
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 1 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

SAMPLING DATE : April 26-May 1, 2023

SAMPLING LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,
 Samui Airport, Surat Thani Province

SAMPLING BY : Winit Khaundee

Station	Date	TSP (mg/m ³)	PM10 (mg/m ³)
บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	April 26-27, 2023	0.031	0.014
	April 27-28, 2023	0.049	0.028
	April 28-29, 2023	0.046	0.034
	April 29-30, 2023	0.036	0.029
	April 30-May 1, 2023	0.039	0.019
Standard^{1/}		0.33	0.12

Remark : - Sampling and analytical technique for TSP and PM10 based on High Volume Air Sampler / Size Selective High Volume Air Sampler.

Source : ^{1/} Notification of the National Environmental Board No. 24, B.E. 2547 (2004), which was published in the Royal Government Gazette No. 121 Special Part 104 D dated September 22, B.E.2547 (2004).

TY/WN/JK/JK



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263813

Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 2 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,
 Samui Airport, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee

Time	NO ₂ Concentration (ppm)				
	April 26, 2023	April 27, 2023	April 28, 2023	April 29, 2023	April 30, 2023
00:00 - 01:00	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001
01:00 - 02:00	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
02:00 - 03:00	0.004	0.001	0.001	0.001	0.002
03:00 - 04:00	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003
05:00 - 06:00	0.001	0.001	0.004	0.004	0.006
06:00 - 07:00	0.002	0.001	0.008	0.010	0.007
07:00 - 08:00	0.002	0.002	0.009	0.009	0.007
08:00 - 09:00	0.007	0.002	0.003	0.005	0.003
09:00 - 10:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
10:00 - 11:00	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
11:00 - 12:00	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
12:00 - 13:00	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
13:00 - 14:00	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
14:00 - 15:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
15:00 - 16:00	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
16:00 - 17:00	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
17:00 - 18:00	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003
18:00 - 19:00	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004
19:00 - 20:00	0.006	0.006	0.003	0.003	0.004
20:00 - 21:00	0.005	0.005	0.003	0.002	0.005
21:00 - 22:00	0.007	0.003	0.002	0.002	0.005
22:00 - 23:00	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
23:00 - 00:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
1 hr-Minimum	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1 hr-Maximum	0.007	0.006	0.009	0.010	0.007
Standard ¹⁾ (avg. 1 hr)	0.17				

Analytical Method : - Chemiluminescence Method.

Source : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board No. 33 , B.E 2552 (2009), which was published in the Royal Government Gazette No. 126 Part 114 dated August 14, B.E.2552 (2009).

TYWN/JK/JK

SGS (THAILAND) LIMITED



(Thepsan Yommana)
Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263814

Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 3 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,
 Samui Airport, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee

Time	CO Concentration (ppm)				
	April 26, 2023	April 27, 2023	April 28, 2023	April 29, 2023	April 30, 2023
00:00 - 01:00	0.374	0.324	0.341	0.411	0.460
01:00 - 02:00	0.330	0.314	0.333	0.467	0.455
02:00 - 03:00	0.339	0.303	0.333	0.507	0.482
03:00 - 04:00	0.286	0.312	0.311	0.553	0.489
04:00 - 05:00	0.470	0.291	0.294	0.579	0.512
05:00 - 06:00	0.490	0.342	0.360	0.614	0.593
06:00 - 07:00	0.474	0.396	0.573	0.794	0.603
07:00 - 08:00	0.462	0.406	0.537	0.750	0.484
08:00 - 09:00	0.307	0.356	0.355	0.508	0.487
09:00 - 10:00	0.304	0.304	0.336	0.404	0.515
10:00 - 11:00	0.307	0.301	0.358	0.465	0.555
11:00 - 12:00	0.301	0.306	0.353	0.452	0.527
12:00 - 13:00	0.297	0.307	0.350	0.473	0.542
13:00 - 14:00	0.295	0.328	0.352	0.456	0.534
14:00 - 15:00	0.286	0.346	0.366	0.477	0.532
15:00 - 16:00	0.294	0.338	0.362	0.487	0.501
16:00 - 17:00	0.292	0.337	0.360	0.489	0.488
17:00 - 18:00	0.283	0.334	0.355	0.416	0.474
18:00 - 19:00	0.357	0.350	0.397	0.480	0.480
19:00 - 20:00	0.360	0.383	0.450	0.488	0.481
20:00 - 21:00	0.360	0.398	0.451	0.445	0.488
21:00 - 22:00	0.344	0.413	0.426	0.430	0.542
22:00 - 23:00	0.343	0.366	0.429	0.451	0.486
23:00 - 00:00	0.328	0.377	0.416	0.469	0.465
1 hr-Minimum	0.283	0.291	0.294	0.404	0.455
1 hr-Maximum	0.490	0.413	0.573	0.794	0.603
Standard¹⁾ (avg. 1 hr)	30				

Analytical Method : - Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method.

Source : ¹⁾ Notification of the National Environmental Board No. 10 , B.E 2538 (1995), which was published in the Royal Government Gazette No. 112 Part 52 dated May 25, B.E.2538 (1995)



(Thepsan Yommana)
Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service and is subject to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263815

Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 4 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality

MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023

MEASUREMENT LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,

MEASURED BY : Winit Khaundee

Samui Airport, Surat Thani Province

TIME	April 26, 2023		April 27, 2023		April 28, 2023		April 29, 2023		April 30, 2023	
	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)
00:00 - 01:00	SE	CALM	ENE	0.9	SE	0.9	SE	CALM	SE	0.9
01:00 - 02:00	SSE	CALM	ENE	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE	0.9
02:00 - 03:00	S	CALM	E	0.9	SE	CALM	SE	CALM	SE	0.9
03:00 - 04:00	ENE	2.7	ESE	CALM	ESE	CALM	SE	CALM	SSE	CALM
04:00 - 05:00	SE	0.9	SE	CALM	ESE	CALM	SE	CALM	SSE	CALM
05:00 - 06:00	SE	1.3	E	CALM	SE	CALM	SSE	CALM	SSE	CALM
06:00 - 07:00	ENE	1.8	ESE	0.9	SE	CALM	SSE	CALM	SSE	CALM
07:00 - 08:00	NE	2.2	ESE	0.9	SE	CALM	SSE	CALM	SSE	CALM
08:00 - 09:00	E	0.9	E	1.3	ENE	CALM	W	CALM	SW	CALM
09:00 - 10:00	S	CALM	E	1.8	E	1.3	SE	0.9	SE	0.9
10:00 - 11:00	SE	0.9	E	2.2	E	1.3	SE	1.3	E	1.3
11:00 - 12:00	SE	1.8	E	2.2	E	1.8	ESE	1.3	E	1.8
12:00 - 13:00	ENE	2.2	E	2.2	E	2.2	SE	0.9	E	2.2
13:00 - 14:00	E	2.2	E	2.7	ENE	2.2	SE	1.8	E	1.8
14:00 - 15:00	ENE	2.7	E	1.8	E	1.8	SE	1.8	E	1.8
15:00 - 16:00	E	2.7	ESE	1.8	E	2.7	E	2.2	E	2.2
16:00 - 17:00	ENE	2.7	SE	1.8	ENE	2.2	E	2.2	E	2.7
17:00 - 18:00	ENE	2.2	SE	1.8	E	1.8	SE	1.3	E	1.8
18:00 - 19:00	ENE	2.2	SE	1.3	E	1.3	SE	0.9	E	1.8
19:00 - 20:00	ENE	1.3	ESE	0.9	E	0.9	ESE	1.3	E	1.8
20:00 - 21:00	ENE	0.9	ESE	0.9	ESE	CALM	ESE	0.9	E	1.3
21:00 - 22:00	ENE	CALM	ESE	0.9	ESE	CALM	SE	0.9	E	1.3
22:00 - 23:00	ENE	0.9	ESE	CALM	SE	0.9	SE	0.9	SE	1.3
23:00 - 00:00	NE	0.9	SE	0.9	SE	CALM	SE	0.9	SE	1.8

Measurement Method : - Wind Speed and Wind Direction recording meter

Remarks :
 - WS = Wind Speed
 - WD = Wind Direction



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263816

Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 5 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,
 Samui Airport, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee

Wind Speed Wind Direction	Percent of Wind Speed (%)				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	-	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-	-
NE	0.83	-	0.83	-	-
ENE	3.33	1.67	6.67	-	-
E	2.50	15.00	10.83	-	-
ESE	5.00	2.50	-	-	-
SE	14.17	9.17	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
CALM	27.50				

TY/WN/JK/JK

SGS (THAILAND) LIMITED



(Thepsan Yommaha)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263817

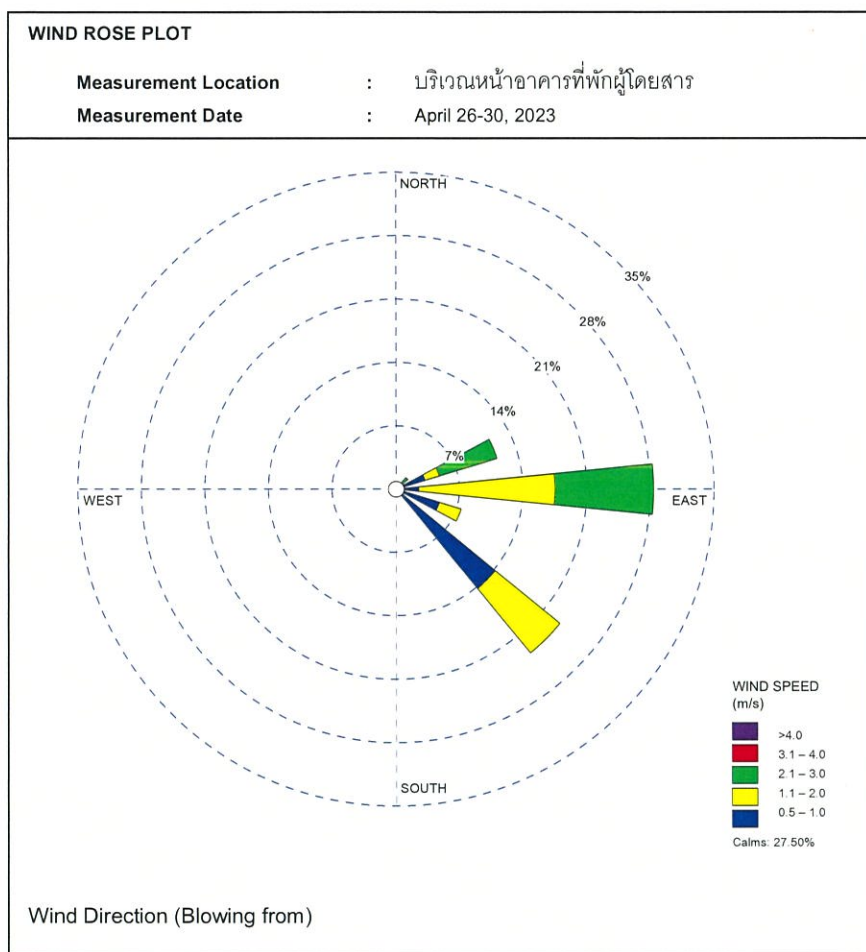
Report No. : 2023-5006427 / 001-1 (Page 6 of 6)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Air Quality
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร,
 Samui Airport, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee



TYWN/JK/JK

SGS (THAILAND) LIMITED



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263818

ภาคผนวก ก2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

Report No. : 2023-5006427 / 002-1 (Page 1 of 2)
Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : วัดพระใหญ่, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078141

Time	Noise Level [dB(A)]								
	April 26, 2023			April 27, 2023			April 28, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	47.9	55.2	45.4	56.4	80.3	44.8	48.2	59.1	45.5
01:00 - 02:00	48.4	67.4	43.1	45.6	53.8	43.9	46.4	59.8	43.8
02:00 - 03:00	47.1	59.1	42.5	43.6	63.9	42.7	48.5	66.0	44.4
03:00 - 04:00	49.3	61.8	45.5	48.4	58.0	44.6	46.8	55.4	42.8
04:00 - 05:00	48.1	57.1	41.6	46.0	55.1	44.3	47.6	56.0	43.3
05:00 - 06:00	50.0	67.5	42.5	47.8	61.3	44.4	51.3	66.3	44.4
06:00 - 07:00	48.6	68.7	45.5	53.9	73.6	43.2	52.7	73.1	39.6
07:00 - 08:00	58.6	81.8	46.1	58.3	81.5	43.9	57.2	81.9	41.0
08:00 - 09:00	58.7	82.4	43.0	59.4	85.0	44.3	58.7	82.0	41.4
09:00 - 10:00	60.2	84.7	42.8	59.2	82.8	44.1	58.4	82.9	43.9
10:00 - 11:00	57.3	82.3	44.4	60.0	83.4	47.4	58.3	83.6	43.7
11:00 - 12:00	57.9	84.0	42.1	59.0	83.5	51.0	57.3	83.2	43.3
12:00 - 13:00	54.2	81.8	41.2	56.9	81.9	47.4	58.0	84.5	42.0
13:00 - 14:00	52.7	81.1	43.0	55.9	82.9	47.4	65.5	84.9	58.9
14:00 - 15:00	58.1	81.4	42.2	56.8	82.0	45.6	59.5	82.9	53.2
15:00 - 16:00	57.5	82.0	42.3	58.1	84.0	46.6	67.2	90.9	56.9
16:00 - 17:00	52.6	80.8	43.8	58.6	83.9	48.4	69.2	88.8	52.0
17:00 - 18:00	57.9	84.5	43.4	60.3	83.2	48.1	60.3	82.8	47.4
18:00 - 19:00	59.4	83.4	43.5	58.4	82.7	46.3	57.3	81.6	43.3
19:00 - 20:00	58.0	81.5	43.2	60.5	83.3	44.3	60.3	83.3	43.3
20:00 - 21:00	45.5	53.2	43.3	54.9	80.7	46.1	55.0	82.6	44.9
21:00 - 22:00	59.4	82.9	44.2	58.3	82.0	47.4	59.4	83.4	46.2
22:00 - 23:00	45.1	53.4	43.6	57.0	84.3	45.1	45.8	62.0	42.9
23:00 - 00:00	48.0	57.4	45.6	49.2	65.9	46.8	46.5	62.5	44.3
Leq 24 hr	55.8	-	-	57.1	-	-	60.4	-	-
Lmax	-	84.7	-	-	85.0	-	-	90.9	-
L90	-	-	41.2-46.1	-	-	42.7-51.0	-	-	39.6-58.9



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263819

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2023-5006427 / 002-1 (Page 2 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : วัดพระใหญ่, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078141

Time	Noise Level [dB(A)]					
	April 29, 2023			April 30, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	46.4	60.1	43.7	47.4	60.8	45.4
01:00 - 02:00	44.9	55.3	43.9	47.6	58.4	44.6
02:00 - 03:00	47.2	59.0	44.6	47.2	60.4	40.2
03:00 - 04:00	42.0	59.0	40.3	43.7	50.9	41.6
04:00 - 05:00	48.8	60.2	42.9	47.2	64.6	40.2
05:00 - 06:00	48.3	66.1	42.3	49.9	66.0	42.9
06:00 - 07:00	60.9	84.9	40.3	48.6	64.4	38.5
07:00 - 08:00	56.6	82.0	40.6	55.1	80.8	39.3
08:00 - 09:00	59.3	80.6	40.9	56.7	81.5	40.2
09:00 - 10:00	59.3	82.3	49.3	59.3	83.0	43.8
10:00 - 11:00	58.8	80.8	45.8	56.3	81.5	42.6
11:00 - 12:00	56.1	82.5	46.5	59.4	85.0	43.3
12:00 - 13:00	56.7	82.0	43.9	58.0	82.5	46.0
13:00 - 14:00	54.4	82.6	41.7	54.3	80.8	45.3
14:00 - 15:00	58.3	81.7	48.1	58.1	82.7	46.2
15:00 - 16:00	58.6	84.5	45.4	58.8	83.2	45.4
16:00 - 17:00	54.8	81.8	45.5	58.0	82.4	44.7
17:00 - 18:00	60.1	83.3	45.4	59.8	83.0	45.5
18:00 - 19:00	60.2	83.4	45.6	59.2	83.8	45.8
19:00 - 20:00	60.3	83.4	44.8	57.5	83.0	45.5
20:00 - 21:00	58.5	82.4	43.5	58.9	84.0	46.8
21:00 - 22:00	59.6	83.1	47.2	60.9	83.9	48.5
22:00 - 23:00	53.0	79.1	48.7	56.0	81.2	49.3
23:00 - 00:00	50.7	59.6	49.3	52.0	72.3	44.6
Leq 24 hr	57.1	-	-	56.7	-	-
Lmax	-	84.9	-	-	85.0	-
L90	-	-	40.3-49.3	-	-	38.5-49.3

TY/WN/JK/JK



(Thepsan Yommana)
Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263820

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2023-5006427 / 002-2 (Page 1 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : ชุมชนวัดบางรักชลาลัยทางวิ่งด้าน 17, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078137

Time	Noise Level [dB(A)]								
	April 26, 2023			April 27, 2023			April 28, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	45.6	57.0	42.2	42.6	68.7	41.3	48.5	55.8	41.8
01:00 - 02:00	45.4	64.1	41.6	42.1	62.2	39.7	41.9	56.3	40.7
02:00 - 03:00	46.1	61.4	40.1	45.4	66.7	42.0	45.7	67.9	39.9
03:00 - 04:00	47.1	66.3	39.1	41.6	55.1	39.1	40.9	55.9	39.1
04:00 - 05:00	44.2	64.4	39.2	48.1	66.1	40.6	48.1	68.5	38.7
05:00 - 06:00	56.8	74.7	45.1	56.4	69.0	44.5	57.5	68.6	45.1
06:00 - 07:00	50.4	64.3	47.3	50.1	71.1	45.2	51.0	70.1	46.0
07:00 - 08:00	53.4	77.3	46.7	53.3	75.8	45.7	53.9	75.5	47.6
08:00 - 09:00	54.2	75.3	45.7	53.1	73.8	46.3	53.7	75.3	46.6
09:00 - 10:00	53.1	76.8	44.9	51.7	75.4	47.1	50.5	72.7	45.0
10:00 - 11:00	52.2	72.2	45.0	52.4	74.3	44.7	52.4	73.7	43.8
11:00 - 12:00	52.7	72.6	46.1	50.1	67.1	44.3	51.4	69.7	46.0
12:00 - 13:00	54.2	75.0	45.6	50.4	73.4	44.2	52.0	73.8	46.3
13:00 - 14:00	48.1	66.0	45.0	52.3	79.0	45.1	51.3	73.2	46.0
14:00 - 15:00	54.0	75.8	46.4	52.2	74.5	45.2	53.1	77.1	45.8
15:00 - 16:00	54.3	75.0	46.9	52.3	76.0	45.6	53.7	74.2	45.5
16:00 - 17:00	50.6	73.5	44.2	52.6	75.0	44.1	50.3	70.0	45.6
17:00 - 18:00	51.1	69.7	45.7	52.2	74.9	44.6	51.0	71.8	46.0
18:00 - 19:00	61.0	75.4	46.1	56.7	74.1	46.0	61.5	74.3	45.8
19:00 - 20:00	55.2	76.2	44.9	54.8	80.2	45.4	53.9	74.3	45.4
20:00 - 21:00	50.0	66.6	48.5	50.4	70.2	46.7	47.7	64.6	42.6
21:00 - 22:00	52.3	76.3	43.5	50.3	66.7	43.6	51.6	74.0	44.3
22:00 - 23:00	42.9	56.5	41.4	50.1	75.3	41.2	43.5	53.5	41.9
23:00 - 00:00	42.9	58.2	41.4	46.7	59.2	41.1	43.2	59.3	41.5
Leq 24 hr	53.0	-	-	51.8	-	-	52.9	-	-
Lmax	-	77.3	-	-	80.2	-	-	77.1	-
L90	-	-	39.1-48.5	-	-	39.1-47.1	-	-	38.7-47.6



(Thepsan Yommana)
Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service and the attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263821

Report No. : 2023-5006427 / 002-2 (Page 2 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASUREMENT LOCATION : ชุมชนวัดบางรักนุสปลายทางวังด้าน 17, Surat Thani Province
MEASURED BY : Winit Khaundee
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078137

Time	Noise Level [dB(A)]					
	April 29, 2023			April 30, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	43.8	54.8	41.1	42.4	57.0	41.3
01:00 - 02:00	42.3	56.1	40.6	41.8	56.9	40.7
02:00 - 03:00	40.7	54.3	39.4	42.2	62.2	40.1
03:00 - 04:00	40.4	56.9	38.9	46.6	68.2	39.8
04:00 - 05:00	47.4	63.1	40.3	43.4	61.5	39.3
05:00 - 06:00	60.2	73.1	44.4	65.5	76.8	44.4
06:00 - 07:00	53.9	74.0	47.2	50.3	66.7	46.8
07:00 - 08:00	52.4	74.9	45.3	52.4	70.9	46.8
08:00 - 09:00	55.0	74.0	45.8	53.1	74.2	45.9
09:00 - 10:00	52.4	75.2	46.4	52.9	78.2	45.2
10:00 - 11:00	52.1	73.5	46.5	50.8	72.3	46.2
11:00 - 12:00	48.5	67.0	44.9	53.2	74.0	45.4
12:00 - 13:00	52.1	79.6	44.4	52.8	73.8	46.3
13:00 - 14:00	51.4	73.4	44.4	53.0	75.8	45.9
14:00 - 15:00	51.3	72.0	46.3	51.1	71.0	45.5
15:00 - 16:00	53.6	75.0	46.6	52.8	72.9	45.7
16:00 - 17:00	51.0	72.2	44.6	57.4	77.0	45.4
17:00 - 18:00	51.7	74.4	45.5	53.3	75.6	46.6
18:00 - 19:00	66.6	76.8	45.8	60.9	76.5	45.5
19:00 - 20:00	53.5	77.1	46.1	51.2	72.4	44.4
20:00 - 21:00	49.9	74.4	42.4	52.9	76.7	43.0
21:00 - 22:00	52.2	75.0	44.8	51.1	72.3	43.1
22:00 - 23:00	45.9	68.0	41.9	49.2	74.0	42.2
23:00 - 00:00	42.4	54.8	41.4	47.5	70.5	41.4
Leq 24 hr	55.4	-	-	55.2	-	-
Lmax	-	79.6	-	-	78.2	-
L90	-	-	38.9-47.2	-	-	39.3-46.8

TY/WN/JK/JK



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263822

Report No. : 2023-5006427 / 002-3 (Page 1 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT LOCATION : โรงเรียนวัดบุญทริกาวาม,
 Surat Thani Province
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078138

MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023

MEASURED BY : Winit Khaundee

Time	Noise Level [dB(A)]								
	April 26, 2023			April 27, 2023			April 28, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	47.3	58.4	45.3	42.7	55.6	39.5	46.6	62.3	43.0
01:00 - 02:00	45.5	66.0	42.5	42.1	57.9	39.3	44.8	56.0	43.2
02:00 - 03:00	48.4	68.7	39.1	43.2	60.7	39.5	44.0	67.1	41.2
03:00 - 04:00	43.7	68.9	37.5	38.4	47.4	36.4	40.0	54.4	38.0
04:00 - 05:00	42.6	69.3	38.5	40.2	54.5	37.8	42.0	57.6	39.8
05:00 - 06:00	51.7	66.0	40.5	52.0	64.9	38.6	51.9	65.0	40.8
06:00 - 07:00	48.4	66.1	44.6	46.8	61.9	43.8	47.3	62.4	44.1
07:00 - 08:00	56.4	83.8	46.4	55.3	82.8	45.1	62.1	91.4	45.8
08:00 - 09:00	55.9	81.7	45.2	62.8	91.6	45.8	63.0	92.7	44.8
09:00 - 10:00	52.1	76.3	46.3	49.5	73.4	44.8	50.8	70.9	44.6
10:00 - 11:00	61.2	88.8	48.4	54.2	79.0	44.7	62.0	91.5	43.4
11:00 - 12:00	57.7	85.8	46.2	55.2	85.1	43.5	56.3	82.1	42.6
12:00 - 13:00	55.9	83.8	44.8	55.2	82.2	43.6	64.1	91.7	43.2
13:00 - 14:00	50.4	67.9	47.1	61.6	91.7	45.3	63.0	90.6	42.9
14:00 - 15:00	63.3	91.8	47.6	63.3	91.1	44.8	62.0	90.2	44.1
15:00 - 16:00	63.9	91.7	47.5	63.3	91.0	45.3	63.1	92.9	43.5
16:00 - 17:00	64.3	93.8	46.8	62.2	92.3	47.1	62.1	92.6	43.9
17:00 - 18:00	54.3	80.0	46.2	54.5	82.0	46.5	61.2	89.4	45.4
18:00 - 19:00	65.1	92.5	46.2	62.1	91.5	46.3	64.5	90.8	45.5
19:00 - 20:00	63.2	91.2	45.6	56.7	83.9	44.6	56.2	79.5	44.3
20:00 - 21:00	52.1	78.6	43.1	54.8	77.9	43.0	49.6	77.4	43.1
21:00 - 22:00	56.0	82.2	44.4	55.4	82.1	42.8	53.8	82.1	43.4
22:00 - 23:00	45.0	63.2	41.8	48.4	73.2	43.6	46.7	68.3	43.4
23:00 - 00:00	43.9	59.1	41.2	46.2	61.2	43.4	45.9	61.3	43.9
Leq 24 hr	58.6	-	-	57.7	-	-	59.4	-	-
Lmax	-	93.8	-	-	92.3	-	-	92.9	-
L90	-	-	37.5-48.4	-	-	36.4-47.1	-	-	38.0-45.8



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service (http://www.sgs.com). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263823

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

Report No. : 2023-5006427 / 002-3 (Page 2 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT LOCATION : โรงเรียนวัดบุญญาทริการาม,
 Surat Thani Province
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:171B, Serial No. G078138

MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023

MEASURED BY : Winit Khaundee

Time	Noise Level [dB(A)]					
	April 29, 2023			April 30, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	47.4	59.7	45.7	47.6	57.0	45.8
01:00 - 02:00	46.5	63.0	44.2	48.6	60.5	46.8
02:00 - 03:00	46.2	63.7	44.8	45.7	61.0	42.0
03:00 - 04:00	46.4	61.6	39.1	40.9	56.7	38.0
04:00 - 05:00	43.5	65.3	38.2	41.7	61.5	37.1
05:00 - 06:00	51.5	61.1	41.0	53.9	64.7	40.5
06:00 - 07:00	46.8	63.2	43.3	47.0	68.3	43.7
07:00 - 08:00	62.5	92.4	44.6	61.8	91.3	45.4
08:00 - 09:00	62.5	90.9	46.1	62.8	90.7	45.0
09:00 - 10:00	51.7	78.6	44.4	50.6	73.4	44.5
10:00 - 11:00	61.3	91.2	44.7	61.1	90.5	43.3
11:00 - 12:00	55.1	82.3	44.7	54.9	84.6	43.1
12:00 - 13:00	61.1	89.6	44.1	60.9	90.0	43.0
13:00 - 14:00	64.2	91.2	44.7	66.1	92.8	43.8
14:00 - 15:00	62.2	90.9	44.6	49.1	66.9	44.9
15:00 - 16:00	63.2	92.8	45.8	61.4	90.4	44.2
16:00 - 17:00	64.3	91.2	45.1	62.7	91.8	44.2
17:00 - 18:00	53.8	82.9	45.2	53.1	77.8	45.0
18:00 - 19:00	63.4	92.4	46.6	62.5	92.1	45.5
19:00 - 20:00	58.4	82.4	44.6	61.5	91.2	44.3
20:00 - 21:00	48.7	72.4	44.1	55.8	84.0	43.0
21:00 - 22:00	55.6	78.4	43.7	54.7	77.6	43.5
22:00 - 23:00	52.9	76.5	45.3	51.4	78.7	43.9
23:00 - 00:00	47.3	62.4	45.0	51.5	77.6	42.4
Leq 24 hr	59.2	-	-	58.9	-	-
Lmax	-	92.8	-	-	92.8	-
L90	-	-	38.2-46.6	-	-	37.1-46.8



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263824

Report No. : 2023-5006427 / 002-4 (Page 1 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT LOCATION : ชุมชนแถววงปลายทางวิ่ง 35, Surat Thani Province
MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023
MEASURED BY : Winit Khaundee
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:161B, Serial No. G078054

Time	Noise Level [dB(A)]								
	April 26, 2023			April 27, 2023			April 28, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	59.8	75.4	57.0	60.0	78.9	56.3	59.1	76.1	56.5
01:00 - 02:00	58.8	83.8	55.4	59.1	78.4	55.9	59.0	84.3	54.7
02:00 - 03:00	61.4	88.9	53.3	57.8	77.5	54.8	57.7	76.1	54.9
03:00 - 04:00	54.8	74.8	50.3	55.0	74.7	51.1	56.1	74.0	50.5
04:00 - 05:00	56.1	83.9	47.5	54.3	71.8	48.5	54.4	69.5	49.7
05:00 - 06:00	55.7	78.3	49.8	55.7	76.0	50.4	55.4	79.5	49.9
06:00 - 07:00	57.5	78.8	53.0	58.2	76.9	53.9	59.0	86.8	54.2
07:00 - 08:00	62.3	91.1	56.9	61.9	83.5	56.8	64.1	90.3	57.2
08:00 - 09:00	61.9	79.5	59.7	64.5	91.0	58.6	64.7	91.0	58.6
09:00 - 10:00	61.8	82.1	58.8	61.4	80.7	58.7	60.7	75.2	57.8
10:00 - 11:00	65.3	92.3	58.8	62.7	88.8	59.2	65.7	90.6	59.5
11:00 - 12:00	65.2	91.7	59.9	62.9	86.6	59.7	62.5	83.8	58.9
12:00 - 13:00	63.4	85.7	59.9	62.4	79.5	59.9	67.1	92.1	59.4
13:00 - 14:00	62.6	78.3	60.4	66.8	93.7	59.7	66.2	91.4	60.0
14:00 - 15:00	65.9	89.9	60.4	66.0	91.3	59.9	65.9	90.6	60.3
15:00 - 16:00	65.7	92.2	60.0	65.9	92.1	60.2	66.2	93.1	60.5
16:00 - 17:00	66.3	93.0	60.4	65.8	90.4	60.3	65.6	92.4	59.7
17:00 - 18:00	64.7	86.5	61.3	63.6	82.8	60.9	65.2	90.7	60.6
18:00 - 19:00	68.9	94.2	62.3	65.7	90.7	61.1	67.5	91.1	61.5
19:00 - 20:00	66.4	93.4	60.8	64.6	83.8	60.7	63.4	80.8	60.8
20:00 - 21:00	65.1	90.3	60.4	65.3	90.4	59.3	63.7	89.5	59.9
21:00 - 22:00	62.0	80.9	59.8	63.5	83.6	59.5	62.7	84.8	59.4
22:00 - 23:00	62.6	84.1	59.9	62.2	89.2	59.2	61.0	81.9	59.5
23:00 - 00:00	62.8	89.3	59.1	60.0	77.6	58.2	60.6	74.5	58.6
Leq 24 hr	63.7	-	-	63.1	-	-	63.6	-	-
Lmax	-	94.2	-	-	93.7	-	-	93.1	-
L90	-	-	47.5-62.3	-	-	48.5-61.1	-	-	49.7-61.5



(Thepsan Yommana)
Technical Manager

TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263825

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Report No. : 2023-5006427 / 002-4 (Page 2 of 2)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Ambient Noise Level
MEASUREMENT LOCATION : ชุมชนเขวงปลายทางวิ่ง 35,
 Surat Thani Province
CALIBRATION DATA : Calibrator Model CR:515, Cirrus Research plc. Serial No. 88336
 Calibration Value Reference : 94.0 dB(A) Pre Cal. : 93.7 dB(A), Post Cal. : 93.7 dB(A)
SOUND LEVEL METER NO. : Model CR:161B, Serial No. G078054

MEASUREMENT DATE : April 26-30, 2023

MEASURED BY : Winit Khaundee

Time	Noise Level [dB(A)]					
	April 29, 2023			April 30, 2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
00:00 - 01:00	60.7	81.3	57.7	60.6	75.4	58.3
01:00 - 02:00	59.6	82.3	57.0	59.9	72.9	57.5
02:00 - 03:00	57.6	72.2	55.0	59.6	84.7	54.9
03:00 - 04:00	55.0	75.2	48.2	58.4	86.7	53.1
04:00 - 05:00	55.8	81.0	50.1	55.2	71.7	52.2
05:00 - 06:00	55.3	73.6	50.6	56.4	78.6	50.2
06:00 - 07:00	56.7	74.7	53.7	56.6	71.8	53.4
07:00 - 08:00	64.9	92.7	55.8	63.9	89.9	56.7
08:00 - 09:00	64.3	90.3	58.4	65.4	90.8	58.0
09:00 - 10:00	59.9	73.6	57.8	63.5	87.4	57.8
10:00 - 11:00	64.4	91.3	58.7	64.9	91.3	58.6
11:00 - 12:00	63.1	89.3	59.1	62.4	82.3	59.5
12:00 - 13:00	64.4	88.4	59.2	64.9	91.6	59.7
13:00 - 14:00	67.1	91.1	59.6	68.2	92.9	59.9
14:00 - 15:00	64.8	90.4	59.1	62.5	84.5	59.8
15:00 - 16:00	65.6	93.1	59.3	65.6	92.6	60.1
16:00 - 17:00	67.0	92.3	60.0	67.0	93.6	60.2
17:00 - 18:00	63.3	85.0	60.4	62.8	81.0	60.7
18:00 - 19:00	65.9	91.7	61.4	65.8	91.8	61.5
19:00 - 20:00	62.7	86.6	60.8	66.1	92.3	61.5
20:00 - 21:00	64.4	84.6	61.1	66.0	90.8	61.6
21:00 - 22:00	63.3	89.3	60.3	61.7	77.7	60.1
22:00 - 23:00	61.2	73.9	60.0	61.8	77.5	59.5
23:00 - 00:00	62.6	88.9	59.3	63.3	91.1	58.9
Leq 24 hr	63.3	-	-	63.8	-	-
Lmax	-	93.1	-	-	93.6	-
L90	-	-	48.2-61.4	-	-	50.2-61.6

TY/WN/JK/JK



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263826

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

ภาคผนวก ก3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

Report No. : 2023-5006427 / 003 (Page 1 of 1)

Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis
SAMPLING LOCATION : บ่อพักน้ำทิ้งรวม
 Samui Airport, Surat Thani Province
SAMPLING DATE : April 27, 2023
SAMPLING TIME : 11:46 hr.
SAMPLING BY : Winit Khaundee

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	APHA, 2550 B	33.7	-
pH	-	APHA, 4500-H+ B	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	APHA, 5210 B	9	40
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA, 2540 D	12	50
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	326	500*
Oil & Grease	mg/l	APHA, 5520 B	Less than 2	20
Sulfide (S)	mg/l	APHA, 4500-S2- D	Less than 0.02	3.0
Total Nitrogen Kjeldahl (TKN)	mg/l	APHA, 4500 N org B	12.23	40
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA, 9221 B	17,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA, 9221 E	3,300	-

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.

* The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on April 27, 2023 was 202 mg/l).

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005) ; Building Type C (Government offices, State enterprises offices, International agencies or company offices which have area from 5,000 m² to not greater than 10,000 m²).



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/WN/JK/JK



This document is issued by the Company under its General Conditions of Service, printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263827

ภาคผนวก ก4
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

Report No. : 2023-5006427 / 004-1 (Page 1 of 1) Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Water Quality **SAMPLING DATE :** April 27, 2023
SAMPLING LOCATION : น้ำดิบจากบ่อบรรจมน้ำ **SAMPLING TIME :** 11:18 hr.
 Samui Airport, Surat Thani Province **SAMPLING BY :** Winit Khaundee

Parameter	Unit	Method	Result
pH	-	APHA, 4500-H+ B	8.1
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	1.8
Color	Pt.Co	APHA, 2120 C	3
Conductivity	µs/cm	APHA, 2510 B	339
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	198
Nitrate (NO ₃ as N)	mg/l	APHA, 4110 B	0.006
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA, 9221B	5.1

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF.



(Thepsan Yommana)
 Technical Manager



TY/WN/JK/JK

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263828

Report No. : 2023-5006427 / 005-1 (Page 1 of 1) Issued date : May 16, 2023

CLIENT : BANGKOK AIRWAYS (PUBLIC) COMPANY LIMITED (SAMUI AIRPORT)
CONTACT : Khun Katunchulee Ekcheewa
ADDRESS : 99 Moo 4, Bophut, Koh Samui, Surat Thani 84320, Thailand
 Tel. 077 428 500 Ext. 31365
 E-mail address : katunchulee@bangkokair.com

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Tap Water Quality
SAMPLING LOCATION : น้ำประปาจากก๊อกน้ำในสนามบิน
 Samui Airport, Surat Thani Province
SAMPLING DATE : April 27, 2023
SAMPLING TIME : 10:29 hr.
SAMPLING BY : Winit Khaundee

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Physical Test				
Color	Pt.Co	APHA, 2120 C	Less than 1	15
Turbidity	NTU	APHA, 2130 B	Less than 0.50	5
pH	-	APHA, 4500-H+ B	7.7	6.5-8.5
Conductivity	µs/cm	APHA, 2510 B	351	-
Chemical Test				
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA, 2540 C	202	600
Nitrate (NO ₃)	mg/l	APHA, 4110 B	0.042	50
Bacteriological Test				
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA, 9221B	Not Detected	None

Remark : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA-WEF
Source : ^{1/} Guideline value of Tap Water Quality Standard of Provincial Waterworks Authority, Thailand (B.E. 2550 (2007)).

TY/WN/JK/JK

SGS (THAILAND) LIMITED



(Thespa Tormmana)
 Technical Manager

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

E 263831

SGS (Thailand) Limited | Environment, Health and Safety 100 Nanglinchee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
 t +66 (0)2 678 18 13 f +66 (0)2 678 06 22 www.sgs.com

Member of the SGS Group

ภาคผนวก ข
มาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่ใช้เปรียบเทียบ

ภาคผนวก ข1
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลินและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลินเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก ข2

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ภาคผนวก ข3
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) กัฏดาการหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง
ของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)
ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ
ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว
(Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ
๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)
ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข4
มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

รายการ	มาตรฐานน้ำประปา
1. คุณลักษณะทางกายภาพ	
สี (colour) , Pt-Co unit	15
รส (taste)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
กลิ่น (odour)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความขุ่น (turbidity) , NTU	5
ความเป็นกรด-ด่าง (pH range)	6.5-8.5
2. คุณลักษณะทางเคมี (mg/l)	
ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด (total dissolved solids)	600
เหล็ก (Fe)	0.3
แมงกานีส (Mn)	0.4
ทองแดง (Cu)	2.0
สังกะสี (Zn)	3.0
ความกระด้างทั้งหมด (total hardness) as CaCO ₃	300
ซัลเฟต (SO ₄)	250
คลอไรด์ (Cl)	250
ฟลูออไรด์ (F)	1.0
ไนเตรต (NO ₃) as NO ₃	50
3. คุณลักษณะทางสารเป็นพิษ : โลหะหนัก (mg/l)	
ปรอท (Hg)	0.001
ตะกั่ว (Pb)	0.01
สารหนู (As)	0.01
ซีลีเนียม (Se)	0.01
โครเมียม (Cr)	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	0.07
แคดเมียม (Cd)	0.003
แบเรียม (Ba)	0.7
4. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา (ต่อ 100 ml.)	
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	ไม่พบ
อี โคไล (E. coli)	ไม่พบ
สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus)	ไม่พบ
แซลโมเนลลา (Salmonella)	ไม่พบ
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens)	ไม่พบ

ภาคผนวก ค

- สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 45001 : 2018
-



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) จำนวน ๒๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED]
ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|-----------------------------|---------------|------------|
| ๑) นางสาวสายใจ เรืองสวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) นางสาวพรรณนิภา สมจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) นายณัฐวัฒน์ ศิริโชติ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) นายภาสกร สุนทรวิภาต | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) นายเทพสัน ยมนา | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | |
|---------------------------|---------------|------------|
| ๑) นางสาวนิภาพร ปัตติชัย | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) นายราวิน เสี่ยงงาม | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) นายเศกสรร กลั่นเกษร | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) นายวัชรรัฐ ลีนิจิ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) นายศุภฤกษ์ คล่องผจญกิจ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๖) นางสาวพนิดา วรรณบุตร | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๗) นายสุรศักดิ์ อุตมุล | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๘) นายสมปอง เกตขุนทด | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๙) นายณวัฒน์ ชัยเลิศ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๑๐) นายวินิจ ขวัญดี | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๑๑) นายอนันต์กร นันทแสง | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๑๒) นายณัฐพล ตาปราบ | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๑๓) นายเฉลิมวุฒิ...

๑๓) นายเฉลิมวุฒิ ภูนิคม	ทะเบียนเลขที่
๑๔) นายกรวิชัย มาลากุล ณ อยุธยา	ทะเบียนเลขที่
๑๕) นายวีระเดช คนแรง	ทะเบียนเลขที่
๑๖) นายฟ้าลั่น ศรีธธาบุญ	ทะเบียนเลขที่
๑๗) นายปรีดา เกษปทุม	ทะเบียนเลขที่
๑๘) นางสาวธนิษฐา โต๊ะเจ	ทะเบียนเลขที่
๑๙) นายสถาพร ทองวงศ์ญาติ	ทะเบียนเลขที่
๒๐) นายศุภชัย พิศาลประจักษ์	ทะเบียนเลขที่
๒๑) นายภูรินทร์ ทิพย์ชิต	ทะเบียนเลขที่
๒๒) นายชัชวาล รื่นเหลย	ทะเบียนเลขที่
๒๓) นายนริศ พงษ์วิรัชไชย	ทะเบียนเลขที่
๒๔) นางสาวสุกานดา เกิดส่องแสง	ทะเบียนเลขที่
๒๕) นายโอฬาร บุญพันธ์	ทะเบียนเลขที่
๒๖) นายมิ่งแมน ศิริโชติ	ทะเบียนเลขที่
๒๗) นายกิตติคุณ ทาสีเพชร	ทะเบียนเลขที่
๒๘) นายเชาวลิต ศรีแนน	ทะเบียนเลขที่
๒๙) นายนพรัตน์ จำปาแหม	ทะเบียนเลขที่
๓๐) นายสุริยะ ศรีโหม	ทะเบียนเลขที่
๓๑) นางสาวสิริรัตน์ แซ่ลิ่ม	ทะเบียนเลขที่
๓๒) นางสาวหทัยรัตน์ ลั่นจี	ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขารยอง)

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑

ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
12	Color	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
33	Nickle	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
35	pH	Electrometric Method ^[4]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
38	Temperature	Field Method ^[4]
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^[4]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[4]
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DTT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
72	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
73	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
74	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
95	pH	Electrometric Method ^[4]
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C _{>16} -C ₃₅)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[10,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[2,10,17]
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[10,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[10,17]
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15]
31	Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15] Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[10,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry Method ^[8,15]
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,22]
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
9	Benzo(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
11	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
12	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
14	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[9,10,15]
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[10]
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
37	2,4-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
62	Di-n-octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
63	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
64	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
66	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
67	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
68	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
69	Heptachlor epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
70	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
72	α -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
73	β -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
74	γ -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
76	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
79	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
82	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
83	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
86	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
87	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
89	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
91	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
94	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
95	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
96	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
97	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,16,17]
98	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
105	Toxaphene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[14,22]
107	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[9,10,18]
108	TPH (C _{>16} -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[10,18]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
118	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance
for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2017
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance
for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance
for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2020
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils.**
SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils.**
SW-846 Method 3051A, 2007
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for
Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent
Chromium.** SW-846 Method 3060A, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
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 5035A**, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C**, 2003.
15. 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
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 7062A**, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A**, 1992.
18. United States Environment 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.
19. United States Environment Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
20. United States Environment Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
21. United States Environment Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007
22. 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.

23. 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.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546**, 2007.

25. 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.



ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Quality Management System of:

SGS (Thailand) Ltd.

**100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand**

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

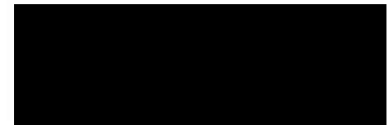
ISO 9001:2015

The Quality Management System is applicable to:

**PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND
CALIBRATION**

This certificate may be found on the ABS QE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website (www.cnca.gov.cn).

Certificate No: 52229
Certification Date: 30 July 2015
Effective Date: 23 July 2020
Expiration Date: 24 July 2023
Revision Date: 23 July 2020



Dominic Townsend, President



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt, written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015 Certificate Of Conformance ANNEX

Certificate No: 52229

SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility: Facility 1 - Rayong Branch
1/209 and 1/211 Moo 1 T. Ban Chang,
A. Ban Chang,
Rayong 21130
Thailand
Activity: Inspection & Testing.

Facility: Facility 2 - Sriracha Office
144, 146 Sriracha Nakorn 1 Road,
T. Sriracha, A. Sriracha,
Chonburi 20110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation & Pest Control.

Facility: Facility 3 - Nakornratchasima Office
1340/46 Suranarai Road., T. Nai-Muang,
A. Muang Nakornratchasima,
30000
Thailand
Activity: Inspection & Fumigation.

Facility: Facility 4 - Hat Yai Branch
57, 59 and 61 Soi 10 Phetkasem Road,
T. Hat Yai, A. Hat Yai,
Songkhla 90110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing.

Facility: Facility 5 - Rama III Branch, Laboratory Services
41/16 - 20, 41/23 Rama III Road Soi 59,
Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand
Activity: Testing.

Facility: Facility 6 - SGS (Cambodia) Limited
No.1076 A-D, Street 371, Phum Trea II, Sangkat Steung Meanchey,
Khan Meanchey, Phnom Penh,
Cambodia
Activity: Inspection.



Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Health and Safety Management System of:

SGS (Thailand) Ltd.

**100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand**

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

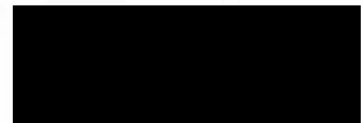
ISO 45001:2018

The Health and Safety Management System is applicable to:

**PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND
CALIBRATION**

This certificate may be found on the ABS QE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website (www.CNCA.gov.cn).

Certificate No: 61139
Effective Date: 07 September 2020
Expiration Date: 06 September 2023
Revision Date: 07 September 2020



Dominic Townsend, President



Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt, written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.

ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

Certificate Of Conformance

ANNEX

Certificate No: 61139

SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility: Facility 1 - Rayong Branch
1/209 and 1/211 Moo 1 T. Ban Chang,
A. Ban Chang,
Rayong 21130
Thailand
Activity: Inspection & Testing.

Facility: Facility 2 - Sriracha Office
144, 146 Sriracha Nakorn 1 Road,
T. Sriracha, A. Sriracha,
Chonburi 20110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation & Pest Control.

Facility: Facility 3 - Nakornratchasima Office
1340/46 Suranarai Road., T. Nai-Muang,
A. Muang Nakornratchasima,
30000
Thailand
Activity: Inspection & Fumigation.

Facility: Facility 4 - Hat Yai Branch
57, 59 and 61 Soi 10 Phetkasem Road,
T. Hat Yai, A. Hat Yai,
Songkhla 90110
Thailand
Activity: Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing.

Facility: Facility 5 - Rama III Branch, Laboratory Services
41/16 - 20, 41/23 Rama III Road Soi 59,
Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand
Activity: Testing.

Facility: Facility 7 - Eastern Seaboard Office, Automotive Laboratory Service
Eastern Seaboard Industrial Estate 300/109 Moo 1,
Ta Sit, Pluakdaeng,
Rayong 21140
Thailand
Activity: Testing.



Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation.