
Serial No : 120 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0060	0.0070	0.0055	0.0081	0.0074	0.0069	0.0065
14:00 - 15:00	0.0067	0.0062	0.0058	0.0082	0.0054	0.0071	0.0053
15:00 - 16:00	0.0073	0.0062	0.0065	0.0079	0.0073	0.0053	0.0058
16:00 - 17:00	0.0072	0.0071	0.0069	0.0053	0.0078	0.0055	0.0081
17:00 - 18:00	0.0081	0.0059	0.0075	0.0066	0.0084	0.0071	0.0074
18:00 - 19:00	0.0079	0.0062	0.0073	0.0057	0.0060	0.0064	0.0058
19:00 - 20:00	0.0066	0.0079	0.0074	0.0081	0.0054	0.0074	0.0058
20:00 - 21:00	0.0057	0.0066	0.0079	0.0079	0.0070	0.0062	0.0079
21:00 - 22:00	0.0075	0.0082	0.0071	0.0057	0.0060	0.0053	0.0057
22:00 - 23:00	0.0059	0.0059	0.0066	0.0080	0.0076	0.0075	0.0076
23:00 - 00:00	0.0082	0.0075	0.0078	0.0056	0.0061	0.0053	0.0078
00:00 - 01:00	0.0077	0.0083	0.0082	0.0066	0.0053	0.0073	0.0065
01:00 - 02:00	0.0056	0.0061	0.0059	0.0069	0.0062	0.0060	0.0066
02:00 - 03:00	0.0066	0.0075	0.0055	0.0064	0.0079	0.0053	0.0060
03:00 - 04:00	0.0080	0.0078	0.0061	0.0056	0.0073	0.0058	0.0064
04:00 - 05:00	0.0084	0.0058	0.0081	0.0061	0.0062	0.0059	0.0061
05:00 - 06:00	0.0082	0.0084	0.0084	0.0054	0.0079	0.0068	0.0076
06:00 - 07:00	0.0083	0.0077	0.0078	0.0083	0.0054	0.0067	0.0061
07:00 - 08:00	0.0063	0.0080	0.0071	0.0076	0.0059	0.0056	0.0073
08:00 - 09:00	0.0076	0.0081	0.0080	0.0065	0.0069	0.0058	0.0080
09:00 - 10:00	0.0071	0.0060	0.0084	0.0069	0.0060	0.0055	0.0070
10:00 - 11:00	0.0064	0.0067	0.0077	0.0054	0.0060	0.0054	0.0061
11:00 - 12:00	0.0069	0.0069	0.0066	0.0068	0.0074	0.0081	0.0079
12:00 - 13:00	0.0075	0.0058	0.0056	0.0060	0.0065	0.0065	0.0069
Average-24Hr*	0.0072	0.0070	0.0071	0.0067	0.0066	0.0063	0.0068
Max-1Hr	0.0084	0.0084	0.0084	0.0083	0.0084	0.0081	0.0081
Min-1Hr	0.0056	0.0058	0.0055	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC


Location : Wat Wiwek Wayuphai Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 100A Station No : SS2-05
Serial No : 376 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
11:00 - 12:00	0.0059	0.0055	0.0056	0.0061	0.0048	0.0051	0.0058
12:00 - 13:00	0.0049	0.0062	0.0055	0.0059	0.0057	0.0059	0.0048
13:00 - 14:00	0.0052	0.0049	0.0059	0.0052	0.0049	0.0062	0.0054
14:00 - 15:00	0.0049	0.0058	0.0048	0.0056	0.0058	0.0050	0.0059
15:00 - 16:00	0.0052	0.0059	0.0050	0.0049	0.0057	0.0047	0.0059
16:00 - 17:00	0.0060	0.0052	0.0062	0.0056	0.0050	0.0047	0.0048
17:00 - 18:00	0.0059	0.0053	0.0060	0.0057	0.0058	0.0050	0.0062
18:00 - 19:00	0.0048	0.0056	0.0052	0.0058	0.0056	0.0050	0.0048
19:00 - 20:00	0.0059	0.0048	0.0054	0.0062	0.0059	0.0052	0.0059
20:00 - 21:00	0.0056	0.0047	0.0057	0.0056	0.0048	0.0058	0.0047
21:00 - 22:00	0.0061	0.0049	0.0057	0.0062	0.0051	0.0060	0.0052
22:00 - 23:00	0.0059	0.0050	0.0048	0.0052	0.0059	0.0047	0.0054
23:00 - 00:00	0.0055	0.0052	0.0059	0.0057	0.0053	0.0051	0.0054
00:00 - 01:00	0.0060	0.0062	0.0055	0.0057	0.0061	0.0057	0.0053
01:00 - 02:00	0.0060	0.0059	0.0060	0.0052	0.0048	0.0050	0.0049
02:00 - 03:00	0.0052	0.0052	0.0055	0.0054	0.0057	0.0059	0.0057
03:00 - 04:00	0.0051	0.0054	0.0053	0.0052	0.0055	0.0053	0.0052
04:00 - 05:00	0.0060	0.0057	0.0053	0.0058	0.0060	0.0048	0.0053
05:00 - 06:00	0.0060	0.0057	0.0056	0.0056	0.0059	0.0050	0.0062
06:00 - 07:00	0.0055	0.0054	0.0050	0.0055	0.0054	0.0057	0.0055
07:00 - 08:00	0.0048	0.0059	0.0054	0.0047	0.0062	0.0059	0.0061
08:00 - 09:00	0.0052	0.0051	0.0054	0.0059	0.0052	0.0059	0.0062
09:00 - 10:00	0.0057	0.0050	0.0047	0.0051	0.0053	0.0056	0.0060
10:00 - 11:00	0.0047	0.0056	0.0057	0.0059	0.0054	0.0054	0.0055
Average-24Hr*	0.0055	0.0054	0.0055	0.0056	0.0055	0.0054	0.0055
Max-1Hr	0.0061	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062
Min-1Hr	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	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 11:00-11:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 100A Station No : SS2-09
Serial No : 382 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0067	0.0055	0.0075	0.0073	0.0076	0.0060	0.0070
11:00 - 12:00	0.0060	0.0074	0.0059	0.0062	0.0059	0.0057	0.0077
12:00 - 13:00	0.0076	0.0058	0.0056	0.0072	0.0062	0.0059	0.0070
13:00 - 14:00	0.0077	0.0066	0.0057	0.0067	0.0056	0.0062	0.0055
14:00 - 15:00	0.0058	0.0077	0.0072	0.0055	0.0067	0.0077	0.0057
15:00 - 16:00	0.0058	0.0074	0.0060	0.0069	0.0070	0.0064	0.0073
16:00 - 17:00	0.0069	0.0071	0.0073	0.0059	0.0064	0.0070	0.0073
17:00 - 18:00	0.0078	0.0074	0.0062	0.0066	0.0060	0.0076	0.0055
18:00 - 19:00	0.0078	0.0066	0.0074	0.0058	0.0072	0.0068	0.0077
19:00 - 20:00	0.0056	0.0061	0.0078	0.0077	0.0072	0.0070	0.0060
20:00 - 21:00	0.0073	0.0060	0.0071	0.0063	0.0069	0.0067	0.0067
21:00 - 22:00	0.0058	0.0056	0.0071	0.0069	0.0062	0.0066	0.0061
22:00 - 23:00	0.0074	0.0057	0.0063	0.0065	0.0065	0.0057	0.0077
23:00 - 00:00	0.0074	0.0074	0.0055	0.0063	0.0061	0.0077	0.0063
00:00 - 01:00	0.0078	0.0071	0.0062	0.0063	0.0067	0.0060	0.0067
01:00 - 02:00	0.0060	0.0059	0.0076	0.0057	0.0064	0.0067	0.0055
02:00 - 03:00	0.0060	0.0078	0.0056	0.0074	0.0071	0.0075	0.0074
03:00 - 04:00	0.0074	0.0060	0.0065	0.0067	0.0055	0.0065	0.0054
04:00 - 05:00	0.0055	0.0055	0.0077	0.0072	0.0065	0.0064	0.0075
05:00 - 06:00	0.0073	0.0072	0.0068	0.0077	0.0062	0.0060	0.0056
06:00 - 07:00	0.0055	0.0077	0.0075	0.0069	0.0074	0.0057	0.0057
07:00 - 08:00	0.0067	0.0062	0.0073	0.0073	0.0067	0.0076	0.0067
08:00 - 09:00	0.0055	0.0067	0.0074	0.0060	0.0078	0.0064	0.0073
09:00 - 10:00	0.0074	0.0059	0.0070	0.0071	0.0054	0.0060	0.0054
Average-24Hr*	0.0067	0.0066	0.0068	0.0067	0.0065	0.0066	0.0065
Max-1Hr	0.0078	0.0078	0.0078	0.0077	0.0078	0.0077	0.0077
Min-1Hr	0.0055	0.0055	0.0055	0.0055	0.0054	0.0057	0.0054
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Thermo 49C Station No : SS2-01
Serial No : 65576-349 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0195	0.0177	0.0179	0.0151	0.0139	0.0178	0.0204
11:00 - 12:00	0.0224	0.0198	0.0205	0.0219	0.0205	0.0182	0.0215
12:00 - 13:00	0.0224	0.0202	0.0201	0.0241	0.0218	0.0204	0.0249
13:00 - 14:00	0.0171	0.0211	0.0207	0.0212	0.0222	0.0218	0.0257
14:00 - 15:00	0.0164	0.0198	0.0201	0.0210	0.0196	0.0188	0.0219
15:00 - 16:00	0.0126	0.0142	0.0149	0.0183	0.0142	0.0159	0.0158
16:00 - 17:00	0.0089	0.0093	0.0106	0.0154	0.0113	0.0119	0.0121
17:00 - 18:00	0.0075	0.0069	0.0075	0.0087	0.0067	0.0077	0.0070
18:00 - 19:00	0.0090	0.0072	0.0075	0.0080	0.0063	0.0076	0.0056
19:00 - 20:00	0.0069	0.0091	0.0068	0.0075	0.0077	0.0084	0.0067
20:00 - 21:00	0.0069	0.0090	0.0087	0.0076	0.0062	0.0071	0.0074
21:00 - 22:00	0.0080	0.0064	0.0073	0.0088	0.0061	0.0063	0.0074
22:00 - 23:00	0.0072	0.0086	0.0083	0.0061	0.0080	0.0063	0.0082
23:00 - 00:00	0.0072	0.0080	0.0088	0.0079	0.0083	0.0073	0.0071
00:00 - 01:00	0.0088	0.0089	0.0082	0.0065	0.0076	0.0061	0.0076
01:00 - 02:00	0.0066	0.0070	0.0088	0.0085	0.0091	0.0058	0.0063
02:00 - 03:00	0.0056	0.0084	0.0070	0.0064	0.0063	0.0071	0.0084
03:00 - 04:00	0.0078	0.0070	0.0070	0.0064	0.0088	0.0065	0.0064
04:00 - 05:00	0.0094	0.0071	0.0072	0.0071	0.0066	0.0060	0.0068
05:00 - 06:00	0.0059	0.0086	0.0077	0.0069	0.0069	0.0080	0.0125
06:00 - 07:00	0.0075	0.0062	0.0069	0.0070	0.0080	0.0071	0.0106
07:00 - 08:00	0.0065	0.0077	0.0069	0.0088	0.0087	0.0082	0.0127
08:00 - 09:00	0.0058	0.0081	0.0123	0.0086	0.0122	0.0134	0.0157
09:00 - 10:00	0.0118	0.0088	0.0114	0.0131	0.0138	0.0142	0.0144
Average-24Hr*	0.0103	0.0106	0.0110	0.0113	0.0109	0.0107	0.0122
Max-1Hr	0.0224	0.0211	0.0207	0.0241	0.0222	0.0218	0.0257
Min-1Hr	0.0056	0.0062	0.0068	0.0061	0.0061	0.0058	0.0056
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Ban Bang Krasun Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Teledyne 400 Station No : SS2-04
Serial No : 2335 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
12:00 - 13:00	0.0213	0.0161	0.0176	0.0170	0.0199	0.0207	0.0214
13:00 - 14:00	0.0176	0.0181	0.0190	0.0179	0.0205	0.0220	0.0185
14:00 - 15:00	0.0191	0.0194	0.0229	0.0262	0.0231	0.0195	0.0195
15:00 - 16:00	0.0196	0.0137	0.0206	0.0180	0.0183	0.0126	0.0145
16:00 - 17:00	0.0111	0.0149	0.0178	0.0111	0.0128	0.0101	0.0094
17:00 - 18:00	0.0107	0.0068	0.0094	0.0074	0.0101	0.0088	0.0087
18:00 - 19:00	0.0089	0.0088	0.0090	0.0082	0.0107	0.0078	0.0062
19:00 - 20:00	0.0089	0.0095	0.0083	0.0076	0.0077	0.0062	0.0066
20:00 - 21:00	0.0091	0.0084	0.0078	0.0095	0.0081	0.0088	0.0076
21:00 - 22:00	0.0073	0.0090	0.0084	0.0078	0.0062	0.0073	0.0067
22:00 - 23:00	0.0091	0.0088	0.0093	0.0065	0.0062	0.0064	0.0093
23:00 - 00:00	0.0081	0.0089	0.0069	0.0088	0.0077	0.0085	0.0090
00:00 - 01:00	0.0085	0.0082	0.0089	0.0064	0.0070	0.0084	0.0086
01:00 - 02:00	0.0072	0.0081	0.0092	0.0067	0.0072	0.0085	0.0080
02:00 - 03:00	0.0073	0.0088	0.0071	0.0077	0.0072	0.0066	0.0082
03:00 - 04:00	0.0072	0.0095	0.0073	0.0095	0.0092	0.0068	0.0069
04:00 - 05:00	0.0088	0.0089	0.0064	0.0070	0.0076	0.0092	0.0065
05:00 - 06:00	0.0092	0.0076	0.0082	0.0064	0.0078	0.0062	0.0071
06:00 - 07:00	0.0079	0.0083	0.0095	0.0063	0.0062	0.0081	0.0067
07:00 - 08:00	0.0073	0.0094	0.0087	0.0112	0.0075	0.0094	0.0145
08:00 - 09:00	0.0155	0.0102	0.0080	0.0157	0.0091	0.0128	0.0178
09:00 - 10:00	0.0178	0.0118	0.0162	0.0203	0.0147	0.0175	0.0193
10:00 - 11:00	0.0181	0.0144	0.0183	0.0189	0.0179	0.0212	0.0173
11:00 - 12:00	0.0124	0.0241	0.0162	0.0201	0.0228	0.0247	0.0112
Average-24Hr*	0.0120	0.0113	0.0117	0.0118	0.0115	0.0116	0.0112
Max-1Hr	0.0213	0.0241	0.0229	0.0262	0.0231	0.0247	0.0214
Min-1Hr	0.0072	0.0068	0.0064	0.0063	0.0062	0.0062	0.0062
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Chaofasang School Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 400 Station No : SS2-08
Serial No : 578 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0172	0.0195	0.0186	0.0196	0.0164	0.0239	0.0214
14:00 - 15:00	0.0189	0.0190	0.0180	0.0172	0.0199	0.0199	0.0243
15:00 - 16:00	0.0173	0.0181	0.0157	0.0156	0.0150	0.0121	0.0185
16:00 - 17:00	0.0149	0.0079	0.0131	0.0135	0.0135	0.0116	0.0137
17:00 - 18:00	0.0090	0.0089	0.0090	0.0129	0.0110	0.0116	0.0105
18:00 - 19:00	0.0091	0.0073	0.0080	0.0096	0.0082	0.0076	0.0111
19:00 - 20:00	0.0086	0.0086	0.0070	0.0081	0.0082	0.0094	0.0105
20:00 - 21:00	0.0091	0.0093	0.0079	0.0100	0.0086	0.0092	0.0106
21:00 - 22:00	0.0080	0.0092	0.0068	0.0071	0.0072	0.0062	0.0098
22:00 - 23:00	0.0077	0.0082	0.0073	0.0076	0.0077	0.0071	0.0076
23:00 - 00:00	0.0065	0.0081	0.0082	0.0094	0.0080	0.0098	0.0057
00:00 - 01:00	0.0081	0.0100	0.0076	0.0082	0.0091	0.0093	0.0080
01:00 - 02:00	0.0083	0.0093	0.0086	0.0082	0.0070	0.0066	0.0089
02:00 - 03:00	0.0074	0.0080	0.0065	0.0094	0.0084	0.0089	0.0082
03:00 - 04:00	0.0074	0.0089	0.0067	0.0092	0.0096	0.0098	0.0082
04:00 - 05:00	0.0098	0.0081	0.0060	0.0081	0.0091	0.0082	0.0090
05:00 - 06:00	0.0090	0.0078	0.0078	0.0081	0.0088	0.0063	0.0074
06:00 - 07:00	0.0079	0.0075	0.0073	0.0093	0.0074	0.0091	0.0088
07:00 - 08:00	0.0095	0.0075	0.0085	0.0085	0.0076	0.0076	0.0074
08:00 - 09:00	0.0092	0.0169	0.0097	0.0090	0.0081	0.0099	0.0125
09:00 - 10:00	0.0152	0.0171	0.0158	0.0075	0.0143	0.0136	0.0157
10:00 - 11:00	0.0161	0.0182	0.0151	0.0109	0.0177	0.0137	0.0169
11:00 - 12:00	0.0197	0.0198	0.0170	0.0158	0.0179	0.0192	0.0180
12:00 - 13:00	0.0219	0.0175	0.0179	0.0186	0.0190	0.0208	0.0160
Average-24Hr*	0.0115	0.0117	0.0108	0.0109	0.0112	0.0113	0.0120
Max-1Hr	0.0219	0.0198	0.0186	0.0196	0.0199	0.0239	0.0243
Min-1Hr	0.0065	0.0073	0.0060	0.0071	0.0070	0.0062	0.0057
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Chumpol Nikayaram Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 400 Station No : SS2-07
Serial No : 1097 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
13:00 - 14:00	0.0193	0.0229	0.0185	0.0209	0.0263	0.0192	0.0201
14:00 - 15:00	0.0156	0.0213	0.0156	0.0147	0.0213	0.0175	0.0188
15:00 - 16:00	0.0169	0.0194	0.0121	0.0124	0.0154	0.0148	0.0170
16:00 - 17:00	0.0150	0.0131	0.0108	0.0070	0.0096	0.0116	0.0146
17:00 - 18:00	0.0094	0.0077	0.0094	0.0060	0.0080	0.0095	0.0103
18:00 - 19:00	0.0082	0.0094	0.0090	0.0090	0.0088	0.0061	0.0067
19:00 - 20:00	0.0074	0.0067	0.0085	0.0066	0.0091	0.0059	0.0087
20:00 - 21:00	0.0072	0.0056	0.0085	0.0085	0.0100	0.0085	0.0077
21:00 - 22:00	0.0062	0.0063	0.0060	0.0079	0.0075	0.0060	0.0074
22:00 - 23:00	0.0089	0.0073	0.0077	0.0078	0.0082	0.0068	0.0078
23:00 - 00:00	0.0070	0.0071	0.0065	0.0100	0.0070	0.0085	0.0076
00:00 - 01:00	0.0079	0.0089	0.0074	0.0068	0.0096	0.0061	0.0092
01:00 - 02:00	0.0067	0.0095	0.0074	0.0092	0.0082	0.0078	0.0080
02:00 - 03:00	0.0097	0.0067	0.0068	0.0067	0.0077	0.0077	0.0075
03:00 - 04:00	0.0079	0.0100	0.0079	0.0073	0.0089	0.0062	0.0062
04:00 - 05:00	0.0063	0.0080	0.0076	0.0090	0.0088	0.0078	0.0083
05:00 - 06:00	0.0086	0.0067	0.0068	0.0078	0.0074	0.0064	0.0076
06:00 - 07:00	0.0060	0.0065	0.0091	0.0062	0.0079	0.0087	0.0079
07:00 - 08:00	0.0062	0.0074	0.0079	0.0079	0.0090	0.0064	0.0069
08:00 - 09:00	0.0098	0.0107	0.0102	0.0110	0.0111	0.0074	0.0112
09:00 - 10:00	0.0111	0.0149	0.0146	0.0145	0.0159	0.0157	0.0134
10:00 - 11:00	0.0143	0.0191	0.0185	0.0179	0.0167	0.0177	0.0178
11:00 - 12:00	0.0234	0.0215	0.0213	0.0198	0.0207	0.0182	0.0195
12:00 - 13:00	0.0182	0.0246	0.0231	0.0236	0.0213	0.0224	0.0106
Average-24Hr*	0.0108	0.0117	0.0109	0.0108	0.0119	0.0105	0.0109
Max-1Hr	0.0234	0.0246	0.0231	0.0236	0.0263	0.0224	0.0201
Min-1Hr	0.0060	0.0056	0.0060	0.0060	0.0070	0.0059	0.0062
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 13:00-13:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC

Location : Wat Wiwek Wayuphat Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : Thermo 49C Station No : SS2-05
Serial No : 56682-309 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
11:00 - 12:00	0.0207	0.0206	0.0209	0.0173	0.0214	0.0194	0.0175
12:00 - 13:00	0.0242	0.0257	0.0249	0.0203	0.0211	0.0223	0.0190
13:00 - 14:00	0.0272	0.0266	0.0274	0.0220	0.0240	0.0237	0.0200
14:00 - 15:00	0.0279	0.0203	0.0227	0.0209	0.0165	0.0247	0.0194
15:00 - 16:00	0.0181	0.0166	0.0180	0.0162	0.0121	0.0185	0.0129
16:00 - 17:00	0.0134	0.0147	0.0112	0.0135	0.0114	0.0131	0.0098
17:00 - 18:00	0.0099	0.0097	0.0071	0.0091	0.0085	0.0115	0.0073
18:00 - 19:00	0.0070	0.0062	0.0070	0.0065	0.0061	0.0071	0.0069
19:00 - 20:00	0.0059	0.0067	0.0066	0.0072	0.0061	0.0062	0.0058
20:00 - 21:00	0.0066	0.0068	0.0066	0.0067	0.0061	0.0064	0.0069
21:00 - 22:00	0.0068	0.0067	0.0057	0.0061	0.0062	0.0065	0.0066
22:00 - 23:00	0.0064	0.0058	0.0065	0.0061	0.0055	0.0062	0.0071
23:00 - 00:00	0.0060	0.0059	0.0066	0.0065	0.0070	0.0072	0.0062
00:00 - 01:00	0.0060	0.0062	0.0062	0.0063	0.0073	0.0067	0.0065
01:00 - 02:00	0.0065	0.0071	0.0061	0.0067	0.0060	0.0065	0.0065
02:00 - 03:00	0.0073	0.0060	0.0060	0.0067	0.0060	0.0068	0.0073
03:00 - 04:00	0.0066	0.0065	0.0058	0.0070	0.0066	0.0071	0.0070
04:00 - 05:00	0.0057	0.0062	0.0061	0.0060	0.0066	0.0059	0.0070
05:00 - 06:00	0.0062	0.0056	0.0065	0.0069	0.0069	0.0073	0.0067
06:00 - 07:00	0.0068	0.0063	0.0063	0.0073	0.0061	0.0067	0.0068
07:00 - 08:00	0.0059	0.0072	0.0069	0.0063	0.0059	0.0069	0.0056
08:00 - 09:00	0.0101	0.0129	0.0065	0.0093	0.0081	0.0180	0.0072
09:00 - 10:00	0.0145	0.0153	0.0169	0.0164	0.0178	0.0174	0.0135
10:00 - 11:00	0.0185	0.0191	0.0186	0.0185	0.0176	0.0171	0.0162
Average-24Hr*	0.0114	0.0113	0.0110	0.0107	0.0103	0.0116	0.0098
Max-1Hr	0.0279	0.0266	0.0274	0.0220	0.0240	0.0247	0.0200
Min-1Hr	0.0057	0.0056	0.0057	0.0060	0.0055	0.0059	0.0056
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 11:00-11:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Ozone MTR-BIC


Location : Ban Khlong Phutsa Monitor Period : 27 Sep 2023-04 Oct 2023
Analyzer Model : API 400 Station No : SS2-09
Serial No : 969 Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	O3 Concentration (ppm)						
	27-28 Sep 2023	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023	03-04 Oct 2023
10:00 - 11:00	0.0209	0.0161	0.0149	0.0159	0.0139	0.0202	0.0089
11:00 - 12:00	0.0208	0.0186	0.0174	0.0174	0.0165	0.0199	0.0091
12:00 - 13:00	0.0206	0.0151	0.0192	0.0220	0.0197	0.0229	0.0126
13:00 - 14:00	0.0220	0.0158	0.0231	0.0244	0.0231	0.0264	0.0105
14:00 - 15:00	0.0192	0.0192	0.0207	0.0193	0.0191	0.0214	0.0128
15:00 - 16:00	0.0136	0.0081	0.0133	0.0196	0.0143	0.0157	0.0121
16:00 - 17:00	0.0115	0.0096	0.0113	0.0124	0.0124	0.0151	0.0104
17:00 - 18:00	0.0125	0.0091	0.0103	0.0102	0.0092	0.0098	0.0105
18:00 - 19:00	0.0104	0.0084	0.0095	0.0092	0.0072	0.0087	0.0100
19:00 - 20:00	0.0085	0.0099	0.0114	0.0086	0.0078	0.0094	0.0096
20:00 - 21:00	0.0092	0.0079	0.0087	0.0095	0.0081	0.0082	0.0095
21:00 - 22:00	0.0089	0.0084	0.0074	0.0097	0.0080	0.0091	0.0096
22:00 - 23:00	0.0082	0.0088	0.0075	0.0094	0.0076	0.0095	0.0091
23:00 - 00:00	0.0082	0.0079	0.0072	0.0097	0.0073	0.0093	0.0118
00:00 - 01:00	0.0089	0.0073	0.0083	0.0073	0.0077	0.0073	0.0114
01:00 - 02:00	0.0093	0.0075	0.0095	0.0072	0.0075	0.0077	0.0080
02:00 - 03:00	0.0100	0.0076	0.0086	0.0072	0.0073	0.0071	0.0094
03:00 - 04:00	0.0086	0.0080	0.0086	0.0095	0.0085	0.0078	0.0087
04:00 - 05:00	0.0112	0.0082	0.0089	0.0084	0.0086	0.0072	0.0085
05:00 - 06:00	0.0092	0.0094	0.0089	0.0078	0.0091	0.0092	0.0101
06:00 - 07:00	0.0101	0.0107	0.0087	0.0081	0.0125	0.0088	0.0089
07:00 - 08:00	0.0091	0.0095	0.0104	0.0085	0.0124	0.0098	0.0102
08:00 - 09:00	0.0107	0.0119	0.0091	0.0101	0.0144	0.0098	0.0116
09:00 - 10:00	0.0171	0.0145	0.0103	0.0138	0.0169	0.0091	0.0069
Average-24Hr*	0.0124	0.0107	0.0114	0.0119	0.0116	0.0121	0.0100
Max-1Hr	0.0220	0.0192	0.0231	0.0244	0.0231	0.0264	0.0128
Min-1Hr	0.0082	0.0073	0.0072	0.0072	0.0072	0.0071	0.0069
Standard-1Hr	0.10 ppm(200 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

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


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



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

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 223045/Amb(TSP)/Sep(1)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 27/09-04/10/2023
RECEIVED DATE : 05/10/2023 ANALYTICAL DATE : 05-07/10/2023
REPORT DATE : 10/10/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai
LOCATION DESCRIPTION : 1. Wat Khlong Phutsa
2. Ban Bangkrasun
3. Chaofasang School

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
TSP (24 hr)	27-28/09/66	mg/m ³	0.031	0.025	0.019	0.330	High Volume Air
	28-29/09/66	mg/m ³	0.049	0.032	0.025		Sampler/Gravimetric
	29-30/09/66	mg/m ³	0.054	0.033	0.023		Method
	30/09-01/10/66	mg/m ³	0.054	0.037	0.031		
	01-02/10/66	mg/m ³	0.046	0.032	0.029		
	02-03/10/66	mg/m ³	0.050	0.049	0.040		
	03-04/10/66	mg/m ³	0.042	0.048	0.026		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa 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 RIMKLONGPRAPA 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 : Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 223045/Amb(TSP)/Sep(2)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 27/09-04/10/2023
RECEIVED DATE : 05/10/2023 ANALYTICAL DATE : 05-07/10/2023
REPORT DATE : 10/10/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai
LOCATION DESCRIPTION : 4. Wat Chumpolnikayaram
5. Wat Wiwek Wayuphat
6. Ban Khlong Phutsa

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			4	5	6		
TSP (24 hr)	27-28/09/66	mg/m ³	0.024	0.047	0.039	0.330	High Volume Air
	28-29/09/66	mg/m ³	0.028	0.040	0.058		Sampler/Gravimetric
	29-30/09/66	mg/m ³	0.026	0.041	0.047		Method
	30/09-01/10/66	mg/m ³	0.031	0.033	0.053		
	01-02/10/66	mg/m ³	0.027	0.034	0.035		
	02-03/10/66	mg/m ³	0.038	0.035	0.052		
	03-04/10/66	mg/m ³	0.026	0.032	0.043		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa 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 RIMKLONGPRAPA 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 : Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 223045/Amb(PM-10)/Sep(1)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 27/09-04/10/2023
RECEIVED DATE : 05/10/2023 ANALYTICAL DATE : 06-09/10/2023
REPORT DATE : 10/10/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai
LOCATION DESCRIPTION : 1. Wat Khlong Phutsa
2. Ban Bangkrasun
3. Chaofasang School

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
PM-10 (24 hr)	27-28/09/66	mg/m ³	0.022	0.018	0.012	0.120	High Volume Air
	28-29/09/66	mg/m ³	0.036	0.017	0.014		Sampler (Hi-Vol)
	29-30/09/66	mg/m ³	0.040	0.019	0.014		PM-10 Size
	30/09-01/10/66	mg/m ³	0.039	0.023	0.019		Selective Inlet)/
	01-02/10/66	mg/m ³	0.036	0.019	0.018		Gravimetric Method
	02-03/10/66	mg/m ³	0.031	0.030	0.017		
	03-04/10/66	mg/m ³	0.030	0.019	0.011		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa 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 RIMKLONGPRAPA 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 : Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd. REFERENCE NO. : 223045/Amb(PM-10)/Sep(2)
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 27/09-04/10/2023
RECEIVED DATE : 05/10/2023 ANALYTICAL DATE : 06-09/10/2023
REPORT DATE : 10/10/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
SITE OPERATOR : Mr. Sittichai Sawangwongchai
LOCATION DESCRIPTION : 4. Wat Chumpolnikayaram
5. Wat Wiwek Wayuphat
6. Ban Khlong Phutsa

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULT			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			4	5	6		
PM-10 (24 hr)	27-28/09/66	mg/m ³	0.018	0.030	0.024	0.120	High Volume Air
	28-29/09/66	mg/m ³	0.017	0.028	0.033		Sampler (Hi-Vol)
	29-30/09/66	mg/m ³	0.015	0.031	0.034		PM-10 Size
	30/09-01/10/66	mg/m ³	0.021	0.024	0.038		Selective Inlet)/
	01-02/10/66	mg/m ³	0.017	0.016	0.018		Gravimetric Method
	02-03/10/66	mg/m ³	0.024	0.027	0.035		
	03-04/10/66	mg/m ³	0.018	0.018	0.033		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa 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).

ภาคผนวก ง.2

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045-Stack_PM/HRSG 1_Sep
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 29/09/2023
RECEIVED DATE	: 29/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2023
REPORT DATE	: 04/10/2023	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: HRSG 1	SITE OPERATOR	: Mr. Supakit Tamooka
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height	: 45.0	m	Gas Velocity	: 20.4	m/s
Diameter	: 3.2	m	Flow rate*	: 6,609	Ncu.m./min
Temperature	: 116.8	°C	Excess Oxygen	: 14.9	%
Moisture	: 11.7	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.9%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	METHOD
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	2.00	4.63	0.22	60 ^{1/} , 10 ^{2/}	0.61 ^{2/}	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. ๖-239-๖-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. ๖-239-๖-0010

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. ^{1/} Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. ^{2/} The value was assigned in EIA report, B.E.2560

The Monitoring Result of Emission Concentration
HRSG 1
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.
September 29, 2023

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	14.90	14.90	23.66	23.68	54.86
2	14.90	14.90	23.52	23.54	54.53
3	14.90	14.90	23.61	23.63	54.74
Average	14.90	14.90	23.60	23.62	54.71

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	14.90	14.90	0.43	0.38	0.88
2	14.90	14.90	0.39	0.33	0.76
3	14.90	14.90	0.35	0.29	0.67
Average	14.90	14.90	0.39	0.33	0.77

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 1

Date: September 29, 2023

Location : HRSG 1

Start time: 12:20 PM

Finish time : 12:40 PM

O₂ instrument Model: AMI 70

Serial No.: 111117-2

NO_x instrument Model: API 200 AH

Serial No.: 314

SO₂ instrument Model: API 100 AH

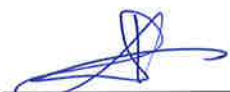
Serial No.: 060

Fuel Type : Natural Gas

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
12:20 PM	14.90	24.50	0.43
12:21 PM	14.92	23.87	0.43
12:22 PM	14.92	23.75	0.43
12:23 PM	14.92	23.51	0.44
12:24 PM	14.91	23.46	0.43
12:25 PM	14.91	23.52	0.43
12:26 PM	14.90	23.62	0.43
12:27 PM	14.90	23.77	0.43
12:28 PM	14.90	23.64	0.43
12:29 PM	14.90	23.62	0.43
12:30 PM	14.90	23.68	0.44
12:31 PM	14.90	23.54	0.44
12:32 PM	14.90	23.43	0.43
12:33 PM	14.91	23.53	0.44
12:34 PM	14.90	23.49	0.44
12:35 PM	14.90	23.62	0.43
12:36 PM	14.90	23.79	0.44
12:37 PM	14.90	23.61	0.44
12:38 PM	14.90	23.66	0.44
12:39 PM	14.90	23.67	0.43
12:40 PM	14.90	23.51	0.42
Average	14.90	23.66	0.43

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist


BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

EMISSION TEST RESULT

Date: September 29, 2023 Start time: 12:41 PM O₂ instrument Model: AMI 70 NO_x instrument Model: API 200 AH SO₂ instrument Model: API 100 AH Fuel Type : Natural Gas	Run # : 2 Location : HRSG 1 Finish time : 1:01 PM Serial No.: 111117-2 Serial No.: 314 Serial No.: 060 Test Operator : Kittipong T.
---	--

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
12:41 PM	14.90	23.46	0.43
12:42 PM	14.90	23.51	0.43
12:43 PM	14.90	23.43	0.40
12:44 PM	14.90	23.41	0.41
12:45 PM	14.90	23.30	0.38
12:46 PM	14.90	23.46	0.37
12:47 PM	14.90	23.69	0.40
12:48 PM	14.90	23.55	0.43
12:49 PM	14.90	23.69	0.39
12:50 PM	14.90	23.57	0.37
12:51 PM	14.90	23.53	0.37
12:52 PM	14.90	23.73	0.38
12:53 PM	14.89	23.52	0.37
12:54 PM	14.90	23.57	0.40
12:55 PM	14.90	23.59	0.37
12:56 PM	14.90	23.58	0.38
12:57 PM	14.90	23.53	0.37
12:58 PM	14.90	23.40	0.37
12:59 PM	14.90	23.53	0.38
1:00 PM	14.90	23.61	0.40
1:01 PM	14.90	23.35	0.36
Average	14.90	23.52	0.39

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: September 29, 2023

Start time: 1:02 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: API 200 AHSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Location : HRSG 1

Finish time : 1:22 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
1:02 PM	14.90	23.24	0.36
1:03 PM	14.90	23.28	0.36
1:04 PM	14.90	23.47	0.36
1:05 PM	14.90	23.80	0.36
1:06 PM	14.90	23.75	0.37
1:07 PM	14.90	23.49	0.36
1:08 PM	14.90	23.53	0.35
1:09 PM	14.90	23.72	0.36
1:10 PM	14.90	23.60	0.36
1:11 PM	14.90	23.55	0.36
1:12 PM	14.90	23.61	0.36
1:13 PM	14.90	23.79	0.36
1:14 PM	14.90	23.94	0.36
1:15 PM	14.90	23.63	0.36
1:16 PM	14.90	23.51	0.36
1:17 PM	14.90	23.66	0.36
1:18 PM	14.90	23.74	0.35
1:19 PM	14.90	23.67	0.29
1:20 PM	14.90	23.69	0.34
1:21 PM	14.91	23.60	0.30
1:22 PM	14.90	23.53	0.31
Average	14.90	23.61	0.35

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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045-Stack_PM/HRSG 2_Sep
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 28/09/2023
RECEIVED DATE	: 29/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2023
REPORT DATE	: 04/10/2023	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: HRSG 2	SITE OPERATOR	: Mr. Supakit Tamooka
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height	: 45.0	m	Gas Velocity	: 19.8	m/s
Diameter	: 3.2	m	Flow rate*	: 6,547	Ncu.m./min
Temperature	: 114.0	°C	Excess Oxygen	: 14.7	%
Moisture	: 10.3	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		14.7%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	METHOD
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	1.63	3.65	0.18	60 ^{1/} , 10 ^{2/}	0.61 ^{2/}	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. ๖-239-๓-0021

Narisa Poowasanpeth

(Miss Narisa Poowasanpeth)

Technical Management Team

REG.NO. ๖-239-๓-0010

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. ^{1/} Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. ^{2/} The value was assigned in EIA report, B.E.2560

The Monitoring Result of Emission Concentration
HRSG 2
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.
September 28, 2023

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	14.74	14.72	24.77	24.79	55.76
2	14.72	14.70	25.05	25.07	56.21
3	14.72	14.70	24.94	24.96	55.96
Average	14.72	14.71	24.92	24.94	55.97

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	14.74	14.72	0.29	0.24	0.54
2	14.72	14.70	0.30	0.24	0.54
3	14.72	14.70	0.30	0.23	0.52
Average	14.72	14.71	0.30	0.24	0.53

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 3:10 PM

O₂ instrument Model: AMI 70

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM

SO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1

Location : HRSG 2

Finish time : 3:30 PM

Serial No.: 071023-47

Serial No.: 433

Serial No.: 118

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
3:10 PM	14.77	24.32	0.29
3:11 PM	14.76	24.32	0.29
3:12 PM	14.72	25.10	0.29
3:13 PM	14.75	24.87	0.29
3:14 PM	14.77	24.65	0.29
3:15 PM	14.73	24.69	0.29
3:16 PM	14.76	24.28	0.29
3:17 PM	14.73	25.12	0.29
3:18 PM	14.72	25.42	0.29
3:19 PM	14.73	25.21	0.29
3:20 PM	14.77	24.56	0.29
3:21 PM	14.75	24.25	0.29
3:22 PM	14.75	24.67	0.29
3:23 PM	14.72	24.94	0.29
3:24 PM	14.75	24.36	0.29
3:25 PM	14.73	24.55	0.29
3:26 PM	14.72	24.92	0.31
3:27 PM	14.72	24.54	0.30
3:28 PM	14.72	24.44	0.29
3:29 PM	14.72	25.57	0.29
3:30 PM	14.72	25.35	0.30
Average	14.74	24.77	0.29

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 3:31 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: Teledyne 200 EMSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2

Location : HRSG 2

Finish time : 3:51 PM

Serial No.: 071023-47

Serial No.: 433

Serial No.: 118

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
3:31 PM	14.72	25.26	0.29
3:32 PM	14.72	24.41	0.29
3:33 PM	14.72	24.40	0.29
3:34 PM	14.72	24.93	0.30
3:35 PM	14.72	24.71	0.30
3:36 PM	14.72	25.53	0.30
3:37 PM	14.72	25.03	0.30
3:38 PM	14.72	25.16	0.30
3:39 PM	14.72	24.87	0.30
3:40 PM	14.71	25.63	0.30
3:41 PM	14.71	25.26	0.30
3:42 PM	14.71	25.31	0.30
3:43 PM	14.72	25.10	0.30
3:44 PM	14.72	24.58	0.30
3:45 PM	14.72	25.18	0.30
3:46 PM	14.70	25.42	0.30
3:47 PM	14.72	24.96	0.30
3:48 PM	14.72	24.83	0.30
3:49 PM	14.70	25.77	0.30
3:50 PM	14.72	24.88	0.30
3:51 PM	14.72	24.81	0.30
Average	14.72	25.05	0.30

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: September 28, 2023

Start time: 3:52 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: Teledyne 200 EMSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Location : HRSG 2

Finish time : 4:12 PM

Serial No.: 071023-47

Serial No.: 433

Serial No.: 118

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
3:52 PM	14.72	24.80	0.30
3:53 PM	14.71	25.17	0.31
3:54 PM	14.70	25.53	0.30
3:55 PM	14.72	24.47	0.30
3:56 PM	14.71	25.11	0.30
3:57 PM	14.71	25.38	0.30
3:58 PM	14.71	25.38	0.30
3:59 PM	14.72	24.94	0.30
4:00 PM	14.72	24.68	0.30
4:01 PM	14.72	24.82	0.30
4:02 PM	14.72	24.71	0.30
4:03 PM	14.72	24.91	0.30
4:04 PM	14.72	24.89	0.30
4:05 PM	14.72	24.61	0.30
4:06 PM	14.72	25.21	0.30
4:07 PM	14.73	24.16	0.30
4:08 PM	14.72	24.70	0.30
4:09 PM	14.72	25.25	0.30
4:10 PM	14.72	24.72	0.31
4:11 PM	14.72	24.81	0.30
4:12 PM	14.72	25.40	0.30
Average	14.72	24.94	0.30

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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045-Stack_PM/HRSG 3_Sep
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 28/09/2023
RECEIVED DATE	: 29/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2023
REPORT DATE	: 04/10/2023	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: HRSG 3	SITE OPERATOR	: Mr. Supakit Tamooka
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas
STACK DESCRIPTION			

Height	: 45.0	m	Gas Velocity	: 19.1	m/s
Diameter	: 3.2	m	Flow rate*	: 6,037	Ncu.m./min
Temperature	: 132.9	°C	Excess Oxygen	: 15.3	%
Moisture	: 10.0	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		15.3%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	METHOD
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	1.77	4.40	0.18	60 ^{1/} , 10 ^{2/}	0.61 ^{2/}	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. ๖-239-๑-0021

Narisa Poowasanpeth

(Miss Narisa Poowasanpeth)

Technical Management Team

REG.NO. ๖-239-๑-0010

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. ^{1/} Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. ^{2/} The value was assigned in EIA report, B.E.2560

The Monitoring Result of Emission Concentration
HRSG 3
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.
September 28, 2023

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	15.29	15.29	21.77	21.78	53.96
2	15.31	15.31	21.64	21.65	53.83
3	15.31	15.31	21.65	21.66	53.86
Average	15.31	15.30	21.69	21.70	53.89

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	15.29	15.29	0.26	0.21	0.52
2	15.31	15.31	0.26	0.20	0.50
3	15.31	15.31	0.25	0.19	0.47
Average	15.31	15.30	0.26	0.20	0.50

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 11:40 AM

O₂ instrument Model: AMI 70

NO_x instrument Model: API 200 AH

SO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1

Location : HRSG 3

Finish time : 12:00 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
11:40 AM	15.29	21.92	0.26
11:41 AM	15.29	22.09	0.26
11:42 AM	15.29	21.96	0.26
11:43 AM	15.29	21.89	0.26
11:44 AM	15.29	21.92	0.26
11:45 AM	15.29	21.84	0.26
11:46 AM	15.29	21.73	0.26
11:47 AM	15.29	21.77	0.26
11:48 AM	15.29	21.85	0.26
11:49 AM	15.29	21.92	0.26
11:50 AM	15.29	21.81	0.26
11:51 AM	15.29	21.75	0.26
11:52 AM	15.29	21.77	0.29
11:53 AM	15.29	21.63	0.26
11:54 AM	15.29	21.63	0.26
11:55 AM	15.29	21.57	0.26
11:56 AM	15.31	21.72	0.26
11:57 AM	15.31	21.79	0.26
11:58 AM	15.31	21.63	0.26
11:59 AM	15.31	21.42	0.26
12:00 PM	15.31	21.62	0.26
Average	15.29	21.77	0.26

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 12:01 PM

O₂ instrument Model: AMI 70

NO_x instrument Model: API 200 AH

SO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2

Location : HRSG 3

Finish time : 12:21 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
12:01 PM	15.31	21.63	0.26
12:02 PM	15.31	21.69	0.26
12:03 PM	15.31	21.66	0.26
12:04 PM	15.31	21.59	0.26
12:05 PM	15.31	21.63	0.25
12:06 PM	15.31	21.78	0.26
12:07 PM	15.31	21.81	0.26
12:08 PM	15.31	21.83	0.26
12:09 PM	15.31	21.60	0.26
12:10 PM	15.31	21.67	0.26
12:11 PM	15.31	21.62	0.26
12:12 PM	15.31	21.84	0.26
12:13 PM	15.31	21.78	0.27
12:14 PM	15.31	21.51	0.26
12:15 PM	15.31	21.33	0.27
12:16 PM	15.31	21.49	0.27
12:17 PM	15.31	21.69	0.26
12:18 PM	15.31	21.60	0.26
12:19 PM	15.31	21.61	0.24
12:20 PM	15.31	21.58	0.26
12:21 PM	15.31	21.50	0.26
Average	15.31	21.64	0.26

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: September 28, 2023

Start time: 12:22 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: API 200 AHSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Location : HRSG 3

Finish time : 12:42 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
12:22 PM	15.31	21.63	0.26
12:23 PM	15.31	21.55	0.26
12:24 PM	15.31	21.54	0.26
12:25 PM	15.31	21.68	0.25
12:26 PM	15.31	21.48	0.26
12:27 PM	15.31	21.45	0.25
12:28 PM	15.31	21.56	0.24
12:29 PM	15.31	21.77	0.26
12:30 PM	15.32	21.69	0.26
12:31 PM	15.32	21.60	0.26
12:32 PM	15.31	21.59	0.26
12:33 PM	15.31	21.69	0.25
12:34 PM	15.31	21.64	0.26
12:35 PM	15.31	21.78	0.23
12:36 PM	15.31	21.81	0.24
12:37 PM	15.31	21.69	0.26
12:38 PM	15.31	21.73	0.23
12:39 PM	15.31	21.88	0.26
12:40 PM	15.31	21.73	0.23
12:41 PM	15.31	21.63	0.27
12:42 PM	15.31	21.57	0.24
Average	15.31	21.65	0.25

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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045-Stack_PM/HRSG 4_Sep
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 28/09/2023
RECEIVED DATE	: 29/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-03/10/2023
REPORT DATE	: 04/10/2023	SAMPLE CONDITION	: Good
STACK LOCATION	: HRSG 4	SITE OPERATOR	: Mr. Thanawut Duansaeng
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height	: 45.0	m	Gas Velocity	: 24.1	m/s
Diameter	: 3.2	m	Flow rate*	: 7,542	Ncu.m./min
Temperature	: 136.1	°C	Excess Oxygen	: 15.0	%
Moisture	: 10.2	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT			STANDARD		REFERENCE
		15.0%O ₂	7%O ₂	g/s	7%O ₂	g/s	METHOD
Particulate Matter	mg/Ncu.m.	1.60	3.76	0.20	60 ^{1/} , 10 ^{2/}	0.61 ^{2/}	US EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. ๖-239-๖-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. ๖-239-๖-0010

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. ^{1/} Notification of Ministry Natural Resources and Environmental, B.E.2566 (2023).

5. ^{2/} The value was assigned in EIA report, B.E.2560

The Monitoring Result of Emission Concentration
HRSG 4
BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.
September 28, 2023

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	14.94	14.94	17.04	17.03	39.72
2	14.99	14.99	17.45	17.44	41.02
3	15.00	15.00	17.33	17.32	40.80
Average	14.98	14.98	17.27	17.26	40.51

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	14.94	14.94	0.48	0.42	0.98
2	14.99	14.99	0.46	0.40	0.94
3	15.00	15.00	0.48	0.42	0.99
Average	14.98	14.98	0.47	0.41	0.97

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD. EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 2:50 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: API 200 AHSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1

Location : HRSG 4

Finish time : 3:10 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
2:50 PM	14.85	17.49	0.52
2:51 PM	14.84	17.45	0.52
2:52 PM	14.89	17.32	0.52
2:53 PM	14.90	16.19	0.51
2:54 PM	14.91	16.08	0.50
2:55 PM	14.93	16.44	0.50
2:56 PM	14.93	16.25	0.47
2:57 PM	14.94	16.81	0.48
2:58 PM	14.94	16.74	0.49
2:59 PM	14.96	16.79	0.47
3:00 PM	14.95	16.73	0.46
3:01 PM	14.96	17.05	0.46
3:02 PM	14.96	17.07	0.46
3:03 PM	14.97	17.37	0.46
3:04 PM	14.96	17.29	0.49
3:05 PM	14.99	17.49	0.45
3:06 PM	14.97	16.80	0.46
3:07 PM	14.98	17.72	0.45
3:08 PM	14.97	17.61	0.46
3:09 PM	14.97	17.65	0.45
3:10 PM	14.97	17.50	0.46
Average	14.94	17.04	0.48

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

EMISSION TEST RESULT

Date: September 28, 2023

Start time: 3:11 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: API 200 AHSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2

Location : HRSG 4

Finish time : 3:31 PM

Serial No.: 111117-2


Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
3:11 PM	14.98	17.34	0.45
3:12 PM	14.98	17.39	0.46
3:13 PM	14.97	17.18	0.45
3:14 PM	14.97	17.40	0.46
3:15 PM	14.97	17.45	0.46
3:16 PM	14.96	17.52	0.46
3:17 PM	14.98	17.48	0.46
3:18 PM	14.96	16.88	0.46
3:19 PM	14.98	17.21	0.46
3:20 PM	14.99	17.25	0.46
3:21 PM	15.00	17.43	0.46
3:22 PM	15.00	17.58	0.46
3:23 PM	15.00	17.70	0.43
3:24 PM	15.00	17.35	0.47
3:25 PM	15.00	17.16	0.46
3:26 PM	15.00	17.60	0.46
3:27 PM	15.00	17.76	0.44
3:28 PM	15.00	17.55	0.47
3:29 PM	14.99	17.73	0.45
3:30 PM	14.98	17.62	0.46
3:31 PM	15.00	17.91	0.46
Average	14.99	17.45	0.46

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

BANGPA-IN COGENERATION CO., LTD.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: September 28, 2023

Start time: 3:32 PM

O₂ instrument Model: AMI 70NO_x instrument Model: API 200 AHSO₂ instrument Model: API 100 AH

Fuel Type : Natural Gas

Location : HRSG 4

Finish time : 3:52 PM

Serial No.: 111117-2

Serial No.: 441

Serial No.: 060

Test Operator : Kittipong T.

Time, min	O ₂ (%)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
3:32 PM	14.99	17.52	0.46
3:33 PM	14.99	17.50	0.49
3:34 PM	14.98	17.31	0.47
3:35 PM	14.99	17.52	0.47
3:36 PM	15.00	17.23	0.47
3:37 PM	15.00	17.01	0.46
3:38 PM	14.99	17.23	0.51
3:39 PM	15.00	17.33	0.48
3:40 PM	15.00	17.35	0.47
3:41 PM	15.01	17.69	0.48
3:42 PM	15.00	17.60	0.49
3:43 PM	15.01	17.47	0.51
3:44 PM	15.02	17.53	0.47
3:45 PM	15.00	17.46	0.52
3:46 PM	15.00	17.37	0.52
3:47 PM	15.01	17.59	0.48
3:48 PM	15.00	17.38	0.46
3:49 PM	15.00	17.61	0.46
3:50 PM	15.00	17.29	0.47
3:51 PM	15.03	16.93	0.46
3:52 PM	15.03	15.91	0.49
Average	15.00	17.33	0.48

Signature



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

ภาคผนวก ง.3

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302738

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.6/1.1

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
11:00 - 12:00	52.5	52.3	55.5	56.3	49.2
12:00 - 13:00	53.1	50.8	56.8	54.8	49.7
13:00 - 14:00	54.6	50.2	58.9	57.5	51.2
14:00 - 15:00	50.0	49.6	55.9	57.6	53.0
15:00 - 16:00	49.3	54.4	57.9	57.0	54.4
16:00 - 17:00	49.7	52.7	54.6	55.3	53.9
17:00 - 18:00	53.4	61.0	53.4	54.0	52.9
18:00 - 19:00	54.6	62.2	57.7	55.4	55.1
19:00 - 20:00	55.0	56.6	55.2	56.3	55.4
20:00 - 21:00	54.9	54.1	56.1	55.2	52.0
21:00 - 22:00	51.2	56.5	54.5	55.0	57.3
22:00 - 23:00	55.7	55.7	53.4	53.0	58.7
23:00 - 00:00	55.6	52.2	51.1	52.2	56.4
00:00 - 01:00	51.4	48.8	51.7	50.4	46.2
01:00 - 02:00	56.9	49.3	51.7	51.5	45.0
02:00 - 03:00	57.6	54.9	51.7	51.3	50.3
03:00 - 04:00	53.1	56.6	51.4	50.8	53.2
04:00 - 05:00	54.4	55.5	52.7	51.4	54.2
05:00 - 06:00	59.9	57.1	54.8	53.8	56.0
06:00 - 07:00	59.5	56.2	53.9	54.0	54.2
07:00 - 08:00	57.7	53.7	52.4	52.9	52.6
08:00 - 09:00	55.1	52.0	54.8	56.1	51.5
09:00 - 10:00	52.4	50.8	56.3	52.5	49.1
10:00 - 11:00	53.1	55.2	53.0	51.9	51.3
Leq(24)*	55.1	55.6	54.9	54.5	53.7
Ldn	62.9	61.4	59.7	59.3	60.7
Lmax **	78.1	80.0	79.7	84.8	79.7
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : * Average time between 11:00-11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : Ban Khlong Phutsa

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302738

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.6/1.1

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	L90 (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
11:00 - 12:00	45.7	44.4	49.5	49.0	42.4
12:00 - 13:00	44.9	44.3	50.2	49.2	41.5
13:00 - 14:00	43.9	43.9	50.9	50.6	43.9
14:00 - 15:00	42.5	43.7	47.4	46.6	44.2
15:00 - 16:00	42.9	44.8	49.2	48.6	44.7
16:00 - 17:00	42.8	44.9	48.3	48.5	45.2
17:00 - 18:00	45.2	48.2	48.2	48.3	46.6
18:00 - 19:00	46.1	51.3	52.4	47.9	47.5
19:00 - 20:00	47.0	51.8	51.1	51.3	52.6
20:00 - 21:00	48.1	50.2	54.4	53.5	47.2
21:00 - 22:00	46.8	55.3	51.6	53.1	46.0
22:00 - 23:00	46.5	53.7	45.5	48.2	45.4
23:00 - 00:00	46.6	47.6	44.5	44.5	44.0
00:00 - 01:00	46.2	45.8	45.6	44.0	43.3
01:00 - 02:00	49.8	45.3	45.0	44.8	42.4
02:00 - 03:00	48.1	45.9	45.4	45.8	42.0
03:00 - 04:00	45.9	48.5	44.2	44.4	42.3
04:00 - 05:00	46.2	49.8	43.3	42.7	50.8
05:00 - 06:00	54.7	52.0	51.9	50.0	53.6
06:00 - 07:00	56.9	50.4	49.4	49.5	48.4
07:00 - 08:00	55.3	48.3	46.8	47.8	46.8
08:00 - 09:00	50.3	46.5	43.8	45.2	44.9
09:00 - 10:00	46.4	45.2	49.8	45.3	43.6
10:00 - 11:00	46.5	45.1	44.3	45.0	48.4
L90(avg)*	49.4	49.2	49.1	48.6	47.1

Remark : * Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The North of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302740

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.8/-1.1

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
11:00 - 12:00	65.3	67.0	64.9	64.1	65.2
12:00 - 13:00	65.2	66.9	63.9	64.3	64.8
13:00 - 14:00	66.5	67.0	64.1	64.5	64.3
14:00 - 15:00	66.5	66.8	64.5	64.1	64.8
15:00 - 16:00	67.1	66.8	64.6	64.2	65.0
16:00 - 17:00	66.7	66.7	63.8	64.6	65.1
17:00 - 18:00	67.0	69.1	66.8	65.2	66.4
18:00 - 19:00	71.0	69.4	70.2	70.0	70.2
19:00 - 20:00	67.3	67.3	65.2	66.2	65.6
20:00 - 21:00	67.0	66.6	66.6	65.2	65.5
21:00 - 22:00	64.6	65.5	65.1	65.1	64.3
22:00 - 23:00	65.0	65.6	65.2	65.6	64.3
23:00 - 00:00	65.0	65.7	65.3	64.2	64.6
00:00 - 01:00	64.8	65.7	64.7	63.9	63.9
01:00 - 02:00	64.5	65.8	64.7	63.7	63.8
02:00 - 03:00	64.5	65.7	64.7	63.6	63.8
03:00 - 04:00	64.9	65.8	65.5	64.1	64.1
04:00 - 05:00	66.6	67.2	66.8	65.9	65.9
05:00 - 06:00	68.0	68.0	65.3	67.2	66.6
06:00 - 07:00	65.4	66.0	65.4	64.8	64.3
07:00 - 08:00	65.9	66.7	65.5	64.9	64.9
08:00 - 09:00	65.7	65.1	64.9	66.3	64.7
09:00 - 10:00	66.2	64.2	64.9	66.2	64.8
10:00 - 11:00	66.8	64.3	64.9	66.0	64.8
Leq(24)*	66.4	66.6	65.6	65.4	65.3
Ldn	72.2	72.7	71.8	71.5	71.3
Lmax **	89.7	86.2	90.6	86.1	90.9
Standard-24Hr	70 dB(A)				
Standard-Max	115 dB(A)				

Remark : * Average time between 11:00-11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : The North of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302740

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.8/-1.1

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	L90 (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
11:00 - 12:00	64.0	65.9	63.2	63.2	64.1
12:00 - 13:00	64.1	65.9	62.9	63.5	63.8
13:00 - 14:00	65.1	66.1	63.1	63.7	63.3
14:00 - 15:00	65.4	65.8	63.3	63.2	63.7
15:00 - 16:00	65.6	65.6	63.1	63.4	63.8
16:00 - 17:00	65.4	65.7	62.8	63.7	64.0
17:00 - 18:00	65.7	66.0	64.5	63.9	64.1
18:00 - 19:00	65.4	66.3	65.0	65.7	64.4
19:00 - 20:00	64.2	66.3	64.2	63.7	63.3
20:00 - 21:00	64.0	64.8	64.2	63.4	63.2
21:00 - 22:00	63.9	64.7	64.2	63.8	63.4
22:00 - 23:00	64.0	64.8	64.4	64.4	63.3
23:00 - 00:00	63.9	64.8	64.2	63.4	62.9
00:00 - 01:00	64.0	65.0	64.1	63.2	63.0
01:00 - 02:00	64.1	65.1	64.1	63.1	63.1
02:00 - 03:00	64.0	65.0	64.1	63.0	63.0
03:00 - 04:00	64.2	64.9	64.5	63.3	63.2
04:00 - 05:00	64.9	65.4	64.4	64.0	64.1
05:00 - 06:00	66.2	66.4	64.4	65.3	64.8
06:00 - 07:00	64.7	64.9	64.7	63.8	63.4
07:00 - 08:00	64.7	65.1	64.4	63.8	63.4
08:00 - 09:00	64.6	63.4	64.3	64.9	63.3
09:00 - 10:00	65.0	63.1	64.4	65.1	63.8
10:00 - 11:00	65.6	63.2	64.3	64.8	63.8
L90(avg)*	64.8	65.3	64.1	64.0	63.6

Remark : * Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The South of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302330

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

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

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	64.3	64.3	64.3	63.1	63.3
11:00 - 12:00	64.4	64.6	63.5	62.8	63.2
12:00 - 13:00	64.2	64.4	63.5	62.8	63.0
13:00 - 14:00	64.3	64.5	63.5	62.8	63.0
14:00 - 15:00	64.1	64.4	63.6	62.7	63.9
15:00 - 16:00	64.2	64.4	63.8	63.0	63.3
16:00 - 17:00	64.2	64.4	64.0	62.7	63.4
17:00 - 18:00	64.7	64.9	64.1	63.3	63.8
18:00 - 19:00	64.3	64.6	64.1	63.8	63.7
19:00 - 20:00	64.4	64.6	63.9	63.7	63.5
20:00 - 21:00	64.4	64.6	63.8	63.7	63.5
21:00 - 22:00	64.2	64.5	64.0	63.6	63.4
22:00 - 23:00	64.2	64.5	64.0	63.5	63.4
23:00 - 00:00	64.0	64.3	63.8	63.1	63.1
00:00 - 01:00	64.2	64.4	63.7	63.2	62.7
01:00 - 02:00	64.0	64.3	63.7	63.1	62.7
02:00 - 03:00	63.7	64.0	63.6	63.2	62.9
03:00 - 04:00	63.5	63.8	63.5	63.2	62.8
04:00 - 05:00	63.6	63.8	63.6	63.2	62.8
05:00 - 06:00	63.6	63.8	63.6	63.2	62.8
06:00 - 07:00	63.9	63.9	63.8	63.4	63.1
07:00 - 08:00	63.8	64.2	63.9	63.6	63.2
08:00 - 09:00	63.8	64.1	64.2	64.0	63.2
09:00 - 10:00	63.8	64.0	63.2	63.5	63.1
Leq(24)*	64.1	64.3	63.8	63.3	63.2
Ldn	70.3	70.6	70.1	69.7	69.4
Lmax **	84.1	84.4	89.2	74.1	79.5
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-BIC

Location : The South of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302330

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

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

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	L90 (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	63.9	63.6	63.5	62.7	63.1
11:00 - 12:00	64.0	64.2	63.3	62.6	62.9
12:00 - 13:00	63.9	64.1	63.2	62.6	62.8
13:00 - 14:00	63.8	64.1	63.3	62.6	62.8
14:00 - 15:00	63.7	63.9	63.4	62.5	62.9
15:00 - 16:00	63.8	64.0	63.5	62.6	63.0
16:00 - 17:00	63.9	64.1	63.5	62.6	63.1
17:00 - 18:00	64.1	64.2	63.7	62.6	63.3
18:00 - 19:00	63.9	64.3	63.7	63.4	63.3
19:00 - 20:00	64.0	64.2	63.7	63.6	63.4
20:00 - 21:00	64.1	64.3	63.7	63.6	63.4
21:00 - 22:00	64.1	64.3	63.9	63.4	63.3
22:00 - 23:00	64.0	64.2	63.9	63.1	63.3
23:00 - 00:00	63.5	63.7	63.6	63.0	62.7
00:00 - 01:00	63.8	63.9	63.6	63.1	62.6
01:00 - 02:00	63.5	63.8	63.6	63.0	62.6
02:00 - 03:00	63.4	63.6	63.5	63.1	62.6
03:00 - 04:00	63.4	63.6	63.4	63.1	62.7
04:00 - 05:00	63.4	63.6	63.5	63.1	62.7
05:00 - 06:00	63.4	63.6	63.5	63.1	62.7
06:00 - 07:00	63.4	63.6	63.5	63.1	62.8
07:00 - 08:00	63.6	63.7	63.6	63.1	62.8
08:00 - 09:00	63.6	63.8	63.1	63.5	63.0
09:00 - 10:00	63.6	63.8	63.0	63.3	62.9
L90(avg)*	63.7	63.9	63.5	63.0	63.0

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The East of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302237

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/-0.3

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	61.3	59.9	60.3	58.9	61.5
11:00 - 12:00	60.4	60.0	59.7	58.6	59.7
12:00 - 13:00	60.0	59.8	59.2	58.6	59.3
13:00 - 14:00	60.2	59.8	59.2	58.6	59.4
14:00 - 15:00	60.3	59.6	59.5	59.0	59.8
15:00 - 16:00	60.0	59.7	59.5	58.8	59.6
16:00 - 17:00	60.5	60.0	59.8	58.8	59.9
17:00 - 18:00	60.8	62.0	61.0	59.0	60.3
18:00 - 19:00	61.6	62.8	61.5	60.5	61.0
19:00 - 20:00	60.6	61.1	60.6	59.9	60.2
20:00 - 21:00	61.0	61.1	60.4	60.5	60.7
21:00 - 22:00	60.2	60.8	60.1	60.3	63.0
22:00 - 23:00	59.9	60.9	60.4	60.2	66.5
23:00 - 00:00	59.3	60.0	60.1	59.7	66.2
00:00 - 01:00	58.6	59.3	59.8	59.7	65.3
01:00 - 02:00	58.7	59.7	59.6	59.8	65.3
02:00 - 03:00	58.7	59.6	59.6	59.3	65.3
03:00 - 04:00	58.8	59.6	59.5	59.5	68.1
04:00 - 05:00	59.4	60.0	59.8	59.8	67.9
05:00 - 06:00	59.9	60.6	60.7	60.6	67.8
06:00 - 07:00	59.7	60.8	60.0	60.0	68.5
07:00 - 08:00	60.2	61.0	59.9	60.2	67.3
08:00 - 09:00	59.4	60.4	59.7	60.6	67.1
09:00 - 10:00	59.6	60.1	59.2	60.5	67.0
Leq(24)*	60.0	60.4	60.0	59.7	64.9
Ldn	65.9	66.6	66.4	66.2	73.0
Lmax **	78.8	80.5	79.3	76.8	85.5
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-BIC

Location : The East of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302237

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/-0.3

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	L90 (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	59.3	59.0	59.1	58.1	59.5
11:00 - 12:00	58.9	59.1	58.8	57.8	58.8
12:00 - 13:00	59.0	58.7	58.6	58.1	58.6
13:00 - 14:00	59.1	59.1	58.5	58.1	58.6
14:00 - 15:00	59.2	58.8	58.5	58.2	58.9
15:00 - 16:00	59.2	58.9	58.6	58.2	59.0
16:00 - 17:00	59.6	59.1	59.0	58.2	59.2
17:00 - 18:00	59.7	59.6	59.6	58.3	59.3
18:00 - 19:00	60.0	60.9	59.9	59.4	59.6
19:00 - 20:00	59.5	60.5	59.8	59.2	59.5
20:00 - 21:00	59.6	60.2	59.5	59.8	59.4
21:00 - 22:00	59.7	60.3	59.7	59.8	59.7
22:00 - 23:00	59.3	60.2	59.9	59.6	64.3
23:00 - 00:00	58.4	59.1	59.5	59.1	63.6
00:00 - 01:00	58.3	58.9	59.5	59.3	63.2
01:00 - 02:00	58.4	59.3	59.2	59.3	63.2
02:00 - 03:00	58.3	59.2	59.2	58.9	63.0
03:00 - 04:00	58.3	59.1	59.2	59.0	65.0
04:00 - 05:00	58.7	59.4	59.3	59.4	64.9
05:00 - 06:00	59.2	59.9	60.1	59.8	65.1
06:00 - 07:00	59.0	59.8	59.5	59.2	65.7
07:00 - 08:00	59.1	59.7	59.3	59.3	64.7
08:00 - 09:00	58.5	59.2	58.9	59.7	64.6
09:00 - 10:00	58.6	59.0	58.5	59.8	64.4
L90(avg)*	59.1	59.5	59.3	59.0	62.5

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-BIC

Location : The West of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302333

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.9/0.8

Expire Date : 19 Dec 2023


Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	65.9	64.9	65.2	61.9	64.1
11:00 - 12:00	65.1	65.0	63.7	61.9	63.9
12:00 - 13:00	65.0	64.7	63.3	62.1	63.7
13:00 - 14:00	65.5	65.1	62.8	62.2	63.8
14:00 - 15:00	65.4	64.8	63.1	62.1	64.0
15:00 - 16:00	65.3	64.9	63.6	62.5	64.2
16:00 - 17:00	65.4	65.1	63.5	62.5	64.5
17:00 - 18:00	65.9	66.9	64.9	63.3	65.0
18:00 - 19:00	67.6	67.3	67.4	66.5	66.8
19:00 - 20:00	67.7	65.7	65.6	65.6	65.9
20:00 - 21:00	68.2	65.3	66.7	65.5	66.1
21:00 - 22:00	65.4	65.2	65.4	65.5	65.1
22:00 - 23:00	65.4	65.3	65.4	65.1	65.5
23:00 - 00:00	64.7	64.6	64.7	64.6	65.0
00:00 - 01:00	64.4	64.6	64.5	64.7	64.6
01:00 - 02:00	64.4	64.4	64.5	64.7	64.5
02:00 - 03:00	64.4	64.7	64.4	64.7	64.5
03:00 - 04:00	64.5	64.8	64.6	64.9	64.7
04:00 - 05:00	64.7	65.2	65.2	65.3	64.9
05:00 - 06:00	65.7	65.9	65.9	65.9	65.7
06:00 - 07:00	64.7	64.9	64.8	65.0	64.8
07:00 - 08:00	64.7	64.8	64.5	64.4	64.4
08:00 - 09:00	64.4	64.5	63.3	65.0	64.1
09:00 - 10:00	64.4	64.7	62.0	64.5	63.9
Leq(24)*	65.5	65.2	64.7	64.4	64.8
Ldn	71.4	71.4	71.3	71.3	71.3
Lmax **	93.6	75.1	89.3	83.0	89.3
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


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-BIC

Location : The West of Fence

Monitor Period : 28 Sep 2023-03 Oct 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302333

Site Operator : Mr. Sittichai Sawangwongchai

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 92.9/0.8

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-163

Time	L90 (dB(A))				
	28-29 Sep 2023	29-30 Sep 2023	30-01 Oct 2023	01-02 Oct 2023	02-03 Oct 2023
10:00 - 11:00	65.0	64.2	64.0	61.4	63.6
11:00 - 12:00	64.5	64.2	63.1	61.2	63.2
12:00 - 13:00	64.4	64.1	62.6	61.6	63.0
13:00 - 14:00	64.8	64.4	62.2	61.7	63.2
14:00 - 15:00	64.7	64.1	62.4	61.5	63.4
15:00 - 16:00	64.6	64.3	62.9	61.8	63.6
16:00 - 17:00	64.7	64.3	63.0	61.9	64.0
17:00 - 18:00	65.0	65.1	63.5	62.3	64.2
18:00 - 19:00	65.4	65.6	65.3	65.0	64.7
19:00 - 20:00	65.0	65.2	65.1	64.8	64.6
20:00 - 21:00	65.0	64.9	65.1	65.0	64.7
21:00 - 22:00	64.9	64.9	64.9	65.0	64.7
22:00 - 23:00	64.9	64.9	64.9	64.5	65.0
23:00 - 00:00	64.1	64.1	64.0	64.2	64.2
00:00 - 01:00	63.9	64.2	64.0	64.4	64.2
01:00 - 02:00	64.0	63.9	64.0	64.3	64.1
02:00 - 03:00	64.0	64.3	63.9	64.4	64.1
03:00 - 04:00	64.0	64.5	64.1	64.5	64.3
04:00 - 05:00	64.2	64.6	64.5	64.8	64.4
05:00 - 06:00	65.1	65.2	65.3	65.4	65.2
06:00 - 07:00	64.2	64.2	64.4	64.5	64.4
07:00 - 08:00	64.1	64.3	64.1	63.9	63.4
08:00 - 09:00	63.8	64.0	62.0	64.2	63.4
09:00 - 10:00	63.7	64.1	61.4	63.9	63.3
L90(avg)*	64.5	64.5	63.9	63.8	64.1

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

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ภาคผนวก ง.4

ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 1

Monitor Period : Aug 17, 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G301014

Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : Dec 20, 2022

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

Expire Date : Dec 19, 2023


Cal Sheet No.: CR-515-2023-122

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 17, 2023	
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		
09:00 - 10:00	76.9	
10:00 - 11:00	77.9	
11:00 - 12:00	77.8	
12:00 - 13:00	78.2	
13:00 - 14:00	78.5	
14:00 - 15:00	78.4	
15:00 - 16:00	78.5	
16:00 - 17:00	78.5	
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 - 24:00		
Leq(8)*	78.1	
Lmax **	79.9	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 2
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Monitor Period : Aug 17, 2023
Serial No : G302738

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2023-122


Serial No : 94296
Certified Date : Dec 20, 2022
Expire Date : Dec 19, 2023

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Aug 17, 2023
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	
09:00 - 10:00	78.9
10:00 - 11:00	80.7
11:00 - 12:00	80.2
12:00 - 13:00	80.2
13:00 - 14:00	80.2
14:00 - 15:00	80.3
15:00 - 16:00	80.3
16:00 - 17:00	80.2
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 - 24:00	
Leq(8)*	80.2
Lmax **	83.4
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Steam Turbine (STG) 1	Monitor Period : Sep 05, 2023
SLM Model : SCARLET ST-21D	Serial No : 820731
Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate	

Calibrator Model : Cirrus CR:515	Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0	Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.8/0.0	Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-134	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Sep 05, 2023	
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	87.1	
09:00 - 10:00	87.0	
10:00 - 11:00	87.1	
11:00 - 12:00	86.7	
12:00 - 13:00	86.9	
13:00 - 14:00	87.0	
14:00 - 15:00	87.2	
15:00 - 16:00	86.8	
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 - 24:00		

Leq(8)*	87.0
Lmax **	90.2

Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Cooling Tower
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Monitor Period : Aug 17, 2023
Serial No : G302333

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2023-122

Serial No : 94296
Certified Date : Dec 20, 2022
Expire Date : Dec 19, 2023

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 17, 2023	
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		
09:00 - 10:00	85.8	
10:00 - 11:00	85.9	
11:00 - 12:00	86.0	
12:00 - 13:00	85.9	
13:00 - 14:00	85.9	
14:00 - 15:00	85.7	
15:00 - 16:00	85.8	
16:00 - 17:00	85.8	
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 - 24:00		
Leq(8)*	85.9	
Lmax **	90.1	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Steam Turbine (STG) 2

Monitor Period : Aug 17, 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302330

Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : Dec 20, 2022

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

Expire Date : Dec 19, 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-122

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 17, 2023	
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		
09:00 - 10:00	83.7	
10:00 - 11:00	83.7	
11:00 - 12:00	83.9	
12:00 - 13:00	83.3	
13:00 - 14:00	83.5	
14:00 - 15:00	84.6	
15:00 - 16:00	85.7	
16:00 - 17:00	83.8	
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 - 24:00		
Leq(8)*	84.1	
Lmax **	89.8	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 3
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Monitor Period : Aug 17, 2023
Serial No : G300709

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2023-122

Serial No : 94296
Certified Date : Dec 20, 2022
Expire Date : Dec 19, 2023

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 17, 2023	
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		
09:00 - 10:00	84.1	
10:00 - 11:00	88.3	
11:00 - 12:00	88.7	
12:00 - 13:00	88.0	
13:00 - 14:00	86.2	
14:00 - 15:00	86.2	
15:00 - 16:00	86.4	
16:00 - 17:00	86.2	
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 - 24:00		
Leq(8)*	87.0	
Lmax **	90.6	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-BIC

Location : Gas Turbine Generator 4

Monitor Period : Aug 17, 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302740

Site Operator : Mr. Baworn Deechaiya

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : Dec 20, 2022

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

Expire Date : Dec 19, 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-122

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 17, 2023	
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		
09:00 - 10:00	80.6	
10:00 - 11:00	81.4	
11:00 - 12:00	81.7	
12:00 - 13:00	81.7	
13:00 - 14:00	81.8	
14:00 - 15:00	81.9	
15:00 - 16:00	82.1	
16:00 - 17:00	81.9	
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 - 24:00		
Leq(8)*	81.7	
Lmax **	83.0	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-BIC

LOCATION	: Gas Turbine Generator 1	MEASUREMENT DATE	: 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820729
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	10-11-2023	
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		76.9
09:00 - 10:00		76.8
10:00 - 11:00		76.6
11:00 - 12:00		76.7
12:00 - 13:00		77.1
13:00 - 14:00		78.3
14:00 - 15:00		78.2
15:00 - 16:00		78.4
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)		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-BIC

LOCATION	: Gas Turbine Generator 2	MEASUREMENT DATE : 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820726
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	10-11-2023	
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		
09:00 - 10:00		81.0
10:00 - 11:00		81.8
11:00 - 12:00		81.3
12:00 - 13:00		80.9
13:00 - 14:00		81.6
14:00 - 15:00		83.5
15:00 - 16:00		81.8
16:00 - 17:00		84.9
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)		82.3
Lmax		87.5
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-BIC

LOCATION	: Steam Turbine 1	MEASUREMENT DATE	: 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820725
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	10-11-2023	
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		
09:00 - 10:00		86.0
10:00 - 11:00		87.0
11:00 - 12:00		86.5
12:00 - 13:00		87.1
13:00 - 14:00		86.9
14:00 - 15:00		86.7
15:00 - 16:00		87.0
16:00 - 17:00		86.8
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)		86.8
Lmax		93.9
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-BIC

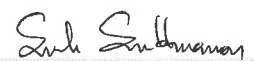
LOCATION	: Cooling Tower	MEASUREMENT DATE : 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820723
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	10-11-2023
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	
09:00 - 10:00	83.2
10:00 - 11:00	83.1
11:00 - 12:00	83.1
12:00 - 13:00	83.1
13:00 - 14:00	83.2
14:00 - 15:00	83.6
15:00 - 16:00	83.7
16:00 - 17:00	83.7
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)	83.3
Lmax	94.9
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-BIC

LOCATION	: Steam Turbine 2	MEASUREMENT DATE : 11-10-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820731
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	10-11-2023
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	
09:00 - 10:00	83.5
10:00 - 11:00	83.9
11:00 - 12:00	84.5
12:00 - 13:00	85.2
13:00 - 14:00	85.9
14:00 - 15:00	85.8
15:00 - 16:00	85.5
16:00 - 17:00	85.2
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)	85.0
Lmax	91.4
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



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-BIC


LOCATION	: Gas Turbine Generator 3	MEASUREMENT DATE : 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820728
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	10-11-2023
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	
09:00 - 10:00	83.4
10:00 - 11:00	82.9
11:00 - 12:00	82.8
12:00 - 13:00	82.6
13:00 - 14:00	82.8
14:00 - 15:00	83.5
15:00 - 16:00	84.1
16:00 - 17:00	83.7
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)	83.3
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-BIC


LOCATION	: Gas Turbine Generator 4	MEASUREMENT DATE : 10-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820727
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0059-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	10-11-2023
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	
09:00 - 10:00	83.2
10:00 - 11:00	82.9
11:00 - 12:00	83.1
12:00 - 13:00	83.0
13:00 - 14:00	81.8
14:00 - 15:00	81.3
15:00 - 16:00	82.9
16:00 - 17:00	83.0
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)	82.7
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

ภาคผนวก ง.5

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1136/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 07/07/2023	SAMPLING TIME	: 14:53
RECEIVED DATE	: 08/07/2023	ANALYTICAL DATE	: 08-15/07/2023
REPORT DATE	: 15/07/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Watcharakan Pramakhate
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_July
LOCATION DESCRIPTION	1.บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.9	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.05	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.0	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,326	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	9	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	4.4	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	1.8	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	55.98	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.28	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-5976



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ก-5863

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1136/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 07/07/2023	SAMPLING TIME	: 14:38
RECEIVED DATE	: 08/07/2023	ANALYTICAL DATE	: 08-15/07/2023
REPORT DATE	: 15/07/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Watcharakan Pramakhate
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_July
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS		2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.7	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.91	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	21.3	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,266	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.1	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.05	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-5976



(Mrs. Araya Tippiaruk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ก-5863

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1384/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 17/08/2023	SAMPLING TIME	: 09:35
RECEIVED DATE	: 18/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 18-23/08/2023
REPORT DATE	: 23/08/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_August
LOCATION DESCRIPTION	1.บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.3	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.70	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	33.6	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,836	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	12	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.5	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	2.5	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	73.55	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.35	≤ 5.0

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(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. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewatertreatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1384/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 17/08/2023	SAMPLING TIME	: 10:15
RECEIVED DATE	: 18/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 18-23/08/2023
REPORT DATE	: 23/08/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_August
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)	2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.6	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.60	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	28.4	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	360	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.7	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.04	≤ 5.0

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ๖-239-ค-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ๖-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1514/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 05/09/2023	SAMPLING TIME	: 13:59
RECEIVED DATE	: 06/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 06-13/09/2023
REPORT DATE	: 14/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_September
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	33.0	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.77	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.5	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,621	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	13	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.3	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	2.6	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	42.22	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.39	≤ 5.0

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-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. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1514/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 05/09/2023	SAMPLING TIME	: 13:50
RECEIVED DATE	: 06/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 06-13/09/2023
REPORT DATE	: 14/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_September
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)	2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.0	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.54	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	21.8	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	515	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	7	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.4	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.03	≤ 5.0

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

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	1766/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 09/10/2023	SAMPLING TIME	: 14:40
RECEIVED DATE	: 10/10/2023	ANALYTICAL DATE	: 10-17/10/2023
REPORT DATE	: 17/10/2023	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_October
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	34.2	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.51	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	33.2	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,588	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	7	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	4.2	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	3.0	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	79.89	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.34	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ท-0005



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ท-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

"Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1766/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 09/10/2023	SAMPLING TIME	: 14:25
RECEIVED DATE	: 10/10/2023	ANALYTICAL DATE	: 10-17/10/2023
REPORT DATE	: 17/10/2023	SITE OPERATOR	: Miss Thipsuda Wannakran
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_October
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION 2	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)		
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.8	≤ 45
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	8.33	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	22.6	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	708	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.8	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.06	≤ 5.0

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

Khemchuda Insom

(Miss Khemchuda Insom)

Analyst

REG. NO. 1-239-ค-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 1-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1980/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 10/11/2023	SAMPLING TIME	: 09:35
RECEIVED DATE	: 11/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 11-16/11/2023
REPORT DATE	: 17/11/2023	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_November
LOCATION DESCRIPTION	1. บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)	1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.9	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.22	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	31.7	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,180	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	8	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.8	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	3.6	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	96.93	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.27	≤ 5.0

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

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ก-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-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. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

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	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	1980/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 10/11/2023	SAMPLING TIME	: 09:27
RECEIVED DATE	: 11/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 11-16/11/2023
REPORT DATE	: 17/11/2023	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_November
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบ น้ำคั้นน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION 2	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)		
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.0	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.55	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.1	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	336	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.2	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.05	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

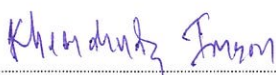
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No. :	2151/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/12/2023	SAMPLING TIME	: 09:00
RECEIVED DATE	: 07/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 07-13/12/2023
REPORT DATE	: 14/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_December
LOCATION DESCRIPTION	1.บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS		1	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.6	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.39	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	27.5	≤ 600
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	2,384	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.5	≤ 500
TKN	mg/l	4500-N _{org} B	< 0.20	6.9	≤ 100
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	76.29	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.23	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewatertreatment plant in industrial estates".

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

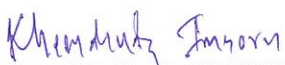
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Limited	REQUEST SERVICE No.:	2151/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/12/2023	SAMPLING TIME	: 09:15
RECEIVED DATE	: 07/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 07-13/12/2023
REPORT DATE	: 14/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223045_WW_December
LOCATION DESCRIPTION	2.บ่อดูตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS	ND	STATION	STANDARD ^{1/}
		METHODS	(non-detectable)	2	
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.8	≤ 45
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.64	5.5 - 9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	25.5	≤ 600
Free Chlorine	mg/l	4500-Cl G	< 0.03	ND	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	338	≤ 3,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 200
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 10
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.5	≤ 500
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 750
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.03	≤ 5.0

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



(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. ว-239-ค-0005



(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. ว-239-ค-0004

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

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

3. ^{1/} Announcement of the Industrial Estate Authority of Thailand No. 76/2560 dated July 13, 2017

" Guidelines on sewage discharge from factory to central wastewater treatment plant in industrial estates".

4. - Not available.

ภาคผนวก ง.6

ใบรับรองผลการตรวจวัดความร้อนในที่ทำงาน



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

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO. :	223045/Working/Heat-Aug
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 17/08/2023	MODEL NO.	: Jantytch / JT2011-E2A
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	SERIAL NO.	: 3522210181, 3522210179

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT Average	WBGT
Gas Turbine Generator 1	09:54-10:24	26.4	32.8	34.2	28.6	28.8	34.0
	10:24-10:54	26.3	33.2	34.2	28.6		
	10:54-11:24	26.6	33.8	35.1	29.0		
	11:24-11:54	26.5	34.1	35.4	29.0		
Gas Turbine Generator 2	09:48-10:18	26.7	33.2	37.8	29.6	30.6	34.0
	10:18-10:48	27.7	34.9	40.8	31.0		
	10:48-11:18	27.8	34.3	39.5	30.8		
	11:18-11:48	28.0	34.8	38.6	30.8		

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

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO. :	223045/Working/Heat-Aug
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 17/08/2023	MODEL NO.	: Jantyttech / JT2011-E2A
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	SERIAL NO.	: 3522210178, 3522210177

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT Average	WBGT
Gas Turbine Generator 3	10:23-10:53	26.9	32.2	39.6	30.0	30.0	34.0
	10:53-11:23	27.0	33.2	39.7	30.2		
	11:23-11:53	26.8	34.2	39.3	30.0		
	11:53-12:23	26.6	34.3	39.0	29.9		
Gas Turbine Generator 4	13:20-13:50	27.1	36.1	37.9	30.2	30.4	34.0
	13:50-14:20	27.4	36.4	38.1	30.4		
	14:20-14:50	27.9	36.5	38.2	30.8		
	14:50-15:20	27.1	36.3	38.3	30.3		

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

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO. :	223045/Working/Heat-Aug
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 17/08/2023	MODEL NO.	: Jantytch / JT2011-E2A
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	SERIAL NO.	: 3522210176, 3522210177

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT Average	
HRSG 1	10:24-10:54	29.1	35.0	41.0	32.1	31.1	34.0
	10:54-11:24	28.9	35.3	40.0	31.8		
	11:24-11:54	27.9	35.2	37.9	30.6		
	11:54-12:24	27.1	34.9	36.1	29.7		
HRSG 2	10:28-10:58	27.2	36.1	40.1	30.7	31.2	34.0
	10:58-11:28	28.3	36.3	40.2	31.5		
	11:28-11:58	28.3	36.6	39.7	31.4		
	11:58-12:28	28.2	36.4	39.5	31.3		

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

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO. :	223045/Working/Heat-Aug
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 17/08/2023	MODEL NO.	: Jantyttech / JT2011-E2A
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	SERIAL NO.	: 3522210176, 3522210179

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C)*
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT Average	WBGT
HRSG 3	13:24-13:54	26.0	37.1	39.0	29.7	31.1	34.0
	13:54-14:24	27.6	39.5	40.0	31.3		
	14:24-14:54	28.1	40.3	40.5	31.8		
	14:54-15:24	28.5	38.2	39.7	31.7		
HRSG 4	13:18-13:48	27.1	34.8	36.1	29.7	30.6	34.0
	13:48-14:18	28.7	35.8	38.0	31.3		
	14:18-14:48	27.9	37.0	37.6	30.8		
	14:48-15:18	27.9	36.5	37.3	30.6		

(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

**SECOT CO., LTD.**

239 ถนนวิภาวดีรังสิต 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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045_BIC_Heat/Nov
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 10/11/2023	MODEL NO.	: JT2011-E2A
MEASUREMENT LOCATION	: Working area	SERIAL NO.	: 3522210181, 3522210177
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT _{Tout}	WBGT _{Avg}	
Gas Turbine Generator 1	09:18-09:48	27.8	31.7	35.8	29.8	31.3	34.0
	09:48-10:18	28.2	32.9	40.1	31.1		
	10:18-10:48	28.9	34.1	41.7	32.0		
	10:48-11:18	28.8	34.6	42.3	32.1		
Gas Turbine Generator 2	09:15-09:45	27.4	30.4	32.9	28.8	29.2	34.0
	09:45-10:15	27.9	31.0	35.9	29.8		
	10:15-10:45	27.1	31.3	34.1	28.9		
	10:45-11:15	27.3	31.7	34.4	29.2		

(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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045_BIC_Heat/Nov
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 10/11/2023	MODEL NO.	: JT2011-E2A
MEASUREMENT LOCATION	: Working area	SERIAL NO.	: 3522210179, 3522210177
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT _{Avg}	WBGT
Gas Turbine Generator 3	11:27-11:57	27.6	32.5	34.3	29.5	29.3	34.0
	11:57-12:27	27.5	32.1	34.0	29.3		
	12:27-12:57	27.8	32.1	33.1	29.3		
	12:57-13:27	27.5	32.2	33.3	29.1		
Gas Turbine Generator 4	11:19-11:49	27.5	32.5	34.7	29.4	29.4	34.0
	11:49-12:19	27.6	32.3	34.9	29.5		
	12:19-12:49	27.5	31.9	34.1	29.3		
	12:49-13:19	27.8	32.2	34.0	29.5		


(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	Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	223045_BIC_Heat/Nov
MEASUREMENT BY	SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	10/11/2023	MODEL NO.	JT2011-E2A
MEASUREMENT LOCATION	Working area	SERIAL NO.	3522210179, 3522210178
SITE OPERATOR	Miss Salisa Ainree		

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT _{out}	WBGT _{Avg}	WBGT
HRSG 1	09:22-09:52	27.7	31.5	34.7	29.5	30.9	34.0
	09:52-10:22	28.2	32.2	40.0	31.0		
	10:22-10:52	27.9	32.3	41.1	31.0		
	10:52-11:22	28.6	34.5	42.4	32.0		
HRSG 2	09:24-09:54	27.7	36.0	39.0	30.8	31.6	34.0
	09:54-10:24	28.5	36.6	40.5	31.7		
	10:24-10:54	28.0	35.8	41.6	31.5		
	10:54-11:24	28.4	38.0	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	: Bangpa-in Cogeneration Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 223045_BIC_Heat/Nov
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 10/Nov/2023	MODEL NO.	: JT2011-E2A
MEASUREMENT LOCATION	: Working area	SERIAL NO.	: 3522210181, 3522210178
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	WBGT _{Tout}	WBGT _{avg}	
HRSG 3	11:23-11:53	27.6	33.0	34.6	29.6	29.5	34.0
	11:53-12:23	27.4	32.7	34.1	29.3		
	12:23-12:53	27.7	32.6	33.6	29.4		
	12:53-13:23	27.9	33.1	33.7	29.6		
HRSG 4	11:29-11:59	27.1	31.7	32.8	28.7	28.7	34.0
	11:59-12:29	26.9	32.2	33.0	28.7		
	12:29-12:59	27.0	32.3	33.0	28.8		
	12:59-13:29	27.0	31.7	32.4	28.6		

(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

ภาคผนวก จ

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ (Calibration Data Sheet)



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 11, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-034 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	19.40	13.60	61.32	1,189.61	376.36	
13	15.80	10.90	55.21	872.32	249.64	
10	12.40	8.40	48.63	603.01	153.76	
7	8.00	5.40	39.24	313.92	64.00	
5	4.80	3.30	30.96	148.61	23.04	
Sum	60.40	41.60	235.36	3,127.47	866.80	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Wittaya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 11, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-007 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	19.80	15.00	64.34	1,273.93	392.04	
13	16.00	11.80	57.39	918.24	256.00	
10	12.40	9.10	50.56	626.94	153.76	
7	8.00	5.70	40.28	322.24	64.00	
5	5.00	3.50	31.84	159.20	25.00	
Sum	61.20	45.10	244.41	3,300.56	890.80	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Mittaya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-027 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	18.30	13.40	60.88	1,114.10	334.89	
13	15.50	10.90	55.21	855.76	240.25	
10	12.10	8.40	48.63	588.42	146.41	
7	7.20	5.50	39.59	285.05	51.84	
5	4.60	3.20	30.50	140.30	21.16	
Sum	57.70	41.40	234.81	2,983.63	794.55	

Calibrated by : *Punkawin K.* Approved by : *Mr. Hay a K.*



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-022 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	18.00	12.00	57.68	1,143.00	368.60	
13	14.20	8.70	49.46	837.80	243.40	
10	11.90	7.60	46.31	573.30	141.61	
7	8.20	5.00	37.81	290.10	57.80	
5	5.20	3.00	29.58	144.20	23.00	
Sum	57.50	36.30	220.84	2,988.40	834.41	

Calibrated by : Punkawin Approved by : W. Haya W.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-028 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	19.60	12.20	58.15	1,139.74	384.16	
13	15.60	9.90	52.68	821.81	243.36	
10	12.20	7.50	46.02	561.44	148.84	
7	8.20	5.00	37.81	310.04	67.24	
5	4.20	3.00	29.58	124.24	17.64	
Sum	59.80	37.60	224.24	2,957.27	861.24	

Calibrated by : nattachai c. Approved by : Mr. Panya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-004 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	19.40	12.80	59.53	1,154.88	376.36	
13	15.20	10.00	52.94	804.69	231.04	
10	12.20	7.80	46.90	572.18	148.84	
7	7.80	4.90	37.44	292.03	60.84	
5	4.80	3.00	29.58	141.98	23.04	
Sum	59.40	38.50	226.39	2,965.77	840.12	

Calibrated by : *Punkawin K.* Approved by : *Wittaya K.*



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-022 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	18.00	12.00	57.68	1,143.00	368.60	
13	14.20	8.70	49.46	837.80	243.40	
10	11.90	7.60	46.31	573.30	141.61	
7	8.20	5.00	37.81	290.10	57.80	
5	5.20	3.00	29.58	144.20	23.00	
Sum	57.50	36.30	220.84	2,988.40	834.41	

Calibrated by : Punkawin Approved by : W. Haya W.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-035 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	20.40	14.00	62.20	1,268.88	416.16	
13	16.20	10.10	53.20	861.84	262.44	
10	13.20	8.10	47.77	630.56	174.24	
7	8.20	5.30	38.89	318.90	67.24	
5	5.40	3.10	30.44	164.38	29.16	
Sum	63.40	40.60	232.50	3,244.56	949.24	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Withaya W.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

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

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	20.00	13.10	60.21	1,204.20	400.00	
13	16.50	10.30	53.71	886.22	272.25	
10	13.00	8.00	47.48	617.24	169.00	
7	8.60	5.20	38.53	331.36	73.96	
5	5.00	3.10	30.04	150.20	25.00	
Sum	63.10	39.70	229.97	3,189.21	940.21	

Calibrated by : Punkawin Approved by : Wattaya K



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-003 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	20.20	12.80	59.53	1,202.51	408.04	
13	15.80	10.30	53.71	848.62	249.64	
10	12.40	7.90	47.19	585.16	153.76	
7	8.20	5.10	38.17	312.99	67.24	
5	4.80	3.00	29.58	141.98	23.04	
Sum	61.40	39.10	228.18	3,091.26	901.72	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Mitthaya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 11, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-011 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	15.80	13.90	61.98	979.28	249.64	
13	13.00	11.00	55.46	720.98	169.00	
10	10.20	8.50	48.91	498.88	104.04	
7	6.60	5.40	39.24	258.98	43.56	
5	3.80	3.30	30.96	117.65	14.44	
Sum	49.40	42.10	236.55	2,575.78	580.68	

Calibrated by : nattachai c. Approved by : Wattana K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-019 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	17.40	12.00	57.68	1,003.63	302.76	
13	15.40	10.10	53.20	819.28	237.16	
10	11.80	7.80	46.90	553.42	139.24	
7	7.80	4.90	37.44	292.03	60.84	
5	5.00	2.80	28.62	143.10	25.00	
Sum	57.40	37.60	223.84	2,811.46	765.00	

Calibrated by : nattachai c. Approved by : Wattaya K.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15AC084	Reference Number:	82-401409170-1
Cylinder Number:	EB0108319	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, 2023

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	50.93 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.82 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	48.82 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5040 %	G1	+/- 1.1% 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

D. Hoesli
 Approved for Release



CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 16 Jan 23

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	759	759	759	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-06

Metering System ID

DGM Number 333249

DGM Model MST-C2-1

Calibrated by : Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0079

Last Calibration Date 9 Dec 22

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (°C)				Time Ⓢ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
12.5	100.1	100.9	25	25	24	24.5	8.60	0.9968	41.8649
25.0	100.0	100.4	25	25	24	24.5	6.13	0.9998	42.6722
50.0	100.1	100.6	25	25	24	24.5	4.53	0.9963	46.5503
76.0	99.9	100.4	25	25	24	24.5	3.75	0.9949	48.5425
100.0	100.0	99.3	25	25	24	24.5	3.75	1.0031	45.5096
150.0	100.2	98.7	25	25	24	24.5	2.58	1.0070	45.2316
Average								0.9997	45.0618

Approved by : Ladawan W.



CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 10 Jan 23

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	757	757	757	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-08

Metering System ID

DGM Number 971415

DGM Model ES-110

Calibrated by : Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0079

Last Calibration Date 9 Dec 22

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
12.5	100.0	98.5	25	25	24	24.5	8.43	1.0203	40.4451
25.0	100.0	100.1	25	25	24	24.5	6.08	1.0028	42.0902
50.0	100.0	99.2	25	25	24	24.5	4.33	1.0095	42.7141
76.0	100.2	98.7	25	25	24	24.5	3.57	1.0141	43.8087
100.0	100.0	98.7	25	25	24	24.5	3.57	1.0097	44.6653
150.0	100.1	96.8	25	25	24	24.5	2.57	1.0256	44.8662

Average	1.0137	43.0983
----------------	--------	---------

Approved by : Ladawan W.



PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 06-01-2023

Calibrated duct No.: 1

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-01

Coefficient (Cp) : 1

Type S Pitot No. : PS20-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔP_{std} (mm H ₂ O)	ΔP_s (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	7.50	10.75	0.8353	-0.0033
2	7.50	10.50	0.8452	0.0066
3	7.50	10.75	0.8353	-0.0033

 $C_{P(A),avg}$ 0.8386

B Side Calibration

Run No.	ΔP_{std} (mm H ₂ O)	ΔP_s (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	7.50	10.50	0.8452	0.0033
2	7.50	10.75	0.8353	-0.0066
3	7.50	10.50	0.8452	0.0033

 $C_{P(B),avg}$ 0.8419

 $|C_{P(A)} - C_{P(B)}| = 0.0033$
 $C_{P(Avg)} = 0.8402$
Approved by : Ladawan W.*** δ must be ≤ 0.01 for the test to be acceptable ****** $|C_{P(A)} - C_{P(B)}|$ must also be < 0.01 if average of $C_{P(A)}$ and $C_{P(B)}$ is to be used ***



PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 06-01-2023

Calibrated duct No.: 1

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-01

Coefficient (Cp) : 1

Type S Pitot No. : PS20-02

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔP_{std} (mm H ₂ O)	ΔP_s (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	7.50	10.75	0.8353	0.0032
2	7.50	11.00	0.8257	-0.0064
3	7.50	10.75	0.8353	0.0032

C_{P(A),avg} 0.8321

B Side Calibration

Run No.	ΔP_{std} (mm H ₂ O)	ΔP_s (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	7.50	10.75	0.8353	-0.0033
2	7.50	10.50	0.8452	0.0066
3	7.50	10.75	0.8353	-0.0033

C_{P(B),avg} 0.8386

| CP(A)-CP(B) | = 0.0065

C_{P(Avg)} = 0.8353Approved by : Ladawan W.*** δ must be ≤ 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 ***

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

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

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 ³ (nominal)	Filling pressure:	145 bar (g)	Valve:	CGA 590 BRASS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	STEEL	Cylinder Size:	47 L

Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³
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:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
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 Parinyasoonorn

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: 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 M³ Filling pressure: 137.0 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 ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	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 In Nitrogen	80.0 ppm	81.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb-2023

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 In Nitrogen	ND46423	50.20 ± 0.26 ppm	4-May-2024

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 expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- 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
- 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

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบอาชีพ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางนาเหนือ

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสนธิ์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Sukanya Parinyasoontorn

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

PB-002/F006

Linde (Thailand) Public Company Limited Iss:K/2, 15 Oct 2021

PLC Registration no.0107537000785

15th 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

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 ³	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 ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	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 expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- 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
- 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 Parinyasoonorn
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)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบอาชีพ 0107537000785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางพลี

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางลำภวน อ.บางนา-ท.ช. จ.สมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

Iss:K/2, 15 Oct 2021

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkok

Bangplee, Samyprakarn 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: Sep 28, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
40	Cirrus	CR162B	G302740	94.8	-1.1
42	Cirrus	CR162B	G302738	92.6	1.1
48	Cirrus	CR162B	G302237	94.0	-0.3
49	Cirrus	CR162B	G302330	93.7	0.0
50	Cirrus	CR162B	G302333	92.9	0.8

Calibrated by :

Approved by :

Preeda S.

**SOUND LEVEL METER CALIBRATION**

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Aug 17, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
14	Cirrus	CR162B	G300709	93.7	0.0
20	Cirrus	CR162B	G301014	93.7	0.0
40	Cirrus	CR162B	G302740	93.7	0.0
42	Cirrus	CR162B	G302738	93.7	0.0
48	Cirrus	CR162B	G302237	93.7	0.0
49	Cirrus	CR162B	G302330	93.7	0.0
50	Cirrus	CR162B	G302333	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Sep 5, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
10	SCARLET	ST-21D	820731	93.8	0.0

Calibrated by :

Approved by :

**SOUND LEVEL METER CALIBRATION**

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 11-10-2023

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	SCARLET TECH	ST-21D	820729	93.8	0.0
2	SCARLET TECH	ST-21D	820726	93.8	0.0
3	SCARLET TECH	ST-21D	820728	93.8	0.0
4	SCARLET TECH	ST-21D	820727	93.8	0.0
5	SCARLET TECH	ST-21D	820725	93.8	0.0
6	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.8	0.0
7	SCARLET TECH	ST-21D	820723	93.8	0.0

Calibrated by :

Approved by :

Factory Calibration Certificate

Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210176
Type	JT2011-E2A

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	29.8	0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	40.1	-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	35.2	-0.2	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2
GLOBE	25.0	25.2	-0.2	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: 30 March 2021, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

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

Calibration Engineer: _____

Date: _____



Factory Calibration Certificate

Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210177
Type	JT2011-E2A

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	30.2	-0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	45.2	-0.2	0.2
DRY	25.0	25.2	-0.2	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	44.9	0.1	0.2
GLOBE	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	40.2	-0.2	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2

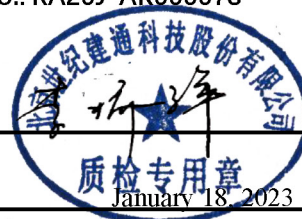
Environmental conditions: temperature: 26 °C±2°C, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers , Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN: 2-56,
Calibrated Date: 30 March 2021, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

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

Calibration Engineer: _____

Date: _____



Factory Calibration Certificate

Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210178
Type	JT2011-E2A

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	29.9	0.1	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	35.1	-0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
GLOBE	25.0	25.2	-0.2	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: 30 March 2021, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

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

Calibration Engineer: _____

Date: _____



Factory Calibration Certificate

Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210179
Type	JT2011-E2A

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	40.1	-0.1	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2
DRY	25.0	24.8	0.2	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	44.9	0.1	0.2
GLOBE	25.0	25.2	-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	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: 30 March 2021, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

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

Calibration Engineer: _____

Date: _____



Factory Calibration Certificate



Instrument information

Name	WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT) METER
Series No	3522210181
Type	JT2011-E2A

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	25.2	-0.2	0.2
	30.0	29.8	0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.1	-0.1	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
DRY	25.0	24.8	0.2	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	35.2	-0.2	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2
GLOBE	25.0	24.8	0.2	0.2
	30.0	29.9	0.1	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.1	-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: 30 March 2021, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

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

Calibration Engineer:

Date: January 18, 2023



ภาคผนวก จ

วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ จ-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางปะอิน บริษัท บางปะอิน โกลบอลเนอเชียน จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เครื่องมือวิเคราะห์	มาตรฐานวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - Wind Speed & Wind Direction - NO ₂ - SO ₂ - O ₃ - TSP - PM-10 - PM-2.5	- Wind Cup/Vane Anemometer - Instrumental reference method - Instrumental reference method - Instrumental reference method - Hi-Volume Air Sampler - Hi-Volume Air Sampler - Isokinetic Stack Sampling Technique/ Size Selective	- Anemograph - Chemiluminescence - UV Fluorescence - Ultraviolet Absorption Photometry - Pre-Post Weight Difference - Hi-Vol PM-10 Size Selective Inlet - Hi-Vol PM-10 Size Selective Inlet - Pre-Post Weight Difference	- - 40 CFR Part 50 App. F - 40 CFR Part 50 App. A-1 - - 40 CFR Part 50 App. B - 40 CFR Part 50 App. J - 40 CFR Part 50 App. J - U.S. EPA. Method 201A
คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ - PM - SO ₂ - NO _x	- Isokinetic Stack Sampling Technique - Instrument Reference Method - Instrument Reference Method	- Pre-Post Weight Difference - UV Fluorescence - Chemiluminescence	- U.S. EPA Method 5 - U.S. EPA Method 6C - U.S. EPA Method 7E
ระดับเสียง - Leq(24), Ldn, L ₉₀ , Leq(8)	- Sound Pressure Level Meter	- Integrated Sound Level Meter	- ISO 11202 : 1995 (E)
คุณภาพน้ำ - Temperature - pH - Total Dissolved Solid - Suspended Solids - BOD ₅ - COD - TKN - Grease & Oil - Copper (Cu) - Zinc (Zn) - Color	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- Electrometric Method - Electrometric Method - Dried at 180 °C - Dried at 103-105 °C - Azide Modification at 20°C, 5 days - Close Reflux - Kjeldahl Method - Partition Gravimetric Method - Flame AAS - Flame AAS - ADMI	- 2550 B - 4500-H ⁺ B - 2540 C - 2540 D - 5210 B - 5220 D - 4500-N _{org} B Without NH ₃ Removal - 5520 B - 3120 B - 3120 B - 2120 F
ความร้อน - WBGT	- Area Heat Stress Monitor	- WBGT-Index	-

ภาคผนวก ข

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

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 ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
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) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม
- ๓) นางสาวธนา ทิพรักษ์
- ๔) นางสาวเมษุตา อินทร์ศรี
- ๕) นางสาวปรีดา สมใจ
- ๖) นางสาวอริญญา มาตา
- ๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ
- ๘) นางสาวณัฏฐวรรณ เกตวันดี
- ๙) นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์
- ๑๐) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า

- 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 ชีคอฟ 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) นายบวร ดีชัยยะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนันต์วัน พิมวันนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายชิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวนนท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิวรานนท์	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 ประมาคเต	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายชอง เฮงชวลกุล	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) นายอนันต์ ช่างลื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานอันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวณิศา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ณะเกิงสุข	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 เหลี่ยมหมาด	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 อินริย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

31/7/2566

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ชีคอฟ 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 ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

31/7/2566

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

17 4,4'-DDE...

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

25 Formaldehyde...

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

3) Digestion...

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

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 125 รายการ

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

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

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

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

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

2) Liquid-Liquid...

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

2) Liquid-Liquid...

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

87 Methylene chloride...

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

99 Phenanthrene...

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

2) Separatory...

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

125 Zinc ...

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

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ

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

8 Cobalt...

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

19 Opacity...

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

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

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

2) Waste Extraction...

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

3) Digestion...

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

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

17 Dieldrin...

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

3) Digestion...

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


24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
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 ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25]
28	pH	Electrometric Method ^[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]


4) Digestion...

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

ดิน จำนวน 124 รายการ

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

2 Acetone...

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

14 Benzo(a)pyrene...

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


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

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


54 1,2-Dichloropropane...

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

67 Fluoranthene...

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

78 Hexachloroethane...

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

90 Methyl tert-butyl ether...

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

2) Digestion...

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

114 2,4,5-Trichlorophenol...

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

เอกสารอ้างอิง

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

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 2020.
7. 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.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. 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.

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. 

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. 

ภาคผนวก ซ

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่ายการรับรอง
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
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)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

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

(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

d68cb66b

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)

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

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0394
(Testing 0394)

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)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals) • สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L • สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L • แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L • แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L • โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, Part 3030 F and Part 3114 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(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>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (heavy metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23rd 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>สาขาสังแวดล้อม (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, 23rd 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, 4th edition , 15th August 1994 (Exclude Sampling)</p> <p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 0600, 4th edition , 15th 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>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube โทไทรไซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube 	<ul style="list-style-type: none"> NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4th edition , 15th March 2003 (Exclude Sampling)
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution) 	<ul style="list-style-type: none"> US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)

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

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>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> คลอโรอีthin (Chloroethene) 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 51.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,3-บิวทาไดเอิน (1,3-butadiene) 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 44.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) โบรมอมีเทน (Bromomethane) 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 77.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) อะครอลีน (Acrolein) 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 45.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</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>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 43.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 69.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 62.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 97.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 80.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 63.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-dichloropropane) 0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 92.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</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>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,2-ไดโบรมโอเอเทน (1,2-dibromoethane) 0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,1,2,2-เตตระคลอโรเอเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane) 0.69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene) 0.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

ภาคผนวก ฅ

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง และความร้อน



แบบ กภ.บญ

นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

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
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวสุนันทา	ศิริพัฒน์นันท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวปัทมวรรณ	สุวรรณวิโรจน์
๔. นางสาวอลิษา	คณิธรานนท์
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

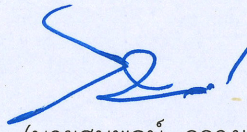
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

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 ซีคอท จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน 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 ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา | ศิริคุณานนท์ |
| 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)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอท 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



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน