

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ค-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190
P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100934

Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 18, 2024
Report Number: 3147587-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality				
Location	A1: กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745249, 1447785)				
Date Analysis Commenced	Nov 13, 2024				
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag				
Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
24100934-1	Nov 03 - Nov 04, 2024	0.031	0.026	756	29
24100934-2	Nov 04 - Nov 05, 2024	0.028	0.023	756	28
24100934-3	Nov 05 - Nov 06, 2024	0.022	0.019	756	28
24100934-4	Nov 06 - Nov 07, 2024	0.026	0.020	756	28
24100934-5	Nov 07 - Nov 08, 2024	0.029	0.023	756	28
24100934-6	Nov 08 - Nov 09, 2024	0.036	0.029	756	28
24100934-7	Nov 09 - Nov 10, 2024	0.040	0.029	756	29
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

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

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

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190
P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100934

Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 18, 2024
Report Number: 3147587-2

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality				
Location	A2: กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745331, 1446709)				
Date Analysis Commenced	Nov 13, 2024				
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag				
Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
24100934-8	Nov 03 - Nov 04, 2024	0.036	0.016	756	29
24100934-9	Nov 04 - Nov 05, 2024	0.039	0.015	756	28
24100934-10	Nov 05 - Nov 06, 2024	0.024	0.008	756	28
24100934-11	Nov 06 - Nov 07, 2024	0.033	0.011	756	28
24100934-12	Nov 07 - Nov 08, 2024	0.037	0.013	756	28
24100934-13	Nov 08 - Nov 09, 2024	0.046	0.020	756	28
24100934-14	Nov 09 - Nov 10, 2024	0.075	0.025	756	29
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

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

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

Sampled By : Sawai Tonpho

Remark :

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

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122568

Date Received :Nov 12, 2024

Date Reported :Nov 20, 2024

Report Number :3147585-1

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 2

Sample Number 24122568-1 to 7
Parameter Wind Speed / Wind Direction
Location A2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745331, 1446709)
Sampling Date Nov 03 - Nov 10, 2024
Sampling by Sawai Tonpho

Time	Nov 03 - Nov 04, 2024			Nov 04 - Nov 05, 2024			Nov 05 - Nov 06, 2024			Nov 06 - Nov 07, 2024			Nov 07 - Nov 08, 2024			Nov 08 - Nov 09, 2024			Nov 09 - Nov 10, 2024		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
10:00 AM - 11:00 AM	0.6	10.0	N	3.6	359.0	N	4.2	34.0	NE	0.2	-	-	0.0	-	-	2.7	31.0	NNE	2.6	58.0	ENE
11:00 AM - 12:00 PM	1.2	12.0	NNE	2.5	1.0	N	3.2	29.0	NNE	0.7	35.0	NE	0.1	-	-	1.3	0.0	N	1.4	38.0	NE
12:00 PM - 01:00 PM	0.7	25.0	NNE	2.3	65.0	ENE	3.8	93.0	E	1.6	114.0	ESE	2.8	50.0	NE	1.0	79.0	E	4.6	359.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	1.2	11.0	N	2.4	66.0	ENE	2.6	28.0	NNE	0.3	92.0	E	0.0	-	-	4.0	93.0	E	2.0	2.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	1.0	42.0	NE	2.6	27.0	NNE	2.9	4.0	N	0.2	-	-	0.0	-	-	3.8	28.0	NNE	3.4	0.0	N
03:00 PM - 04:00 PM	2.3	14.0	NNE	2.0	57.0	ENE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	3.0	65.0	ENE	1.5	29.0	NNE
04:00 PM - 05:00 PM	2.4	28.0	NNE	1.4	4.0	N	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	1.7	33.0	NNE	0.7	43.0	NE
05:00 PM - 06:00 PM	1.8	14.0	NNE	0.7	359.0	N	0.0	-	-	0.4	40.0	NE	0.0	-	-	1.2	18.0	NNE	0.8	31.0	NNE
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	22.0	NNE	0.4	24.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.3	171.0	S	0.3	327.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.1	340.0	NNW	0.6	39.0	NE	0.2	-	-	0.9	26.0	NNE	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.4	359.0	N	0.8	39.0	NE	0.5	305.0	NW	0.4	36.0	NE	1.4	0.0	N	1.2	26.0	NNE
10:00 PM - 11:00 PM	1.1	359.0	N	1.3	219.0	SW	0.3	7.0	N	0.6	53.0	NE	0.8	53.0	NE	1.2	337.0	NNW	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	1.2	359.0	N	0.0	-	-	0.6	67.0	ENE	0.3	359.0	N	0.0	-	-	2.7	359.0	N	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.2	-	-	1.1	10.0	N	1.8	58.0	ENE	0.1	-	-	0.7	89.0	E	1.8	322.0	NW	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	1.0	7.0	N	2.0	78.0	ENE	0.4	45.0	NE	0.1	-	-	0.9	51.0	NE	3.6	351.0	N	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.3	14.0	NNE	1.2	85.0	E	3.2	41.0	NE	2.7	0.0	N	0.0	-	-	3.4	359.0	N	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.8	359.0	N	0.3	4.0	N	0.3	68.0	ENE	0.6	33.0	NNE	0.0	-	-	2.0	346.0	NNW	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	1.5	15.0	NNE	1.7	13.0	NNE	0.5	110.0	ESE	0.6	72.0	ENE	0.0	-	-	2.7	359.0	N	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	1.3	359.0	N	0.0	-	-	0.3	126.0	SE	0.4	90.0	E	0.9	65.0	ENE	2.7	359.0	N	0.7	339.0	NNW
06:00 AM - 07:00 AM	1.7	359.0	N	2.3	0.0	N	1.3	54.0	NE	0.6	316.0	NW	0.0	-	-	2.6	351.0	N	0.6	330.0	NNW
07:00 AM - 08:00 AM	1.6	16.0	NNE	2.0	38.0	NE	0.1	-	-	0.6	349.0	N	0.1	-	-	2.5	359.0	N	0.5	300.0	WNW
08:00 AM - 09:00 AM	3.1	57.0	ENE	2.6	37.0	NE	0.3	45.0	NE	0.3	312.0	NW	2.7	336.0	NNW	3.0	16.0	NNE	1.2	285.0	WNW
09:00 AM - 10:00 AM	2.2	15.0	NNE	1.8	36.0	NE	0.0	-	-	1.9	59.0	ENE	0.6	67.0	ENE	1.7	10.0	N	0.8	305.0	NW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

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

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24122568

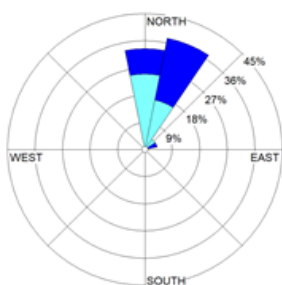
Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 20, 2024

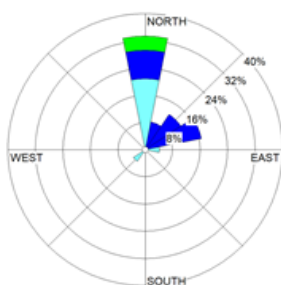
Report Number : 3147585-1

Page 2 of 2

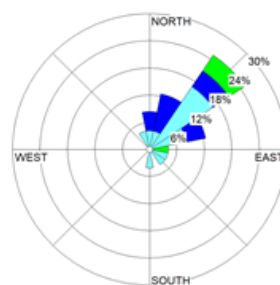
Wind Rose



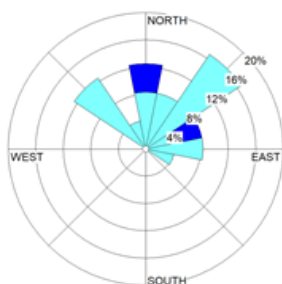
Date : Nov 03-04, 2024



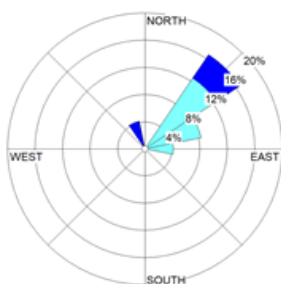
Date : Nov 04-05, 2024



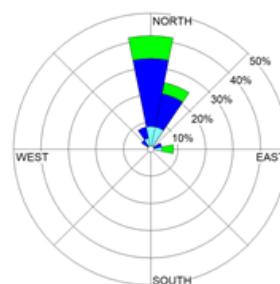
Date : Nov 05-06, 2024



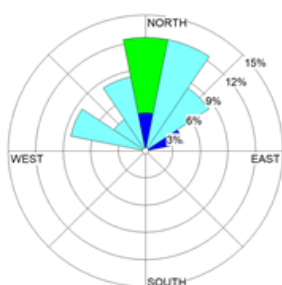
Date : Nov 06-07, 2024



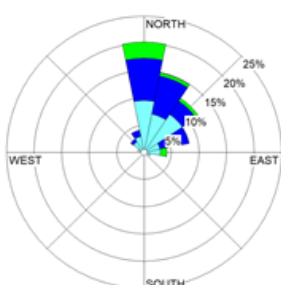
Date : Nov 07-08, 2024



Date : Nov 08-09, 2024



Date : Nov 09-10, 2024



Date : Nov 03-10, 2024

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	5.36
1.7-3.3	25.00
0.3-1.7	40.48
Calms	29.17

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

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ภาคผนวก ค-2

ระดับเสียงโดยทั่วไป

ระดับเสียงโดยทั่วไป



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168178-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-1
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 03 - Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	74.9	42.3
11:00 AM - 12:00 PM	52.1	72.9	41.0
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	71.6	40.7
01:00 PM - 02:00 PM	54.2	76.3	42.3
02:00 PM - 03:00 PM	51.6	82.4	42.9
03:00 PM - 04:00 PM	49.8	71.7	40.5
04:00 PM - 05:00 PM	51.0	71.7	41.3
05:00 PM - 06:00 PM	50.9	70.9	42.9
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	72.0	46.3
07:00 PM - 08:00 PM	49.9	73.9	42.9
08:00 PM - 09:00 PM	48.1	70.3	43.1
09:00 PM - 10:00 PM	47.3	68.4	42.6
10:00 PM - 11:00 PM	44.7	65.1	41.1
11:00 PM - 12:00 AM	45.8	70.5	39.2
12:00 AM - 01:00 AM	44.7	63.8	41.6
01:00 AM - 02:00 AM	46.2	68.0	42.7
02:00 AM - 03:00 AM	44.8	63.3	42.7
03:00 AM - 04:00 AM	44.6	70.7	39.6
04:00 AM - 05:00 AM	47.0	69.6	39.0
05:00 AM - 06:00 AM	49.0	69.4	41.7
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	76.1	42.7
07:00 AM - 08:00 AM	52.0	74.3	41.4
08:00 AM - 09:00 AM	51.4	74.6	42.2
09:00 AM - 10:00 AM	52.9	76.2	43.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

50.4

Lmax (dB(A))

82.4

L90 (dB(A))

42.2

Ldn (dB(A))

55.0

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:43AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168179-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-2
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 04 - Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.9	73.6	41.0
11:00 AM - 12:00 PM	50.8	71.6	39.7
12:00 PM - 01:00 PM	50.4	70.3	39.4
01:00 PM - 02:00 PM	52.9	75.0	41.0
02:00 PM - 03:00 PM	50.4	74.5	42.0
03:00 PM - 04:00 PM	51.7	72.8	42.0
04:00 PM - 05:00 PM	51.9	74.8	40.9
05:00 PM - 06:00 PM	52.7	74.2	41.9
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	75.8	44.8
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	70.7	46.7
08:00 PM - 09:00 PM	48.4	67.7	41.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.8	78.3	39.8
10:00 PM - 11:00 PM	56.2	71.0	52.8
11:00 PM - 12:00 AM	54.6	69.0	48.4
12:00 AM - 01:00 AM	46.1	65.7	41.1
01:00 AM - 02:00 AM	45.4	66.4	38.8
02:00 AM - 03:00 AM	45.3	69.2	38.9
03:00 AM - 04:00 AM	44.6	65.5	39.0
04:00 AM - 05:00 AM	46.9	67.3	40.1
05:00 AM - 06:00 AM	49.5	71.8	40.2
06:00 AM - 07:00 AM	53.6	74.8	43.3
07:00 AM - 08:00 AM	53.8	75.5	45.4
08:00 AM - 09:00 AM	52.1	71.8	45.1
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	76.4	44.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

51.6

Lmax (dB(A))

78.3

L90 (dB(A))

41.1

Ldn (dB(A))

57.8

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:43AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168180-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-3
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 05 - Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	81.0	43.1
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	72.0	40.7
12:00 PM - 01:00 PM	51.6	70.1	39.8
01:00 PM - 02:00 PM	52.4	72.2	42.8
02:00 PM - 03:00 PM	53.2	74.0	43.4
03:00 PM - 04:00 PM	51.9	74.2	43.5
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	71.2	42.4
05:00 PM - 06:00 PM	52.4	78.8	42.3
06:00 PM - 07:00 PM	51.0	77.9	43.9
07:00 PM - 08:00 PM	51.3	74.5	42.4
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	68.1	47.7
09:00 PM - 10:00 PM	49.6	76.4	45.2
10:00 PM - 11:00 PM	47.1	73.1	42.3
11:00 PM - 12:00 AM	47.9	72.1	41.7
12:00 AM - 01:00 AM	46.8	77.7	41.1
01:00 AM - 02:00 AM	48.0	71.1	41.2
02:00 AM - 03:00 AM	45.7	68.9	40.2
03:00 AM - 04:00 AM	46.2	68.9	38.7
04:00 AM - 05:00 AM	45.4	70.6	37.0
05:00 AM - 06:00 AM	50.8	76.9	39.1
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	73.3	42.1
07:00 AM - 08:00 AM	52.5	75.3	42.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	73.1	43.7
09:00 AM - 10:00 AM	53.5	73.7	44.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

51.1

Lmax (dB(A))

81.0

L90 (dB(A))

42.3

Ldn (dB(A))

55.8

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:43AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168181-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-4
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 06 - Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	72.7	42.0
11:00 AM - 12:00 PM	52.9	75.3	41.7
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	71.7	41.5
01:00 PM - 02:00 PM	52.2	77.5	41.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.0	73.1	42.6
03:00 PM - 04:00 PM	50.0	66.3	42.2
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	74.7	42.2
05:00 PM - 06:00 PM	53.0	75.7	43.5
06:00 PM - 07:00 PM	52.1	75.3	46.6
07:00 PM - 08:00 PM	52.2	71.7	48.3
08:00 PM - 09:00 PM	48.9	67.5	41.8
09:00 PM - 10:00 PM	46.8	65.6	40.6
10:00 PM - 11:00 PM	44.7	67.8	40.6
11:00 PM - 12:00 AM	43.6	60.5	41.3
12:00 AM - 01:00 AM	47.9	78.3	39.2
01:00 AM - 02:00 AM	43.0	65.8	38.5
02:00 AM - 03:00 AM	44.1	65.9	39.0
03:00 AM - 04:00 AM	43.9	65.0	37.7
04:00 AM - 05:00 AM	44.6	62.9	39.6
05:00 AM - 06:00 AM	49.0	70.4	40.6
06:00 AM - 07:00 AM	52.9	81.1	43.5
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	78.8	43.2
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	74.6	42.5
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	71.9	41.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

50.5

Lmax (dB(A))

81.1

L90 (dB(A))

41.5

Ldn (dB(A))

54.7

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:43AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168182-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-5
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 07 - Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	74.2	40.7
11:00 AM - 12:00 PM	52.8	87.5	38.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.5	76.7	38.7
01:00 PM - 02:00 PM	49.6	71.7	41.0
02:00 PM - 03:00 PM	49.9	69.8	41.7
03:00 PM - 04:00 PM	50.4	74.5	42.1
04:00 PM - 05:00 PM	51.8	72.1	41.9
05:00 PM - 06:00 PM	53.9	79.2	42.4
06:00 PM - 07:00 PM	56.0	79.2	46.2
07:00 PM - 08:00 PM	51.0	74.3	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	75.7	44.1
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	80.5	42.5
10:00 PM - 11:00 PM	48.1	74.9	42.4
11:00 PM - 12:00 AM	44.4	64.1	40.1
12:00 AM - 01:00 AM	46.4	72.0	39.3
01:00 AM - 02:00 AM	44.4	65.0	39.4
02:00 AM - 03:00 AM	41.3	61.4	36.4
03:00 AM - 04:00 AM	41.8	62.4	36.7
04:00 AM - 05:00 AM	45.0	70.7	38.4
05:00 AM - 06:00 AM	49.1	68.0	40.2
06:00 AM - 07:00 AM	52.8	79.7	43.7
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	76.1	44.3
08:00 AM - 09:00 AM	50.7	69.6	43.3
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	71.6	41.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.7

Lmax (dB(A)) 87.5

L90 (dB(A)) 41.7

Ldn (dB(A)) 54.8

Standard (dB(A)) 70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:44AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168183-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-6
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 08 - Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.0	71.2	41.6
11:00 AM - 12:00 PM	49.7	71.8	38.5
12:00 PM - 01:00 PM	48.7	72.8	38.7
01:00 PM - 02:00 PM	51.4	76.5	40.7
02:00 PM - 03:00 PM	51.2	71.3	41.6
03:00 PM - 04:00 PM	51.0	68.0	42.3
04:00 PM - 05:00 PM	53.4	78.1	47.8
05:00 PM - 06:00 PM	53.1	77.4	45.4
06:00 PM - 07:00 PM	52.0	73.1	44.6
07:00 PM - 08:00 PM	51.6	74.3	44.6
08:00 PM - 09:00 PM	50.2	74.4	45.1
09:00 PM - 10:00 PM	47.7	69.0	39.9
10:00 PM - 11:00 PM	44.9	65.3	38.8
11:00 PM - 12:00 AM	43.4	64.9	38.4
12:00 AM - 01:00 AM	42.8	65.8	38.5
01:00 AM - 02:00 AM	44.6	67.2	38.4
02:00 AM - 03:00 AM	44.1	69.2	38.2
03:00 AM - 04:00 AM	43.2	68.7	37.5
04:00 AM - 05:00 AM	45.5	70.3	39.2
05:00 AM - 06:00 AM	49.9	74.5	40.6
06:00 AM - 07:00 AM	49.8	67.4	41.9
07:00 AM - 08:00 AM	52.1	74.7	42.6
08:00 AM - 09:00 AM	53.1	79.6	42.9
09:00 AM - 10:00 AM	52.3	76.2	43.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.1

Lmax (dB(A)) 79.6

L90 (dB(A)) 40.7

Ldn (dB(A)) 53.9

Standard (dB(A)) 70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:44AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168184-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-7
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 09 - Nov 10, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 1222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.0	70.6	42.4
11:00 AM - 12:00 PM	51.1	70.2	40.6
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	70.1	41.8
01:00 PM - 02:00 PM	51.2	72.5	41.7
02:00 PM - 03:00 PM	50.1	72.8	42.9
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	72.9	42.8
04:00 PM - 05:00 PM	51.9	75.5	42.3
05:00 PM - 06:00 PM	53.1	74.6	43.0
06:00 PM - 07:00 PM	50.9	74.0	44.3
07:00 PM - 08:00 PM	51.6	73.8	43.6
08:00 PM - 09:00 PM	50.8	78.5	41.9
09:00 PM - 10:00 PM	48.3	76.1	39.9
10:00 PM - 11:00 PM	44.3	66.6	39.0
11:00 PM - 12:00 AM	46.8	75.0	38.0
12:00 AM - 01:00 AM	44.8	67.3	36.5
01:00 AM - 02:00 AM	42.0	69.3	35.6
02:00 AM - 03:00 AM	38.8	58.9	34.3
03:00 AM - 04:00 AM	42.0	64.2	35.3
04:00 AM - 05:00 AM	47.7	70.1	40.4
05:00 AM - 06:00 AM	49.5	71.1	41.7
06:00 AM - 07:00 AM	53.1	81.5	45.2
07:00 AM - 08:00 AM	51.0	74.1	40.7
08:00 AM - 09:00 AM	49.6	71.2	41.3
09:00 AM - 10:00 AM	48.8	72.8	38.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

49.8

Lmax (dB(A))

81.5

L90 (dB(A))

41.3

Ldn (dB(A))

54.5

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:44AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168185-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-8
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 03 - Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	49.7	72.7	45.5
11:00 AM - 12:00 PM	48.6	66.0	44.8
12:00 PM - 01:00 PM	47.8	71.7	43.8
01:00 PM - 02:00 PM	55.4	82.9	45.1
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	83.1	45.3
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	63.5	44.4
04:00 PM - 05:00 PM	48.9	69.2	44.2
05:00 PM - 06:00 PM	55.2	84.7	44.1
06:00 PM - 07:00 PM	51.0	65.4	47.3
07:00 PM - 08:00 PM	47.7	64.5	45.6
08:00 PM - 09:00 PM	46.4	62.7	44.6
09:00 PM - 10:00 PM	46.5	66.0	44.6
10:00 PM - 11:00 PM	45.4	56.5	44.3
11:00 PM - 12:00 AM	45.6	62.8	44.2
12:00 AM - 01:00 AM	45.7	62.7	44.2
01:00 AM - 02:00 AM	45.6	52.2	44.8
02:00 AM - 03:00 AM	45.2	69.0	44.2
03:00 AM - 04:00 AM	48.7	70.1	44.4
04:00 AM - 05:00 AM	49.8	80.3	44.7
05:00 AM - 06:00 AM	53.4	85.9	45.2
06:00 AM - 07:00 AM	48.6	73.3	44.8
07:00 AM - 08:00 AM	50.9	68.2	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	72.0	45.8
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	78.4	44.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

50.1

Lmax (dB(A))

85.9

L90 (dB(A))

44.6

Ldn (dB(A))

55.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:44AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168186-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-9
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 04 - Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	48.3	71.3	44.1
11:00 AM - 12:00 PM	47.2	64.6	43.4
12:00 PM - 01:00 PM	46.4	70.3	42.4
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	81.5	43.7
02:00 PM - 03:00 PM	47.3	64.7	44.3
03:00 PM - 04:00 PM	50.0	78.6	44.4
04:00 PM - 05:00 PM	48.0	74.2	44.3
05:00 PM - 06:00 PM	47.4	70.3	43.7
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	67.2	46.4
07:00 PM - 08:00 PM	48.2	59.3	45.4
08:00 PM - 09:00 PM	45.6	59.2	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	44.4	55.4	43.5
10:00 PM - 11:00 PM	43.5	54.1	42.7
11:00 PM - 12:00 AM	53.1	74.9	48.4
12:00 AM - 01:00 AM	47.5	71.5	45.6
01:00 AM - 02:00 AM	45.9	65.4	45.0
02:00 AM - 03:00 AM	46.1	56.0	45.4
03:00 AM - 04:00 AM	46.5	58.5	45.5
04:00 AM - 05:00 AM	48.0	70.1	46.5
05:00 AM - 06:00 AM	48.6	77.0	46.4
06:00 AM - 07:00 AM	48.4	63.2	45.8
07:00 AM - 08:00 AM	52.5	72.4	47.8
08:00 AM - 09:00 AM	51.8	74.9	47.8
09:00 AM - 10:00 AM	49.3	71.2	45.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

49.1

Lmax (dB(A))

81.5

L90 (dB(A))

45.0

Ldn (dB(A))

54.9

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168187-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-10
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 05 - Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	55.2	83.2	44.0
11:00 AM - 12:00 PM	52.5	83.9	43.2
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	65.2	43.6
01:00 PM - 02:00 PM	48.8	67.1	44.4
02:00 PM - 03:00 PM	47.6	61.8	44.7
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	69.3	44.3
04:00 PM - 05:00 PM	49.2	66.6	45.2
05:00 PM - 06:00 PM	50.2	72.6	44.8
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	67.3	46.4
07:00 PM - 08:00 PM	50.4	68.6	46.1
08:00 PM - 09:00 PM	48.4	59.3	47.1
09:00 PM - 10:00 PM	44.4	63.6	42.5
10:00 PM - 11:00 PM	45.2	62.6	43.4
11:00 PM - 12:00 AM	45.3	57.5	43.9
12:00 AM - 01:00 AM	45.5	66.5	44.1
01:00 AM - 02:00 AM	45.5	51.9	44.6
02:00 AM - 03:00 AM	46.0	65.6	44.3
03:00 AM - 04:00 AM	45.2	64.1	43.4
04:00 AM - 05:00 AM	55.0	82.1	43.5
05:00 AM - 06:00 AM	53.4	82.0	44.1
06:00 AM - 07:00 AM	47.8	64.3	43.7
07:00 AM - 08:00 AM	49.4	69.1	43.6
08:00 AM - 09:00 AM	50.0	72.6	45.7
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	79.8	46.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

50.0

Lmax (dB(A))

83.9

L90 (dB(A))

44.1

Ldn (dB(A))

56.0

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168188-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-11
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 06 - Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.0	67.8	47.2
11:00 AM - 12:00 PM	49.4	71.1	46.3
12:00 PM - 01:00 PM	48.6	64.3	46.2
01:00 PM - 02:00 PM	49.2	64.8	46.9
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	67.4	46.8
03:00 PM - 04:00 PM	49.3	64.4	47.7
04:00 PM - 05:00 PM	49.1	67.2	47.1
05:00 PM - 06:00 PM	51.1	76.3	46.0
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	68.6	47.5
07:00 PM - 08:00 PM	48.3	59.0	47.3
08:00 PM - 09:00 PM	48.1	59.5	47.3
09:00 PM - 10:00 PM	47.7	62.8	46.6
10:00 PM - 11:00 PM	47.3	58.7	46.4
11:00 PM - 12:00 AM	48.0	66.6	46.0
12:00 AM - 01:00 AM	46.3	63.8	45.4
01:00 AM - 02:00 AM	46.1	53.5	45.5
02:00 AM - 03:00 AM	46.3	59.8	45.5
03:00 AM - 04:00 AM	46.1	52.4	45.6
04:00 AM - 05:00 AM	46.9	58.7	46.1
05:00 AM - 06:00 AM	48.1	64.1	45.9
06:00 AM - 07:00 AM	48.5	65.6	45.9
07:00 AM - 08:00 AM	49.7	63.7	46.8
08:00 AM - 09:00 AM	49.6	72.6	46.5
09:00 AM - 10:00 AM	50.0	82.6	44.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

48.7

Lmax (dB(A))

82.6

L90 (dB(A))

46.3

Ldn (dB(A))

54.0

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168189-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-12
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 07 - Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	51.2	65.1	45.5
11:00 AM - 12:00 PM	50.3	67.6	45.7
12:00 PM - 01:00 PM	48.0	71.1	45.0
01:00 PM - 02:00 PM	50.1	81.5	45.0
02:00 PM - 03:00 PM	48.4	72.3	45.9
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	69.0	45.7
04:00 PM - 05:00 PM	48.6	67.2	46.0
05:00 PM - 06:00 PM	52.6	82.4	45.1
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	69.0	47.3
07:00 PM - 08:00 PM	47.9	65.5	46.3
08:00 PM - 09:00 PM	46.8	62.1	46.0
09:00 PM - 10:00 PM	46.4	60.4	45.4
10:00 PM - 11:00 PM	46.0	63.5	45.1
11:00 PM - 12:00 AM	46.3	57.2	45.2
12:00 AM - 01:00 AM	47.1	61.5	45.9
01:00 AM - 02:00 AM	46.4	61.6	45.5
02:00 AM - 03:00 AM	46.7	60.8	45.6
03:00 AM - 04:00 AM	47.1	62.7	45.8
04:00 AM - 05:00 AM	49.4	72.0	45.8
05:00 AM - 06:00 AM	48.7	70.9	45.9
06:00 AM - 07:00 AM	48.7	66.6	46.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.2	62.5	47.1
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	64.5	47.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.4	80.9	45.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

49.1

Lmax (dB(A))

82.4

L90 (dB(A))

45.7

Ldn (dB(A))

54.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168190-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-13
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 08 - Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	48.8	70.4	45.7
11:00 AM - 12:00 PM	49.2	68.0	45.6
12:00 PM - 01:00 PM	48.9	72.6	45.0
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	62.4	45.2
02:00 PM - 03:00 PM	48.0	66.8	45.0
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	72.3	44.8
04:00 PM - 05:00 PM	50.7	75.6	46.3
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	82.9	45.8
06:00 PM - 07:00 PM	50.2	67.6	48.0
07:00 PM - 08:00 PM	49.0	68.7	47.1
08:00 PM - 09:00 PM	46.2	56.3	45.3
09:00 PM - 10:00 PM	46.7	58.6	45.5
10:00 PM - 11:00 PM	46.4	58.4	45.3
11:00 PM - 12:00 AM	48.0	69.6	45.5
12:00 AM - 01:00 AM	46.2	56.2	45.1
01:00 AM - 02:00 AM	46.6	59.8	45.1
02:00 AM - 03:00 AM	46.0	49.7	45.0
03:00 AM - 04:00 AM	46.2	59.4	45.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.4	82.0	46.0
05:00 AM - 06:00 AM	56.7	83.9	46.4
06:00 AM - 07:00 AM	48.2	61.5	46.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.1	78.5	45.7
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	70.8	46.1
09:00 AM - 10:00 AM	48.9	79.7	44.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 50.0

Lmax (dB(A)) 83.9

L90 (dB(A)) 45.5

Ldn (dB(A)) 56.7

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168191-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-14
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 09 - Nov 10, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	50.6	64.6	46.7
11:00 AM - 12:00 PM	50.0	63.4	46.6
12:00 PM - 01:00 PM	49.7	71.1	46.1
01:00 PM - 02:00 PM	48.9	65.7	44.9
02:00 PM - 03:00 PM	47.5	69.5	44.7
03:00 PM - 04:00 PM	48.9	74.1	44.4
04:00 PM - 05:00 PM	47.9	64.4	44.6
05:00 PM - 06:00 PM	48.6	71.1	44.6
06:00 PM - 07:00 PM	49.7	73.9	46.1
07:00 PM - 08:00 PM	49.5	64.4	46.6
08:00 PM - 09:00 PM	45.8	58.6	44.6
09:00 PM - 10:00 PM	46.3	62.7	44.2
10:00 PM - 11:00 PM	45.1	57.8	44.2
11:00 PM - 12:00 AM	48.0	69.8	44.0
12:00 AM - 01:00 AM	48.7	70.5	43.8
01:00 AM - 02:00 AM	45.1	59.5	44.1
02:00 AM - 03:00 AM	44.4	54.5	43.6
03:00 AM - 04:00 AM	45.2	53.3	44.6
04:00 AM - 05:00 AM	46.0	60.4	45.2
05:00 AM - 06:00 AM	51.0	79.8	45.6
06:00 AM - 07:00 AM	47.7	69.2	44.9
07:00 AM - 08:00 AM	48.4	65.1	44.5
08:00 AM - 09:00 AM	47.0	60.9	44.1
09:00 AM - 10:00 AM	50.8	80.9	43.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 48.4

Lmax (dB(A)) 80.9

L90 (dB(A)) 44.6

Ldn (dB(A)) 54.0

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:45AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168192-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-15
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 03 - Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	79.0	53.2
11:00 AM - 12:00 PM	55.1	77.9	52.2
12:00 PM - 01:00 PM	54.2	81.7	50.4
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	85.9	52.9
02:00 PM - 03:00 PM	53.8	77.0	49.3
03:00 PM - 04:00 PM	54.8	77.4	50.3
04:00 PM - 05:00 PM	53.5	73.3	50.3
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	75.8	49.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.3	79.2	48.5
07:00 PM - 08:00 PM	52.9	66.6	50.0
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	61.0	48.8
09:00 PM - 10:00 PM	50.9	62.7	49.4
10:00 PM - 11:00 PM	50.1	61.6	48.4
11:00 PM - 12:00 AM	50.2	65.9	48.7
12:00 AM - 01:00 AM	49.9	65.5	48.4
01:00 AM - 02:00 AM	48.8	57.7	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	47.9	68.6	46.1
03:00 AM - 04:00 AM	49.0	63.4	47.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.7	67.8	47.8
05:00 AM - 06:00 AM	55.1	73.2	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	52.3	73.5	48.8
07:00 AM - 08:00 AM	54.4	73.0	50.5
08:00 AM - 09:00 AM	54.2	81.0	51.7
09:00 AM - 10:00 AM	54.5	77.6	51.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

53.7

Lmax (dB(A))

85.9

L90 (dB(A))

49.0

Ldn (dB(A))

58.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168193-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-16
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 04 - Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	55.2	77.4	51.6
11:00 AM - 12:00 PM	53.5	76.3	50.6
12:00 PM - 01:00 PM	52.6	80.1	48.8
01:00 PM - 02:00 PM	58.8	84.3	51.7
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	81.4	51.4
03:00 PM - 04:00 PM	57.2	84.1	53.4
04:00 PM - 05:00 PM	61.7	81.6	58.2
05:00 PM - 06:00 PM	51.3	71.0	49.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.4	62.8	49.3
07:00 PM - 08:00 PM	51.9	63.6	49.8
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	66.7	48.9
09:00 PM - 10:00 PM	49.5	66.7	48.0
10:00 PM - 11:00 PM	48.7	64.8	47.2
11:00 PM - 12:00 AM	59.2	75.9	55.6
12:00 AM - 01:00 AM	51.8	86.6	48.5
01:00 AM - 02:00 AM	48.8	66.1	47.2
02:00 AM - 03:00 AM	48.5	61.8	47.0
03:00 AM - 04:00 AM	49.6	64.7	47.5
04:00 AM - 05:00 AM	51.2	67.8	47.5
05:00 AM - 06:00 AM	53.9	71.7	49.3
06:00 AM - 07:00 AM	53.4	76.1	48.5
07:00 AM - 08:00 AM	57.9	71.5	53.8
08:00 AM - 09:00 AM	54.9	69.9	52.0
09:00 AM - 10:00 AM	58.6	81.8	52.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

55.2

Lmax (dB(A))

86.6

L90 (dB(A))

49.3

Ldn (dB(A))

60.2

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168194-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-17
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 05 - Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.2	77.4	51.3
11:00 AM - 12:00 PM	57.4	83.6	52.1
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	75.9	51.8
01:00 PM - 02:00 PM	56.1	74.5	53.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.4	76.0	55.0
03:00 PM - 04:00 PM	59.0	81.0	55.8
04:00 PM - 05:00 PM	61.5	78.9	58.4
05:00 PM - 06:00 PM	54.2	71.2	51.8
06:00 PM - 07:00 PM	52.9	70.3	50.8
07:00 PM - 08:00 PM	53.1	65.2	51.3
08:00 PM - 09:00 PM	52.6	62.0	51.3
09:00 PM - 10:00 PM	51.6	59.1	50.6
10:00 PM - 11:00 PM	51.0	61.2	50.3
11:00 PM - 12:00 AM	51.9	60.8	51.2
12:00 AM - 01:00 AM	52.0	57.3	51.2
01:00 AM - 02:00 AM	51.6	59.6	50.7
02:00 AM - 03:00 AM	51.9	59.7	51.2
03:00 AM - 04:00 AM	52.1	61.0	51.4
04:00 AM - 05:00 AM	53.5	66.2	52.1
05:00 AM - 06:00 AM	55.9	74.0	52.3
06:00 AM - 07:00 AM	55.6	74.8	52.5
07:00 AM - 08:00 AM	56.1	77.0	53.9
08:00 AM - 09:00 AM	57.2	82.2	54.5
09:00 AM - 10:00 AM	58.3	89.5	54.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

55.7

Lmax (dB(A))

89.5

L90 (dB(A))

51.8

Ldn (dB(A))

60.3

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168195-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-18
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 06 - Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	80.2	52.9
11:00 AM - 12:00 PM	56.8	82.3	53.3
12:00 PM - 01:00 PM	55.4	68.3	52.4
01:00 PM - 02:00 PM	57.8	85.6	52.5
02:00 PM - 03:00 PM	55.6	68.5	53.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.5	77.2	52.3
04:00 PM - 05:00 PM	56.3	75.7	52.7
05:00 PM - 06:00 PM	52.8	72.1	49.0
06:00 PM - 07:00 PM	52.8	72.0	50.9
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	65.7	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.6	75.3	49.6
09:00 PM - 10:00 PM	49.7	65.4	48.2
10:00 PM - 11:00 PM	48.0	59.0	46.7
11:00 PM - 12:00 AM	50.4	67.4	47.7
12:00 AM - 01:00 AM	51.3	77.1	47.4
01:00 AM - 02:00 AM	48.9	60.6	47.3
02:00 AM - 03:00 AM	48.6	64.1	46.5
03:00 AM - 04:00 AM	48.3	65.2	46.6
04:00 AM - 05:00 AM	50.3	72.3	47.5
05:00 AM - 06:00 AM	53.1	71.2	47.8
06:00 AM - 07:00 AM	54.5	81.4	49.3
07:00 AM - 08:00 AM	55.0	70.1	51.8
08:00 AM - 09:00 AM	54.4	72.1	51.3
09:00 AM - 10:00 AM	53.4	79.0	50.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

53.9

Lmax (dB(A))

85.6

L90 (dB(A))

49.6

Ldn (dB(A))

58.2

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168196-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-19
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 07 - Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	52.5	68.2	50.2
11:00 AM - 12:00 PM	54.1	77.9	50.4
12:00 PM - 01:00 PM	51.8	67.1	48.9
01:00 PM - 02:00 PM	52.5	69.9	49.4
02:00 PM - 03:00 PM	52.2	68.8	49.5
03:00 PM - 04:00 PM	53.0	74.5	50.1
04:00 PM - 05:00 PM	52.8	73.6	50.2
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	69.4	48.6
06:00 PM - 07:00 PM	53.4	68.7	50.7
07:00 PM - 08:00 PM	52.7	72.0	49.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.0	65.1	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.8	67.9	46.2
10:00 PM - 11:00 PM	49.6	65.3	46.6
11:00 PM - 12:00 AM	49.2	64.5	46.8
12:00 AM - 01:00 AM	48.6	62.7	46.8
01:00 AM - 02:00 AM	47.9	63.4	46.3
02:00 AM - 03:00 AM	48.1	57.0	46.7
03:00 AM - 04:00 AM	48.4	56.3	46.6
04:00 AM - 05:00 AM	50.9	67.3	45.9
05:00 AM - 06:00 AM	52.3	68.1	45.4
06:00 AM - 07:00 AM	52.5	67.4	49.1
07:00 AM - 08:00 AM	56.6	68.5	53.6
08:00 AM - 09:00 AM	56.0	70.0	53.0
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	78.0	52.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 52.5

Lmax (dB(A)) 78.0

L90 (dB(A)) 48.9

Ldn (dB(A)) 57.2

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.

Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168197-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-20
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 08 - Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	53.1	70.4	50.4
11:00 AM - 12:00 PM	52.4	72.2	48.9
12:00 PM - 01:00 PM	50.2	71.7	47.4
01:00 PM - 02:00 PM	51.4	67.8	48.7
02:00 PM - 03:00 PM	54.0	79.5	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	52.4	74.8	49.1
04:00 PM - 05:00 PM	53.0	68.3	50.3
05:00 PM - 06:00 PM	51.7	71.1	49.1
06:00 PM - 07:00 PM	53.0	71.6	50.7
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	65.5	50.7
08:00 PM - 09:00 PM	51.9	64.1	49.5
09:00 PM - 10:00 PM	49.5	62.9	47.2
10:00 PM - 11:00 PM	48.2	62.3	46.0
11:00 PM - 12:00 AM	48.3	61.5	46.6
12:00 AM - 01:00 AM	47.7	63.2	46.3
01:00 AM - 02:00 AM	46.7	52.9	45.7
02:00 AM - 03:00 AM	48.2	60.5	46.4
03:00 AM - 04:00 AM	47.4	58.5	46.0
04:00 AM - 05:00 AM	50.5	67.5	45.7
05:00 AM - 06:00 AM	51.7	70.4	46.0
06:00 AM - 07:00 AM	51.8	70.5	48.2
07:00 AM - 08:00 AM	51.9	70.1	49.4
08:00 AM - 09:00 AM	52.6	72.1	49.8
09:00 AM - 10:00 AM	57.2	83.8	51.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 51.9

Lmax (dB(A)) 83.8

L90 (dB(A)) 48.7

Ldn (dB(A)) 56.5

Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13906-152/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (10:46AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24100935

Date Received : Nov 12, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168198-1

Page 1 of 1

Sample Number 24100935-21
Parameter Noise (Leq24 hrs)
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเชิงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 09 - Nov 10, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level meter Serial No. 900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	72.2	51.8
11:00 AM - 12:00 PM	54.6	75.5	51.7
12:00 PM - 01:00 PM	53.8	67.7	50.3
01:00 PM - 02:00 PM	53.7	75.1	50.2
02:00 PM - 03:00 PM	53.8	73.2	51.1
03:00 PM - 04:00 PM	53.6	71.9	50.9
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	74.0	51.3
05:00 PM - 06:00 PM	51.7	68.3	49.0
06:00 PM - 07:00 PM	52.2	70.4	49.7
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	66.4	49.9
08:00 PM - 09:00 PM	51.8	64.8	49.6
09:00 PM - 10:00 PM	50.1	63.4	48.0
10:00 PM - 11:00 PM	49.7	62.4	47.4
11:00 PM - 12:00 AM	48.6	62.7	46.7
12:00 AM - 01:00 AM	48.4	63.0	46.9
01:00 AM - 02:00 AM	49.0	70.0	47.6
02:00 AM - 03:00 AM	48.1	61.7	46.7
03:00 AM - 04:00 AM	47.9	61.0	46.7
04:00 AM - 05:00 AM	49.4	65.9	46.7
05:00 AM - 06:00 AM	52.1	71.7	47.5
06:00 AM - 07:00 AM	54.5	81.4	48.8
07:00 AM - 08:00 AM	53.8	82.4	48.9
08:00 AM - 09:00 AM	52.5	70.5	48.8
09:00 AM - 10:00 AM	60.3	85.8	51.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

53.2

Lmax (dB(A))

85.8

L90 (dB(A))

48.9

Ldn (dB(A))

57.6

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

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

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

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ระดับเสียงรบกวน



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171857-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-1
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	53.1	49.9	50.3	-	42.9	7.4
07:00 AM - 08:00 AM	51.0	49.9	44.5	-	42.9	1.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.6	49.9	n/a	-	42.9	-
09:00 AM - 10:00 AM	48.8	49.9	n/a	-	42.9	-
10:00 AM - 11:00 AM	53.2	49.9	50.5	-	42.9	7.6
11:00 AM - 12:00 PM	52.1	49.9	48.1	-	42.9	5.2
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	49.9	47.0	-	42.9	4.1
01:00 PM - 02:00 PM	54.2	49.9	52.2	-	42.9	9.3
02:00 PM - 03:00 PM	51.6	49.9	46.7	-	42.9	3.8
03:00 PM - 04:00 PM	49.8	49.9	n/a	-	42.9	-
04:00 PM - 05:00 PM	51.0	49.9	44.5	-	42.9	1.6
05:00 PM - 06:00 PM	50.9	49.9	44.0	-	42.9	1.1
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	49.9	43.0	-	42.9	0.1
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 03 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-1 วันที่ตรวจวัด 03 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171858-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-2
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	48.4	51.6	-	41.6	10.0
07:00 AM - 08:00 AM	52.0	48.4	49.5	-	41.6	7.9
08:00 AM - 09:00 AM	51.4	48.4	48.4	-	41.6	6.8
09:00 AM - 10:00 AM	52.9	48.4	51.0	-	41.6	9.4
10:00 AM - 11:00 AM	51.9	48.4	49.3	-	41.6	7.7
11:00 AM - 12:00 PM	50.8	48.4	47.1	-	41.6	5.5
12:00 PM - 01:00 PM	50.4	48.4	46.1	-	41.6	4.5
01:00 PM - 02:00 PM	52.9	48.4	51.0	-	41.6	9.4
02:00 PM - 03:00 PM	50.4	48.4	46.1	-	41.6	4.5
03:00 PM - 04:00 PM	51.7	48.4	49.0	-	41.6	7.4
04:00 PM - 05:00 PM	51.9	48.4	49.3	-	41.6	7.7
05:00 PM - 06:00 PM	52.7	48.4	50.7	-	41.6	9.1
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	48.4	49.3	-	41.6	7.7
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 04 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-2 วันที่ตรวจวัด 04 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

WibB.

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

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

Approved by

WibB.

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171859-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-3
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาระวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	53.6	49.6	51.4	-	45.2	6.2
07:00 AM - 08:00 AM	53.8	49.6	51.7	-	45.2	6.5
08:00 AM - 09:00 AM	52.1	49.6	48.5	-	45.2	3.3
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	49.6	51.9	-	45.2	6.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	49.6	52.0	-	45.2	6.8
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	49.6	44.2	-	45.2	-1.0
12:00 PM - 01:00 PM	51.6	49.6	47.3	-	45.2	2.1
01:00 PM - 02:00 PM	52.4	49.6	49.2	-	45.2	4.0
02:00 PM - 03:00 PM	53.2	49.6	50.7	-	45.2	5.5
03:00 PM - 04:00 PM	51.9	49.6	48.0	-	45.2	2.8
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	49.6	49.6	-	45.2	4.4
05:00 PM - 06:00 PM	52.4	49.6	49.2	-	45.2	4.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.0	49.6	45.4	-	45.2	0.2
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 05 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-3 วันที่ตรวจวัด 05 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171860-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-4
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาระวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	53.3	48.9	51.3	-	41.8	9.5
07:00 AM - 08:00 AM	52.5	48.9	50.0	-	41.8	8.2
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	48.9	48.5	-	41.8	6.7
09:00 AM - 10:00 AM	53.5	48.9	51.7	-	41.8	9.9
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	48.9	46.3	-	41.8	4.5
11:00 AM - 12:00 PM	52.9	48.9	50.7	-	41.8	8.9
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	48.9	48.5	-	41.8	6.7
01:00 PM - 02:00 PM	52.2	48.9	49.5	-	41.8	7.7
02:00 PM - 03:00 PM	52.0	48.9	49.1	-	41.8	7.3
03:00 PM - 04:00 PM	50.0	48.9	43.5	-	41.8	1.7
04:00 PM - 05:00 PM	52.6	48.9	50.2	-	41.8	8.4
05:00 PM - 06:00 PM	53.0	48.9	50.9	-	41.8	9.1
06:00 PM - 07:00 PM	52.1	48.9	49.3	-	41.8	7.5
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 06 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-4 วันที่ตรวจวัด 06 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171861-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-5
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาระวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	52.9	51.6	47.0	-	44.1	2.9
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	51.6	49.3	-	44.1	5.2
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	51.6	n/a	-	44.1	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	51.6	n/a	-	44.1	-
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	51.6	n/a	-	44.1	-
11:00 AM - 12:00 PM	52.8	51.6	46.6	-	44.1	2.5
12:00 PM - 01:00 PM	49.5	51.6	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	49.6	51.6	n/a	-	44.1	-
02:00 PM - 03:00 PM	49.9	51.6	n/a	-	44.1	-
03:00 PM - 04:00 PM	50.4	51.6	n/a	-	44.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	51.8	51.6	38.3	-	44.1	-5.8
05:00 PM - 06:00 PM	53.9	51.6	50.0	-	44.1	5.9
06:00 PM - 07:00 PM	56.0	51.6	54.0	-	44.1	9.9
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 07 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122575-5 วันที่ตรวจวัด 07 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171862-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-6
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาระวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	52.8	51.6	46.6	-	44.6	2.0
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	51.6	49.3	-	44.6	4.7
08:00 AM - 09:00 AM	50.7	51.6	n/a	-	44.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.2	51.6	n/a	-	44.6	-
10:00 AM - 11:00 AM	50.0	51.6	n/a	-	44.6	-
11:00 AM - 12:00 PM	49.7	51.6	n/a	-	44.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	48.7	51.6	n/a	-	44.6	-
01:00 PM - 02:00 PM	51.4	51.6	n/a	-	44.6	-
02:00 PM - 03:00 PM	51.2	51.6	n/a	-	44.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	51.0	51.6	n/a	-	44.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	53.4	51.6	48.7	-	44.6	4.1
05:00 PM - 06:00 PM	53.1	51.6	47.8	-	44.6	3.2
06:00 PM - 07:00 PM	52.0	51.6	41.4	-	44.6	-3.2
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 08 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122575-6 วันที่ตรวจวัด 08 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171863-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-7
Parameter เสียงรบกวน
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาระวัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448)
Measurement Date Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีกิจกรรม	เสียงขณะมีกิจกรรม		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	49.8	50.8	n/a	-	41.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	52.1	50.8	46.2	-	41.9	4.3
08:00 AM - 09:00 AM	53.1	50.8	49.2	-	41.9	7.3
09:00 AM - 10:00 AM	52.3	50.8	47.0	-	41.9	5.1
10:00 AM - 11:00 AM	51.0	50.8	37.5	-	41.9	-4.4
11:00 AM - 12:00 PM	51.1	50.8	39.3	-	41.9	-2.6
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	50.8	n/a	-	41.9	-
01:00 PM - 02:00 PM	51.2	50.8	40.6	-	41.9	-1.3
02:00 PM - 03:00 PM	50.1	50.8	n/a	-	41.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	50.8	n/a	-	41.9	-
04:00 PM - 05:00 PM	51.9	50.8	45.4	-	41.9	3.5
05:00 PM - 06:00 PM	53.1	50.8	49.2	-	41.9	7.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.9	50.8	34.5	-	41.9	-7.4
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 09 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม (Sample No.24122576-7 วันที่ตรวจวัด 09 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีกิจกรรมเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171864-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-8
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีกิจกรรม	เสียงขณะมีกิจกรรม		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	47.7	46.4	41.8	-	44.6	-2.8
07:00 AM - 08:00 AM	48.4	46.4	44.1	-	44.6	-0.5
08:00 AM - 09:00 AM	47.0	46.4	38.1	-	44.6	-6.5
09:00 AM - 10:00 AM	50.8	46.4	48.8	-	44.6	4.2
10:00 AM - 11:00 AM	49.7	46.4	47.0	-	44.6	2.4
11:00 AM - 12:00 PM	48.6	46.4	44.6	-	44.6	0.0
12:00 PM - 01:00 PM	47.8	46.4	42.2	-	44.6	-2.4
01:00 PM - 02:00 PM	55.4	46.4	54.8	-	44.6	10.2
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	46.4	46.2	-	44.6	1.6
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	46.4	41.8	-	44.6	-2.8
04:00 PM - 05:00 PM	48.9	46.4	45.3	-	44.6	0.7
05:00 PM - 06:00 PM	55.2	46.4	54.6	-	44.6	10.0
06:00 PM - 07:00 PM	51.0	46.4	49.2	-	44.6	4.6
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 03 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม (Sample No.24122576-8 วันที่ตรวจวัด 03 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีกิจกรรมเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171865-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-9
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	48.6	45.6	45.6	-	44.2	1.4
07:00 AM - 08:00 AM	50.9	45.6	49.4	-	44.2	5.2
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	45.6	46.7	-	44.2	2.5
09:00 AM - 10:00 AM	53.3	45.6	52.5	-	44.2	8.3
10:00 AM - 11:00 AM	48.3	45.6	45.0	-	44.2	0.8
11:00 AM - 12:00 PM	47.2	45.6	42.1	-	44.2	-2.1
12:00 PM - 01:00 PM	46.4	45.6	38.7	-	44.2	-5.5
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	45.6	53.3	-	44.2	9.1
02:00 PM - 03:00 PM	47.3	45.6	42.4	-	44.2	-1.8
03:00 PM - 04:00 PM	50.0	45.6	48.0	-	44.2	3.8
04:00 PM - 05:00 PM	48.0	45.6	44.3	-	44.2	0.1
05:00 PM - 06:00 PM	47.4	45.6	42.7	-	44.2	-1.5
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	45.6	49.1	-	44.2	4.9
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 04 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-9 วันที่ตรวจวัด 04 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171866-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-10
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	48.4	50.4	n/a	-	46.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	52.5	50.4	48.3	-	46.1	2.2
08:00 AM - 09:00 AM	51.8	50.4	46.2	-	46.1	0.1
09:00 AM - 10:00 AM	49.3	50.4	n/a	-	46.1	-
10:00 AM - 11:00 AM	55.2	50.4	53.5	-	46.1	7.4
11:00 AM - 12:00 PM	52.5	50.4	48.3	-	46.1	2.2
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	50.4	n/a	-	46.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.8	50.4	n/a	-	46.1	-
02:00 PM - 03:00 PM	47.6	50.4	n/a	-	46.1	-
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	50.4	n/a	-	46.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	49.2	50.4	n/a	-	46.1	-
05:00 PM - 06:00 PM	50.2	50.4	n/a	-	46.1	-
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	50.4	n/a	-	46.1	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 05 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-10 วันที่ตรวจวัด 05 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171867-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-11
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	47.8	48.1	n/a	-	47.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	49.4	48.1	43.5	-	47.3	-3.8
08:00 AM - 09:00 AM	50.0	48.1	45.5	-	47.3	-1.8
09:00 AM - 10:00 AM	50.6	48.1	47.0	-	47.3	-0.3
10:00 AM - 11:00 AM	50.0	48.1	45.5	-	47.3	-1.8
11:00 AM - 12:00 PM	49.4	48.1	43.5	-	47.3	-3.8
12:00 PM - 01:00 PM	48.6	48.1	39.0	-	47.3	-8.3
01:00 PM - 02:00 PM	49.2	48.1	42.7	-	47.3	-4.6
02:00 PM - 03:00 PM	49.3	48.1	43.1	-	47.3	-4.2
03:00 PM - 04:00 PM	49.3	48.1	43.1	-	47.3	-4.2
04:00 PM - 05:00 PM	49.1	48.1	42.2	-	47.3	-5.1
05:00 PM - 06:00 PM	51.1	48.1	48.1	-	47.3	0.8
06:00 PM - 07:00 PM	50.7	48.1	47.2	-	47.3	-0.1
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 06 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-11 วันที่ตรวจวัด 06 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171868-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-12
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	48.5	43.6	43.6	-	46.0	-2.4
07:00 AM - 08:00 AM	49.7	46.8	46.6	-	46.0	0.6
08:00 AM - 09:00 AM	49.6	46.8	46.4	-	46.0	0.4
09:00 AM - 10:00 AM	50.0	46.8	47.2	-	46.0	1.2
10:00 AM - 11:00 AM	51.2	46.8	49.2	-	46.0	3.2
11:00 AM - 12:00 PM	50.3	46.8	47.7	-	46.0	1.7
12:00 PM - 01:00 PM	48.0	46.8	41.8	-	46.0	-4.2
01:00 PM - 02:00 PM	50.1	46.8	47.4	-	46.0	1.4
02:00 PM - 03:00 PM	48.4	46.8	43.3	-	46.0	-2.7
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	46.8	42.2	-	46.0	-3.8
04:00 PM - 05:00 PM	48.6	46.8	43.9	-	46.0	-2.1
05:00 PM - 06:00 PM	52.6	46.8	51.3	-	46.0	5.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.4	46.8	47.9	-	46.0	1.9
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 07 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-12 วันที่ตรวจวัด 07 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171869-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-13
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	48.7	46.7	44.4	-	45.5	-1.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.2	46.7	47.6	-	45.5	2.1
08:00 AM - 09:00 AM	50.8	46.7	48.7	-	45.5	3.2
09:00 AM - 10:00 AM	51.4	46.7	49.6	-	45.5	4.1
10:00 AM - 11:00 AM	48.8	46.7	44.6	-	45.5	-0.9
11:00 AM - 12:00 PM	49.2	46.7	45.6	-	45.5	0.1
12:00 PM - 01:00 PM	48.9	46.7	44.9	-	45.5	-0.6
01:00 PM - 02:00 PM	48.4	46.7	43.5	-	45.5	-2.0
02:00 PM - 03:00 PM	48.0	46.7	42.1	-	45.5	-3.4
03:00 PM - 04:00 PM	47.5	46.7	39.8	-	45.5	-5.7
04:00 PM - 05:00 PM	50.7	46.7	48.5	-	45.5	3.0
05:00 PM - 06:00 PM	55.4	46.7	54.8	-	45.5	9.3
06:00 PM - 07:00 PM	50.2	46.7	47.6	-	45.5	2.1
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 08 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-13 วันที่ตรวจวัด 08 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171870-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-14
Parameter เสียงรบกวน
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728)
Measurement Date Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	48.2	45.8	44.5	-	44.6	-0.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.1	45.8	48.1	-	44.6	3.5
08:00 AM - 09:00 AM	49.2	45.8	46.5	-	44.6	1.9
09:00 AM - 10:00 AM	48.9	45.8	46.0	-	44.6	1.4
10:00 AM - 11:00 AM	50.6	45.8	48.9	-	44.6	4.3
11:00 AM - 12:00 PM	50.0	45.8	47.9	-	44.6	3.3
12:00 PM - 01:00 PM	49.7	45.8	47.4	-	44.6	2.8
01:00 PM - 02:00 PM	48.9	45.8	46.0	-	44.6	1.4
02:00 PM - 03:00 PM	47.5	45.8	42.6	-	44.6	-2.0
03:00 PM - 04:00 PM	48.9	45.8	46.0	-	44.6	1.4
04:00 PM - 05:00 PM	47.9	45.8	43.7	-	44.6	-0.9
05:00 PM - 06:00 PM	48.6	45.8	45.4	-	44.6	0.8
06:00 PM - 07:00 PM	49.7	45.8	47.4	-	44.6	2.8
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 09 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-14 วันที่ตรวจวัด 09 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171871-1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-15
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	54.5	50.9	52.0	-	49.4	2.6
07:00 AM - 08:00 AM	53.8	50.9	50.7	-	49.4	1.3
08:00 AM - 09:00 AM	52.5	50.9	47.4	-	49.4	-2.0
09:00 AM - 10:00 AM	60.3	50.9	59.8	-	49.4	10.4
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	50.9	55.5	-	49.4	6.1
11:00 AM - 12:00 PM	55.1	50.9	53.0	-	49.4	3.6
12:00 PM - 01:00 PM	54.2	50.9	51.5	-	49.4	2.1
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	50.9	59.7	-	49.4	10.3
02:00 PM - 03:00 PM	53.8	50.9	50.7	-	49.4	1.3
03:00 PM - 04:00 PM	54.8	50.9	52.5	-	49.4	3.1
04:00 PM - 05:00 PM	53.5	50.9	50.0	-	49.4	0.6
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	50.9	44.5	-	49.4	-4.9
06:00 PM - 07:00 PM	51.3	50.9	40.7	-	49.4	-8.7
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 03 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-15 วันที่ตรวจวัด 03 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- น/อ: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Lot ID: 24122575
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report Number : 3171872-1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-16
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	52.3	51.1	46.1	-	48.9	-2.8
07:00 AM - 08:00 AM	54.4	51.1	51.7	-	48.9	2.8
08:00 AM - 09:00 AM	54.2	51.1	51.3	-	48.9	2.4
09:00 AM - 10:00 AM	54.5	51.1	51.8	-	48.9	2.9
10:00 AM - 11:00 AM	55.2	51.1	53.1	-	48.9	4.2
11:00 AM - 12:00 PM	53.5	51.1	49.8	-	48.9	0.9
12:00 PM - 01:00 PM	52.6	51.1	47.3	-	48.9	-1.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.8	51.1	58.0	-	48.9	9.1
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	51.1	52.4	-	48.9	3.5
03:00 PM - 04:00 PM	57.2	51.1	56.0	-	48.9	7.1
04:00 PM - 05:00 PM	61.7	51.1	61.3	-	48.9	12.4
05:00 PM - 06:00 PM	51.3	51.1	37.8	-	48.9	-11.1
06:00 PM - 07:00 PM	51.4	51.1	39.6	-	48.9	-9.3
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 04 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-16 วันที่ตรวจวัด 04 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- น/อ: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171873-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-17
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	53.4	52.6	45.7	-	51.3	-5.6
07:00 AM - 08:00 AM	57.9	52.6	56.4	-	51.3	5.1
08:00 AM - 09:00 AM	54.9	52.6	51.0	-	51.3	-0.3
09:00 AM - 10:00 AM	58.6	52.6	57.3	-	51.3	6.0
10:00 AM - 11:00 AM	56.2	52.6	53.7	-	51.3	2.4
11:00 AM - 12:00 PM	57.4	52.6	55.7	-	51.3	4.4
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	52.6	50.5	-	51.3	-0.8
01:00 PM - 02:00 PM	56.1	52.6	53.5	-	51.3	2.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.4	52.6	55.7	-	51.3	4.4
03:00 PM - 04:00 PM	59.0	52.6	57.9	-	51.3	6.6
04:00 PM - 05:00 PM	61.5	52.6	60.9	-	51.3	9.6
05:00 PM - 06:00 PM	54.2	52.6	49.1	-	51.3	-2.2
06:00 PM - 07:00 PM	52.9	52.6	41.1	-	51.3	-10.2
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 05 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-17 วันที่ตรวจวัด 05 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171874-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-18
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	55.6	52.6	52.6	-	49.6	3.0
07:00 AM - 08:00 AM	56.1	52.6	53.5	-	49.6	3.9
08:00 AM - 09:00 AM	57.2	52.6	55.4	-	49.6	5.8
09:00 AM - 10:00 AM	58.3	52.6	56.9	-	49.6	7.3
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	52.6	54.7	-	49.6	5.1
11:00 AM - 12:00 PM	56.8	52.6	54.7	-	49.6	5.1
12:00 PM - 01:00 PM	55.4	52.6	52.2	-	49.6	2.6
01:00 PM - 02:00 PM	57.8	52.6	56.2	-	49.6	6.6
02:00 PM - 03:00 PM	55.6	52.6	52.6	-	49.6	3.0
03:00 PM - 04:00 PM	55.5	52.6	52.4	-	49.6	2.8
04:00 PM - 05:00 PM	56.3	52.6	53.9	-	49.6	4.3
05:00 PM - 06:00 PM	52.8	52.6	39.3	-	49.6	-10.3
06:00 PM - 07:00 PM	52.8	52.6	39.3	-	49.6	-10.3
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 06 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.24122576-18 วันที่ตรวจวัด 06 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171875-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-19
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีกิจกรรม	เสียงขณะมีกิจกรรม		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	54.5	50.0	52.6	-	47.6	5.0
07:00 AM - 08:00 AM	55.0	50.0	53.3	-	47.6	5.7
08:00 AM - 09:00 AM	54.4	50.0	52.4	-	47.6	4.8
09:00 AM - 10:00 AM	53.4	50.0	50.7	-	47.6	3.1
10:00 AM - 11:00 AM	52.5	50.0	48.9	-	47.6	1.3
11:00 AM - 12:00 PM	54.1	50.0	52.0	-	47.6	4.4
12:00 PM - 01:00 PM	51.8	50.0	47.1	-	47.6	-0.5
01:00 PM - 02:00 PM	52.5	50.0	48.9	-	47.6	1.3
02:00 PM - 03:00 PM	52.2	50.0	48.2	-	47.6	0.6
03:00 PM - 04:00 PM	53.0	50.0	50.0	-	47.6	2.4
04:00 PM - 05:00 PM	52.8	50.0	49.6	-	47.6	2.0
05:00 PM - 06:00 PM	51.8	50.0	47.1	-	47.6	-0.5
06:00 PM - 07:00 PM	53.4	50.0	50.7	-	47.6	3.1
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 07 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม (Sample No.24122576-19 วันที่ตรวจวัด 07 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีกิจกรรมเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171876-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-20
Parameter เสียงรบกวน
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีกิจกรรม	เสียงขณะมีกิจกรรม		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	52.5	51.9	43.6	-	49.5	-5.9
07:00 AM - 08:00 AM	56.6	51.9	54.8	-	49.5	5.3
08:00 AM - 09:00 AM	56.0	51.9	53.9	-	49.5	4.4
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	51.9	54.2	-	49.5	4.7
10:00 AM - 11:00 AM	53.1	51.9	46.9	-	49.5	-2.6
11:00 AM - 12:00 PM	52.4	51.9	42.8	-	49.5	-6.7
12:00 PM - 01:00 PM	50.2	51.9	n/a	-	49.5	-
01:00 PM - 02:00 PM	51.4	51.9	n/a	-	49.5	-
02:00 PM - 03:00 PM	54.0	51.9	49.8	-	49.5	0.3
03:00 PM - 04:00 PM	52.4	51.9	42.8	-	49.5	-6.7
04:00 PM - 05:00 PM	53.0	51.9	46.5	-	49.5	-3.0
05:00 PM - 06:00 PM	51.7	51.9	n/a	-	49.5	-
06:00 PM - 07:00 PM	53.0	51.9	46.5	-	49.5	-3.0
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 08 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม (Sample No.24122576-20 วันที่ตรวจวัด 08 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีกิจกรรมเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122575
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report Number : 3171877-1

P/O : 54240219

Project Name : Monitoring

Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122575-21

Parameter เสียงรบกวน

Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770)

Measurement Date Nov 09, 2024

Measurement by Sawal Tonpho

Sound Level Meter 00900073

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีกิจกรรม	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
06:00 AM - 07:00 AM	51.8	51.8	n/a	-	49.6	-
07:00 AM - 08:00 AM	51.9	51.8	35.5	-	49.6	-14.1
08:00 AM - 09:00 AM	52.6	51.8	44.9	-	49.6	-4.7
09:00 AM - 10:00 AM	57.2	51.8	55.7	-	49.6	6.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	51.8	51.4	-	49.6	1.8
11:00 AM - 12:00 PM	54.6	51.8	51.4	-	49.6	1.8
12:00 PM - 01:00 PM	53.8	51.8	49.5	-	49.6	-0.1
01:00 PM - 02:00 PM	53.7	51.8	49.2	-	49.6	-0.4
02:00 PM - 03:00 PM	53.8	51.8	49.5	-	49.6	-0.1
03:00 PM - 04:00 PM	53.6	51.8	48.9	-	49.6	-0.7
04:00 PM - 05:00 PM	54.1	51.8	50.2	-	49.6	0.6
05:00 PM - 06:00 PM	51.7	51.8	n/a	-	49.6	-
06:00 PM - 07:00 PM	52.2	51.8	41.6	-	49.6	-8.0
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

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

มาตรฐาน

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

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 09 พฤศจิกายน 2567 (06:00 - 19:00 น.)
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม (Sample No.24122576-21 วันที่ตรวจวัด 09 พฤศจิกายน 2567, 19:00 - 22:00 น.)
- n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดน้อยกว่าระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171879-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-1
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขากระซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	49.9	73.9	42.9
08:00 PM - 09:00 PM	48.1	70.3	43.1
09:00 PM - 10:00 PM	47.3	68.4	42.6

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171880-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-2
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขากระซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	70.7	46.7
08:00 PM - 09:00 PM	48.4	67.7	41.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.8	78.3	39.8

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171881-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-3
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาเรซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	51.3	74.5	42.4
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	68.1	47.7
09:00 PM - 10:00 PM	49.6	76.4	45.2

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171882-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-4
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาเรซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	52.2	71.7	48.3
08:00 PM - 09:00 PM	48.9	67.5	41.8
09:00 PM - 10:00 PM	46.8	65.6	40.6

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171883-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-5
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาเรซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	51.0	74.3	44.5
08:00 PM - 09:00 PM	51.6	75.7	44.1
09:00 PM - 10:00 PM	50.6	80.5	42.5

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171884-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-6
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาเรซัง (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	51.6	74.3	44.6
08:00 PM - 09:00 PM	50.2	74.4	45.1
09:00 PM - 10:00 PM	47.7	69.0	39.9

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171885-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-7
Parameter Noise
Location N1 : กลุ่มบ้านหมู่ 2 บ้านเขาชะงัด (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0744705, 1446448) (Shut down)
Measurement Date Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 01222716

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	51.6	73.8	43.6
08:00 PM - 09:00 PM	50.8	78.5	41.9
09:00 PM - 10:00 PM	48.3	76.1	39.9

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171886-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-8
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	47.7	64.5	45.6
08:00 PM - 09:00 PM	46.4	62.7	44.6
09:00 PM - 10:00 PM	46.5	66.0	44.6

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171887-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-9
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	48.2	59.3	45.4
08:00 PM - 09:00 PM	45.6	59.2	44.2
09:00 PM - 10:00 PM	44.4	55.4	43.5

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171888-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-10
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	50.4	68.6	46.1
08:00 PM - 09:00 PM	48.4	59.3	47.1
09:00 PM - 10:00 PM	44.4	63.6	42.5

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171889-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-11
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	48.3	59.0	47.3
08:00 PM - 09:00 PM	48.1	59.5	47.3
09:00 PM - 10:00 PM	47.7	62.8	46.6

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171890-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-12
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	47.9	65.5	46.3
08:00 PM - 09:00 PM	46.8	62.1	46.0
09:00 PM - 10:00 PM	46.4	60.4	45.4

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171891-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-13
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	49.0	68.7	47.1
08:00 PM - 09:00 PM	46.2	56.3	45.3
09:00 PM - 10:00 PM	46.7	58.6	45.5

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171892-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-14
Parameter Noise
Location N2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ) (GPS 47P 0745288, 1446728) (Shut down)
Measurement Date Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	49.5	64.4	46.6
08:00 PM - 09:00 PM	45.8	58.6	44.6
09:00 PM - 10:00 PM	46.3	62.7	44.2

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171893-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-15
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 03, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	52.9	66.6	50.0
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	61.0	48.8
09:00 PM - 10:00 PM	50.9	62.7	49.4

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171894-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-16
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 04, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	51.9	63.6	49.8
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	66.7	48.9
09:00 PM - 10:00 PM	49.5	66.7	48.0

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171895-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-17
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 05, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	53.1	65.2	51.3
08:00 PM - 09:00 PM	52.6	62.0	51.3
09:00 PM - 10:00 PM	51.6	59.1	50.6

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171896-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-18
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 06, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	65.7	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.6	75.3	49.6
09:00 PM - 10:00 PM	49.7	65.4	48.2

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171897-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-19
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 07, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	52.7	72.0	49.2
08:00 PM - 09:00 PM	50.0	65.1	47.6
09:00 PM - 10:00 PM	48.8	67.9	46.2

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received :Nov 12, 2024
Date Reported :Nov 21, 2024
Report No. : 3171898-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-20
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 08, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	53.4	65.5	50.7
08:00 PM - 09:00 PM	51.9	64.1	49.5
09:00 PM - 10:00 PM	49.5	62.9	47.2

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
Moo 5, Tambon Nong Suea Chang, Amphoe Nong Yai, Chonburi Thailand 20190

Lot ID: 24122576
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 21, 2024
Report No. : 3171899-1

P/O : 54240219
Project Name : Monitoring
Project Location : WHA ESIE 3.1

Page 1 of 1

Sample No. 24122576-21
Parameter Noise
Location N3 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ) (GPS 47P 0745236, 1447770) (Shut down)
Measurement Date Nov 09, 2024
Measurement by Sawai Tonpho
Sound Level Meter 00900073

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
07:00 PM - 08:00 PM	53.3	66.4	49.9
08:00 PM - 09:00 PM	51.8	64.8	49.6
09:00 PM - 10:00 PM	50.1	63.4	48.0

Reference Method :

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

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

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

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ง

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



right solutions.
right partner.

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ / ทดสอบ

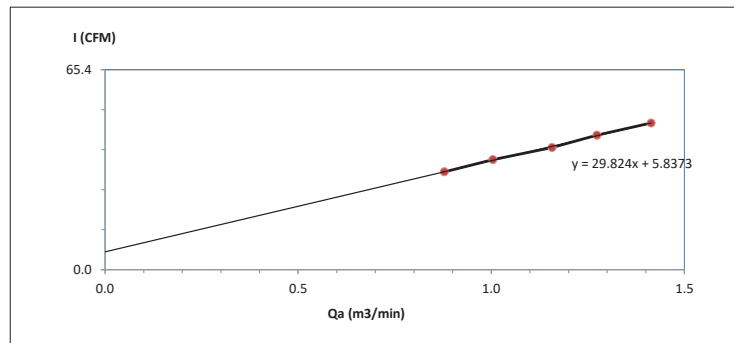
Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0184	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	High Volume	RYG_FS0188	-	-	On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM-10)	Digital Balance	RYG_EN0001	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0173	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0175	-	-	On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0001	22-Feb-24	22-Feb-25	12
Ambient	Wind Speed / Wind Direction	Wind Speed / Wind Direction	BKK_FS0909	28-Jun-24	28-Dec-25	18
Noise	Leq 24 hrs	Sound Calibrator	RYG_FS0213	28-Feb-24	27-Feb-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0020	22-Jan-24	21-Jan-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0493	23-Feb-24	22-Feb-25	12
Noise	Leq 24 hrs	Sound Level Meter	RYG_FS0494	23-Feb-24	22-Feb-25	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Calibrator	RYG_FS0213	28-Feb-24	27-Feb-25	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0020	22-Jan-24	21-Jan-25	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0493	23-Feb-24	22-Feb-25	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0494	23-Feb-24	22-Feb-25	12



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
 Calibrate Location : A1 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ)
 Calibrate Date : 3-Nov-24
 CalibrationSheet No.: C-031124-RYG_FS0184
 Calibrator ID: RYG_FS0206
 Calibrator Model : TE-5028A
 Calibrator S/N : 1543
 Barometric Pressure (mm Hg) : 755.6
 Temperature (°C) : 31.0
 High Volume ID : RYG_FS0184
 High Volume Model : TE-5009X
 High Volume S/N : 4792
 Calibrator Slope : 0.92987
 Calibrator Intercept : -0.01578

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.879	32	Slope : 29.8239 Intercept : 5.8373 Correlation Coefficient : 0.9994
2	2.1	1.004	36	
3	2.8	1.157	40	
4	3.4	1.274	44	
5	4.2	1.414	48	



Calibrated by Sawai T.
 (Mr.Sawai Tonpho)
 RYG-Field Services Scientist(2)

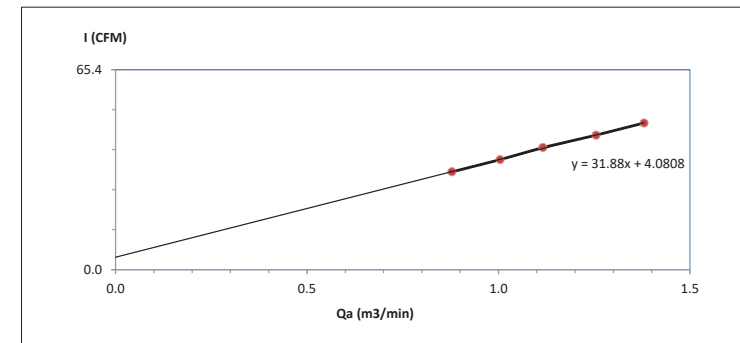
Approved by : Supot S
 (Mr.Supot Salamteh)
 RYG-Field Services Section Head



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
 Calibrate Location : A2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ)
 Calibrate Date : 3-Nov-24
 CalibrationSheet No.: C-031124-RYG_FS0188
 Calibrator ID: RYG_FS0206
 Calibrator Model : TE-5028A
 Calibrator S/N : 1543
 Barometric Pressure (mm Hg) : 755.6
 Temperature (°C) : 31.0
 High Volume ID : RYG_FS0188
 High Volume Model : TE-5009X
 High Volume S/N : 4796
 Calibrator Slope : 0.92987
 Calibrator Intercept : -0.01578

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Qa (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.6	0.879	32	Slope : 31.8796 Intercept : 4.0808 Correlation Coefficient : 0.9995
2	2.1	1.004	36	
3	2.6	1.116	40	
4	3.3	1.255	44	
5	4.0	1.380	48	



Calibrated by Sawai T.
 (Mr.Sawai Tonpho)
 RYG-Field Services Scientist(2)

Approved by : Supot S
 (Mr.Supot Salamteh)
 RYG-Field Services Section Head



SARTORIUS

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0426

Certificate of Calibration

Model Number : LA130S-F
Description : Analytical Balance
Serial Number : 25409664
ID No. : RYG_EN0001
Manufacturer : Sartorius

Certificate No. : 24BCI0068
Issued Date : Friday, February 23, 2024
Reference No. : 229196
Page No. : 1 of 2

Customer Name : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated Place : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.(Balance Room)
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluak Daeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated By : Mr.Chonchai Inthana
Calibration Date : Thursday, February 22, 2024

Calibration Procedure No. : This calibration was conducted by
Using in-house calibration procedure number (WI-003)
Based on UKAS LAB 14 : 2019

Metrological data :
Capacity : 150 g Readability : 0.0001 g
Temperature : 23.6 °C ± 5.0 °C
Humidity : 54.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure : ±

Reasons for calibration
☐ New Installation ☐ Service / Repaired ☒ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition: ☒ Good Operate ☐ Fair

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14

The measurement uncertainty stated is the expended uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). The calibration certificate documents the traceability to National Standards, which realise the unit of measurement according to the International Standard System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Sartorius Metrological Specifications.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Certificate No.	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2,YCS011-522-00	TCS	M2308197S	23-Aug-2025
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp Lutron MHB-382SD	DKSH	C19231845	23-Aug-2024

This certificate relate and apply this equipment only.
This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division
Sartorius (Thailand) Co., Ltd.

Mr.chonchai Inthana(Technical Manager)



SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number : LA130S-F
Description : Analytical Balance
Serial Number : 25409664
ID No. : RYG_EN0001
Manufacturer : Sartorius

Certificate No. : 24BCI0068
Issued Date : Friday, February 23, 2024
Reference No. : 229196
Page No. : 2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability

The reproducibility is the ability of a weighing instrument to display nearly identical readouts under constant test conditions when the same load within a measurement series is placed repeatedly on the weighing pan in the same manner. The standard deviation is used to express reproducibility quantitatively.

Nominal Value : (Low Load)	10.0000	99.9999
10 g	10.0000	100.0000
Tolerance	10.0000	100.0001
0.0001 g	10.0000	100.0001
	9.9999	100.0000
Nominal Value : (High Load)	10.0000	100.0001
100 g	10.0000	100.0000
Tolerance	10.0000	100.0001
0.0001 g	9.9999	100.0002
	9.9999	100.0001
Standard Deviation	0.00005	0.00008

Eccentricity (Off-center loading error)

The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load, i.e. 1/3 or 1/4 of maximum capacity, placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to OIML R76).

Nominal value :	50	g
Tolerance	0.0004	g
		Difference
	1	—
	2	-0.0001
	3	0.0001
	4	0.0002
	5	0.0000
	6	-

Linearity

The linearity, also called linearity error. Describes the deviation of the characteristic curve of a weighing instrument from the linear slope.

Tolerance	0.0002	g		
Nominal Value	Conventional Mass Value	Displayed Value	Deviation	Uncertainty
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00020
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00021
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00021
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00021
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00021
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00021
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00021
10	10.0000	10.0001	0.0001	0.00024
20	20.0000	20.0001	0.0001	0.00021
100	100.0000	99.9999	-0.0001	0.00024

End of Report.

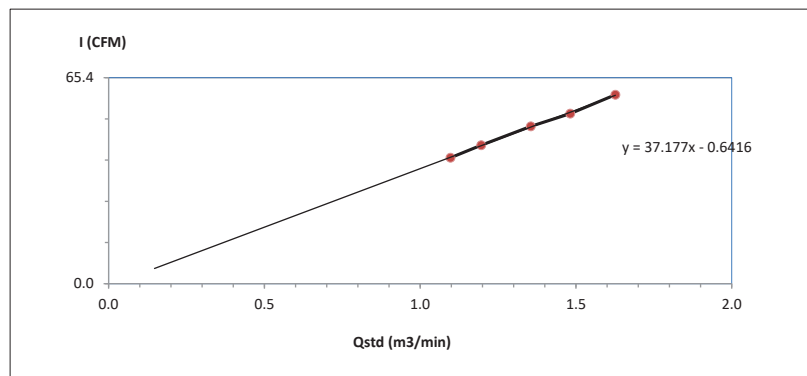


High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
 Calibrate Location : A1 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ)
 Calibrate Date : 3-Nov-24
 Calibration Sheet No.: C-031124-RYG_FS0173
 Calibrator ID: RYG_FS0206
 Calibrator Model : TE-5028A
 Calibrator S/N : 1543

Barometric Pressure (mm Hg) : 755.6
 Temperature (°C) : 31.0
 High Volume ID : RYG_FS0173
 High Volume Model : TE-5170D
 High Volume S/N : 4799
 Calibrator Slope : 1.48469
 Calibrator Intercept : -0.02523

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.6	1.0974	40	Slope : 37.1775 Intercept : -0.6416 Correlation Coefficient : 0.9993
2	3.1	1.1959	44	
3	4.0	1.3551	50	
4	4.8	1.4820	54	
5	5.8	1.6266	60	



Calibrated by Sawai T.
 (Mr.Sawai Tonpho)
 RYG-Field Services Scientist(2)

Approved by Supot S
 (Mr.Supot Salamteh)
 RYG-Field Services Section Head

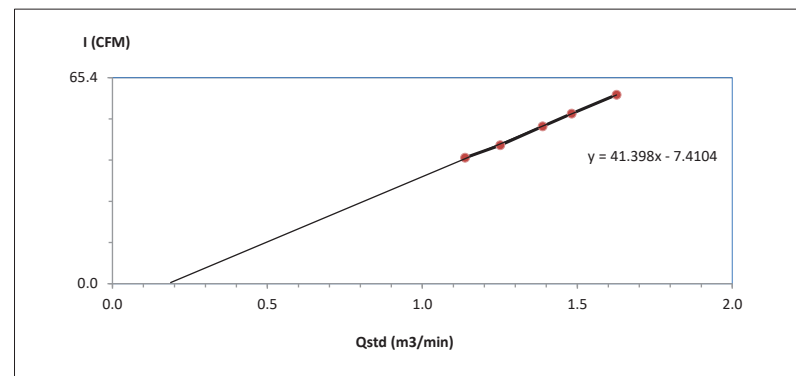


High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : WHA Eastern Seaboard Industrial Estate Co., Ltd.
 Calibrate Location : A2 : กลุ่มบ้านหมู่ 5 บ้านเฉลิมลาภ จุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ)
 Calibrate Date : 3-Nov-24
 Calibration Sheet No.: C-031124-RYG_FS0175
 Calibrator ID: RYG_FS0206
 Calibrator Model : TE-5028A
 Calibrator S/N : 1543

Barometric Pressure (mm Hg) : 755.6
 Temperature (°C) : 31.0
 High Volume ID : RYG_FS0175
 High Volume Model : TE-5170D
 High Volume S/N : 4801
 Calibrator Slope : 1.48469
 Calibrator Intercept : -0.02523

Test No.	Delta H ₂ O (inch)	Q _{std} (m ³ /min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.8	1.1379	40	Slope : 41.3980 Intercept : -7.4104 Correlation Coefficient : 0.9995
2	3.4	1.2513	44	
3	4.2	1.3879	50	
4	4.8	1.4820	54	
5	5.8	1.6266	60	



Calibrated by Sawai T.
 (Mr.Sawai Tonpho)
 RYG-Field Services Scientist(2)

Approved by Supot S
 (Mr.Supot Salamteh)
 RYG-Field Services Section Head

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Cup anemometer
MANUFACTURER : Novalynx
MODEL/TYPE : Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB
SERIAL NUMBER : Sensor: WSD-AS262
Data logger: AS262
ID NUMBER : BKK_FS0909
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jun 2024
MEASUREMENT DATE : 28 Jun 2024
ISSUE DATE : 28 Jun 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION : Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS : Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 100 cm²
Diameter of mounting pipe³ - mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.111 [-]

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.

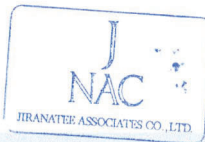
Measurement Condition : The average values during measurement are (24.2) °C, (43.0) %RH and (1007.6) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Calibration procedure:

The Cup anemometer was calibrated against Standard air velocity transducer model: 8455-12 and pitot tube with precision differential pressure meter model: DPM2500 in an close test section of Eiffel-type wind tunnel with 900 cm² cross test section area. The WI-CL-007 based on IEC 61400-12-1, Wind energy generation systems – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines, March 2017 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0007-24 and MW-0055-23

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

REVIEW BY _____

APPROVED BY _____

NEXT CAL. DATE 28/12/25

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio ² to ¹

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWS-021-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section, UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{std} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{unc} (m/s)	Error (m/s)	$U (k=2)$ (m/s)
1.015	24.10	24.15	0.9	-0.1	0.31
2.038	24.24	24.15	1.8	-0.2	0.31
3.031	24.34	24.15	2.9	-0.1	0.31
4.142	24.28	24.15	3.9	-0.2	0.31
4.98	24.10	24.15	5.0	0.0	0.31
6.04	24.16	24.15	6.1	0.0	0.31
7.05	24.10	24.15	7.1	0.0	0.31
7.98	24.30	24.15	8.1	0.1	0.31
9.05	24.12	24.15	9.1	0.0	0.31
9.98	24.12	24.15	10.2	0.2	0.31
11.01	24.20	24.15	11.1	0.1	0.31
11.99	24.10	24.15	12.2	0.2	0.31
13.01	24.14	24.15	13.2	0.2	0.31
14.06	24.10	24.15	14.2	0.2	0.31
15.06	24.20	24.15	15.2	0.2	0.31
15.99	24.10	24.15	16.3	0.3	0.31

Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Velocity of standard

⁷ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



Certificate Number

CWD-021-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

: Wind Direction Sensor
: Novalynx
: Sensor: WS-02F
Data logger: 200-WS-25LB

SERIAL NUMBER

: Sensor: WSD-AS262
Data logger: AS262

ID NUMBER

: BKK_F50909

CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

: Used item
: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE : 10 Jun 2024
MEASUREMENT DATE : 28 Jun 2024
ISSUE DATE : 28 Jun 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

PLACE OF CALIBRATION

: Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

: Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 129 cm²
Diameter of mounting pipe³ - mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.143 [-]

Preconditioning

: 24 hours at ambient conditions.

Measurement Condition

: The average values during measurement are (23.9)°C, (53.3) %RH and (1007.1) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

- ¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio "to"

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY

Certificate Number

CWD-021-67

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS⁵

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D _{std} Degree (°)	D _{unc} Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
5.03	45.000	41	-4	0.80
	90.000	87	-3	0.80
	135.000	132	-3	0.80
	180.000	181	1	0.80
	225.000	228	3	0.80
	270.000	275	5	0.80
	315.000	320	5	0.80
	360.000	359	-1	0.80

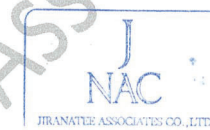
Remark:

⁵ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

⁶ Direction of standard

⁷ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokkai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367



Temperature measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-107-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM

: Data Logger with Temperature sensor

MANUFACTURER

: Novalynx

MODEL/TYPE

: 200-WS-25LB

SERIAL NUMBER

: A5262

ID NUMBER

: BKK_FS0909

CONDITION AS-RECEIVED

: Used item

CUSTOMER

: ALS laboratory group (thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.,
Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang,
Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

: 10 Jun 2024

MEASUREMENT DATE

: 28 Jun 2024

ISSUE DATE

: 28 Jun 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The temperature calibration was done by
In-House calibration method as WI-CL-001
according to comparison method with standard
digital temperature indicator and standard
temperature probe. The temperature scale use
was based on ITS-90.

Traceability:

The measurement results are traceable to the
international system of units (SI) through
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
Certificate number: TT-0047-24, Certificate
number: ER-0101-23

Reference Used During Calibration:

1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100 A500, Serial No.: 667682-09,
Due date: 26 Mar 2025
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-
00591 Due date: 14 Sep 2024

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is
based on the standard uncertainty multiplied by
a coverage factor $k=2$, Which for a normal
distribution corresponds to a coverage
probability of approximately 95%. The standard
uncertainty has been determined in accordance
with the GUM 'Evaluation of measurement data
- Guide to the expression of uncertainty in
measurement'



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CDT-107-67

Page 2 of 2 Pages

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 3: This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: N0330785.
Dimension: Diameter 12 mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
80	20.054	19.6	-0.5	0.099
80	25.051	24.6	-0.5	0.099
80	30.046	29.7	-0.3	0.099
80	35.034	34.5	-0.5	0.099
80	40.042	39.5	-0.5	0.099

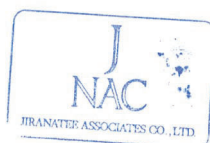
UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoommit



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED
IN WRITING FROM THE LABORATORY



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Relative humidity and Air Temperature measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CRT-019-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM MANUFACTURER MODEL/TYPE

: Relative humidity with data logger

: Novalynx

: Data Logger: 200-WS-25LB

Sensor: HMP60

SERIAL NUMBER

: Data Logger: AS262

Sensor: N0330785

ID NUMBER

: BKK_FS0909

CONDITION AS-RECEIVED CUSTOMER

: Used item

: ALS laboratory group (Thailand) Co., Ltd.

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd, Khwaeng Suan Luang,

Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

RECEIVED DATE

: 10 Jun 2024

MEASUREMENT DATE

: 28 Jun 2024

ISSUE DATE

: 28 Jun 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH

Calibration procedure:

The Relative humidity and Air Temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-009 and WI-CL-010 according to comparison method with Standard Chilled Mirror hygrometer with Temperature sensor and standard Humidity generator chamber.

Traceability:

The measurements are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT). Certificate number: TH-0079-23 and through Jiranatee Associates Co., Ltd. Certificate number: CDT-001-67.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoommit



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number: CRT-019-67

Page 2 of 2 Pages

Measurement Results:

The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Table 1: The results of calibration of relative humidity at 30 °C are reported in table below.

Calibration Range: 20%RH to 80%RH

Air Temperature (°C)	Standard Reading (%RH)	UUC Reading (%RH)	Error (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
29.80	19.61	18.6	-1.0	0.83
29.80	50.49	49.8	-0.6	1.3
29.82	81.68	80.9	-0.8	2.3

UUC*: Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0292 MTC No. EEL. BP. 83/0267

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :
Description : Sound Calibrator
Manufacturer : Rion
Model : NC-74
Serial No. : 34178121 (ID:RYG_FS0213)

Ambient Environment
Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.



Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 19 Feb. 2024

Date of Calibration : 28 Feb. 2024

1/2

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoo Mai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0292 MTC No. EEL. BP. 83/0267

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.01	0.01	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1003.1	3.1	± 1.5	±1.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.80	± 0.50	±3.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was included at level of 0.16 dB from manual.

Calibrated by :

(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

(Mr. Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 28 Feb. 2024

Date of Issue : 29 Feb. 2024

Ref : 2011267021900719001

End of Certificate

2/2

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

Cert. No. : ACL24075

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

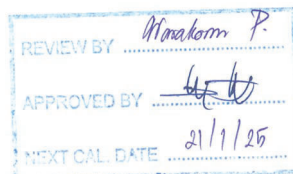
Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01222716 / 143832 / 22763
ID No.: RYG_FS0020

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWANG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 11 JANUARY 2024
Calibration Date : 22-24 JANUARY 2024
Date of Issue : 24 JANUARY 2024



Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

[Signature]
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL24075

Job No. : VC67AC0054

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

[Signature]

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunmru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunmru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	11.6
C - weight	17.7
Flat	23.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.5	0.5	0.5	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	-0.7	-0.6	-0.6	±5.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

7. Return.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

7. Return.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.3	-1.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

7. Peter

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24075
Job No. : VC67AC0054
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.7	89.5	-0.2	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

7. Peter



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : Rion

Model : NL-42

Serial No. : 00900072 (ID:RYG_FS0493)

Microphone : UC-52 No.188465

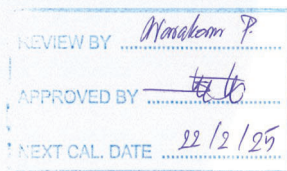
Preamplifier : NH-24 No.01734

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$



Standards used :

1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 24 Jan. 2024

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

1 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.

10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.

11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

2 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
113.91	114.0	113.9	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 123.8 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
17.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	11.3	0.10	N/A
C-Weight	17.0	0.10	N/A
Flat	23.4	0.10	N/A

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.3	0.4	0.4	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.2	-0.2	-0.2	1.0	0.45	0.6
8 000	-0.4	-0.5	-0.5	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.1	0.0	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	0.0	0.0	0.0	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

4 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

5. Long-term stability

Time	Measured Value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
	(dB)	(dB)	class 2	(±dB)	uncertainty of measurement
			(±dB)	(±dB)	(±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
Weighting	(dB)	(dB)	class 2	(±dB)	uncertainty of measurement
			(±dB)	(±dB)	(±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
Weighting	(dB)	(dB)	class 2	(±dB)	uncertainty of measurement
			(±dB)	(±dB)	(±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

5/9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
value	(dB)	(dB)	class 2	(±dB)	uncertainty of measurement
			(±dB)	(±dB)	(±dB)
136	136.0	0.0	1.1	0.30	0.3
135	135.0	0.0	1.1	0.30	0.3
134	134.1	0.1	1.1	0.30	0.3
133	133.0	0.0	1.1	0.30	0.3
132	132.0	0.0	1.1	0.30	0.3
131	131.0	0.0	1.1	0.30	0.3
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3
129	129.0	0.0	1.1	0.30	0.3
124	124.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.1	0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	69.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

6/9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
64	64.0	0.0	1.1	0.30	0.3
59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
34	33.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
29	28.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
28	27.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
27	26.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
26	25.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
25	24.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

7 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	35.0	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	126.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	109.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	99.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	119.6	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	120.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	90.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

8 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 177/0167

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.2	-0.2	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value	Acceptance limit class 2	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle	(dB)	(±dB)	(±dB)	(±dB)
135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by :

Approved by :

.....
(Mr. Tawikiat Iamsamran)

.....
(Mr. Prawate Kluaypa)
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

Date of Issue : 1 Mar. 2024

Ref : 2011267012400347007

End of Certificate

9 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

Address : 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Ambient Environment

Description : Sound Level Meter

Temperature : (23 ± 3) °C

Manufacturer : Rion

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Model : NL-42

Ambient Pressure : (101.325±1.5) kPa

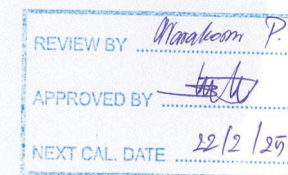
Serial No. : 00900073 (ID:RYG_FS0494)

Microphone : UC-52 No.188466

Preamplifier : NH-24 No.01735

Standards used :

- Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
- Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
- Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
- Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
- Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
- Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
- Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
- Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.



Date of Receipt : 24 Jan. 2024

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

1 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

2 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
113.91	114.1	113.9	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 124.6 dB.

2. Self-generated noise**2.1 Normal test**

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
17.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	12.9	0.10	N/A
C-Weight	18.5	0.10	N/A
Flat	24.2	0.10	N/A

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

3 / 9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.1	0.2	0.2	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.1	-0.1	-0.1	1.0	0.45	0.6
8 000	-0.7	-0.7	-0.7	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.1	0.0	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	0.0	0.0	0.0	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

4 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

5. Long-term stability

Time	Measured Value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

5 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
136	136.0	0.0	1.1	0.30	0.3
135	135.0	0.0	1.1	0.30	0.3
134	134.0	0.0	1.1	0.30	0.3
133	133.0	0.0	1.1	0.30	0.3
132	132.0	0.0	1.1	0.30	0.3
131	131.0	0.0	1.1	0.30	0.3
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3
129	129.0	0.0	1.1	0.30	0.3
124	124.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	68.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

6 / 9

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

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

FM.BLMTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
64	63.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
59	58.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
34	33.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
29	28.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
28	27.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
27	26.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
26	25.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
25	24.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

7 / 9

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

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

FM.BLMTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
30-130	35.0	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	126.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	109.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	99.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	119.6	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	120.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	100.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	90.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

8 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0232

MTC No. EEL. BP. 178/0167

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.3	-0.1	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.1	-0.3	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by :

Tawikiat Iamsamran
(Mr. Tawikiat Iamsamran)

Approved by :

Prawate Kluaypa
(Mr. Prawate Kluaypa)
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 23 Feb.2024-1 Mar.2024

Date of Issue : 1 Mar. 2024

Ref : 2011267012400347008

End of Certificate

9 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๑๘๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีระ จันทน์เลิศ)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘

ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวพาพร จันทน์เปล่ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวชนัญ โคมารกุล ณ นคร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๒

๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวกนกกร เอนก

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๔

๕) นายสุริยา สอนแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๕

๖) นายวิษณุ ชุนทรัด

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๐๐๐๖



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๘๑ ราย

๑) นายกาจบัณฑิต กิตติคุณวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๑
๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๒
๓) นายนราธิป เทือกชัยคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๓
๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๔
๕) นายณัฐวุฒิ ดัวงแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจินดา ไชยธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวสาวิตรี น้อยแสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวชนัญญาญจน์ อัมมขม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวนรินทร์ สายเสียง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวศรัณยา เฉลิมธารังค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุญนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายณพพงศ์ จันทร์พันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายณเรศสรณ์ โกมลาลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธินา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวศศิธร หนูสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูนาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๓
๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ โพธิ์สุทนต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๔
๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณีภา ขำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๕
๒๖) นางจิตตา คำแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวอรรพรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวดาญรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพรมมี ศรีรัตนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายอุทิศ อุณสิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๒
๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๓
๓๔) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๕

วิมล

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวจรรวณ พิมพอกฤติยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวจิราพร ศิริเวช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๐
๔๑) นายวรารักษ์ ผูกักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๑
๔๒) นายทง วิริยะสทกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๒
๔๓) นายธนิต เจนจบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๓
๔๔) นายณิศกร ขำเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๔
๔๕) นายภูวิช พรหมสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๕
๔๖) นายธนเดช โกคาพิพัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๖
๔๗) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๗
๔๘) นายอาทิตย์ ศรีแสน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๘
๔๙) นายเจษฎินทร์ คงศักดิ์ไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๔๙
๕๐) นายจรัส บุญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๐
๕๑) นายธนาณัติ เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๑
๕๒) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๒
๕๓) นางสาวสุภาขวัญ มาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๓
๕๔) นางสาวพัทธพร ขวาลสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๔
๕๕) นางสาวธิดา บุญเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๕
๕๖) นางสาวกานมาศ นามวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๖
๕๗) นางสาวอุไรรัตน์ ทั้งสร้างแป้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๗
๕๘) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๘
๕๙) นายอิทธิพล ยะโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๕๙
๖๐) นายประพนธ์ วรรณสุขชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๐
๖๑) นายชยธร พวงทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๑
๖๒) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๒
๖๓) นายสิทธิโชค ธงเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๓
๖๔) นางศิวารณ ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๔
๖๕) นางสาวพรรณธิดา ทุมคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๕
๖๖) นายณวกัทร ศรีวิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๖
๖๗) นายสุวิชา ทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๗
๖๘) นายวิญญู บุญตะนัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๘
๖๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๖๙
๗๐) นายวิรัตน์ ไชยชนะรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๐
๗๑) นายนฤเบศน์ เพิ่มพูน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๑
๗๒) นายจิรณัฐ ขวาละออ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๒
๗๓) นายอัคริ นามบุรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๓
๗๔) นายอัคริเรศ จอสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๐๗๔

วิมล

๗๕) นายประเสริฐ...

๗๕) นายประเสริฐ สุระขันธ
๗๖) นายบุญกุล จันทร์เนียม
๗๗) นายพีรพงษ์ ทองคุณปรีดา
๗๘) นายณฤพล ทองนุช
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพ
๘๐) นายเจตศราวุฒิ ปัตตะมะ
๘๑) นายกฤษณะ สายวรรณ
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายภานุพงศ์ โหมวงศ์
๘๔) นายสามารถ คุ้มปลี
๘๕) นายสัญญาชัย โกศรีนาม
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชวลิต นาคพนม
๘๘) นายพชรชัย ชัยทิพย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา
๙๐) นายธนากร อินสุตา
๙๑) นางสาววรรณิษา ขาดิวันชัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มินากุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบูรณ์
๙๔) นางสาวชญาณีน พรหมจันทร์
๙๕) นายกิตติ ทวีราช
๙๖) นายจักริน หมั่นวิชา
๙๗) นายฉัตรชัย สุขเปี้ย
๙๘) นายณรรนท เตชะทองคำ
๙๙) นายศุภพล สนนอก
๑๐๐) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี
๑๐๑) นายธนศวรร นามะกุลณา
๑๐๒) นายฉัตรพงศ์ บัวแดง
๑๐๓) นายณนทชัย อุบลัมภ์
๑๐๔) นายณัฐพล คุณสุทธิ
๑๐๕) นายณัฏฐวัฒน์ สาริน
๑๐๖) นายปิยะนัฐ พลมะศรี
๑๐๗) นายพงศ์สิริ โสมเขียว
๑๐๘) นายพีรพัฒน์ กำคำ
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์
๑๑๐) นายมงคล ผลาทิพย์
๑๑๑) นายสิรินนท ทองอ้น
๑๑๒) นายอนเษ ทันสมัย
๑๑๓) นายอดิศักดิ์ ผมไผ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๘๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๐๙๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๓

รวม

๑๑๔) นายอนันตชัย...

๑๑๔) นายอนันตชัย วิสม
๑๑๕) นายวรวัช ตีนัก
๑๑๖) นายแสงตะวัน นະตะสັດ
๑๑๗) นายยุทธพงศ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวุฒิ ไชยชนะนิจ
๑๑๙) นายวิศรุต ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายณนทกร เผือกผ่อง
๑๒๑) นายกำชัย สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพิมาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง
๑๒๗) นางสาวไข่มพร เล็กภูเขียว
๑๒๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น
๑๒๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี
๑๓๑) นางสาวทิพนตร ผุยปัญญา
๑๓๒) นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรรยา คำคล่อง
๑๓๕) นางสาวชุตาภรณ์ สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา บัณมยุรา
๑๓๙) นางสาวพาดิถี คุณน่าน
๑๔๐) นางสาวจิราเจต ฟ่องดา
๑๔๑) นางสาวอารยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิษุตา นาคผจญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทะลุน
๑๔๔) นายกิตติพงษ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนุวัติ ภูถวิล
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พิพัฒน์ บุญมัน
๑๔๘) นายธิตะวัตร เอมอุไร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีบุรินทร์
๑๕๐) นางสาวอัจฉราวรรณ สวนสนอง
๑๕๑) นางสาวณัฐราพร สิงหา
๑๕๒) นายกัมเรศ แหมมโต

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๐๑๕๒

รวม

๑๕๓) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๔) นางสาวโนรัตน์ ทองบุตร
๑๕๕) นายภาคภูมิ แทนไทย
๑๕๖) นางสาวสุภาณัฐ เมล์พ่วง
๑๕๗) นางสาวพรทิวา สาดาชนม์
๑๕๘) นายเอกวิทย์ วันทะนา
๑๕๙) นายไตรมณฑล ทิพย์วรรณ
๑๖๐) นายจิรเมธ ประเสริฐสิริพงศ์
๑๖๑) นายจิรายุส เกษมสุข
๑๖๒) นายจิรศักดิ์ ศรีวิชัย
๑๖๓) นายณัฐกฤษณ์ สะพานแก้ว
๑๖๔) นายบูรณศักดิ์ ปะที
๑๖๕) นายปณณวิชญ์ เสมอทรัพย์
๑๖๖) นายพิษณุพงษ์ ไชยา
๑๖๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง
๑๖๘) นายวสันต์ ตรีนกุล
๑๖๙) นายภาณุเดช เพชรอุด
๑๗๐) นายอนุกุล วิละแสง
๑๗๑) นายภัทรพงษ์ มีสุข
๑๗๒) นางสาวนุชรี ลีละทีป
๑๗๓) นางสาวสุภาวดี โกศรีนาม
๑๗๔) นางสาวอรณิชา เทียนคำ
๑๗๕) นางสาวพรเพ็ญ ขอบสอน
๑๗๖) นางสาววันวิสา ขอนพิกุล
๑๗๗) นางสาวอรรวรรณ เถาว์ทอง
๑๗๘) นางสาวอัยย์ลีน เมอร์วินณ์
๑๗๙) นางสาววิสรา คุ่ยครอง
๑๘๐) นายวุฒิกิร ศิริวรรณ
๑๘๑) นางสาวจารุวรรณ กระจางพันธุ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๕๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๖๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๗๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๐๑๘๑

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๐๐(๑)/ ๑๖๑๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4] 2) DPD Colorimetric Method ^[4]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ^[4]
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
49	pH	Electrometric Method ^[4]
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[4]
56	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ^[4]
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ^[4]
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

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

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,25]

110 TPH (C₈-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ^[5] 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Nickel	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
19	Opacity	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
20	Oxides of Nitrogen	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
23	Sulfuric Acid	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5]
24	Tellurium	2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5]
25	Tin	3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		Ringelmann's Method ^[2]
		1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5]
		2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5]
		3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
		2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
		Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
		2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]

วิธีวิเคราะห์

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
		Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปลูกสรหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26]
2	Antimony	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
3	Arsenic	3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,16,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,17,19] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,16,19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,17,19]

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,6,19] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,19]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26]

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[1,6,30] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[30] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[21]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method ^[11,26]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method ^[11,26]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	<ul style="list-style-type: none"> - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl - Pentachlorophenol 	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26] Electrometric Method ^[23,24]
29	pH	
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,26] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
2	Acetone	1)Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,25]
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,16,19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,17,19]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[27,28,29]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
75	β -HCH	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
77	Hexachlorocyclopentadiene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
81	Lead	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16]
83	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
		1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
		2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ^[21]
		3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[30]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
85	Methoxychlor	2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,25]
86	Methyl Bromide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
87	Methylene Chloride	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
88	2-methylphenol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
89	2-Methylnaphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
90	Methyl tert-Butyl Ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
91	Naphthalene	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
92	Nickel	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
		1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
		1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26]
		2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
97	Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
98	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,22] 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,26] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[15,25]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,17]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C**, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E**, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B**, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A**, 1996.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474**, 2007.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.





กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่่น้ำคู อำเภอลำลูกเกด จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นายเดช ช้างชน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางวิลาวัลย์ บริรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายสุพจน์ สลามเต๊ะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายณัฐพงษ์ เพ็งขาวนา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวกัลยวรรณรัตน์ รักดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวจุฑารัตน์ สิททองกลาง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสรรเสริญ คุ้มยกสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นายณัฐวุฒิ ออมพรมราช | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นายจิตกร สีวะสา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายสิทธิพิชญ์ สุวรรณรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นายสิทธิพันธ์ เสนาชีว | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นายอนุวัฒน์ เตมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นายสุรวิทย์ นราพงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายณัฐพล เจริญวิรัช | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๓) นายชานนท์ บุญชื่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๔) นายณัฐกานต์ วงศ์อินทร์อยู่ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๕) นายอานนท์ โพธิ์พระทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๖ |

๑๖) นายณัฐพล...

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑๖) นายณัฐพล ถ้ำกลาง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๗) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๘) นายวสันต์ คินันต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๑๙ |
| ๑๙) นายวิญญู นิมพาลี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๐ |
| ๒๐) นายศุภณัฐ สกฤตติมศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๑ |
| ๒๑) นายเอกชัย ถันทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๒ |
| ๒๒) นายพงษ์เทพ สิทธิเลาะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๓ |
| ๒๓) นายทินกร กุมภาชี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๔ |
| ๒๔) นางสาวนันทยา เบญจจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๕ |
| ๒๕) นายสิทธิชัย ยันพิมาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๖ |
| ๒๖) นางสาวปภาณิน หลอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๗ |
| ๒๗) นางสาวพจนนา สีดา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๘ |
| ๒๘) นางสาวธรรณิดา กุลศิริวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๒๙ |
| ๒๙) นายพิทยา ทองแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๐ |
| ๓๐) นางสาวชลธิชา สุปงกช | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๑ |
| ๓๑) ว่าที่ร้อยตรี รัชชัย ม่วงมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๒ |
| ๓๒) นายวรารุณ พับพา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๓ |
| ๓๓) นายศักดิ์นรินทร์ จรัสกาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๔ |
| ๓๔) นายสุรศักดิ์ สาจีน | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๕ |
| ๓๕) นายสถาพร ถาแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๖ |
| ๓๖) นายสุทธิดำรง โชคปิตินันท์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๗ |
| ๓๗) นายวัลลภ หันไชยเนาว์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๘ |
| ๓๘) นางสาววนาลี เจริญตระกูล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๓๙ |
| ๓๙) นายธนะสิทธิ์ วงศ์ไชย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๐ |
| ๔๐) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๑ |
| ๔๑) นายสังจา เพ็ชรแสวง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๒ |
| ๔๒) นายกัมภณ มณีสัมพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๓ |
| ๔๓) นายธราวัตร์ อ็อกจินดา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๔ |
| ๔๔) นายศุภชัย วงศ์สุริยฉาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๕ |
| ๔๕) นายโสว ดันโพธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๖ |
| ๔๖) นางสาวกิตติยา สัญญาอริยาภรณ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๗ |
| ๔๖) นางสาวธิดารัตน์ ศิริมงคลโร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๘ |
| ๔๗) นายพิพัฒน์ นิภัทร์เศรษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๔๙ |
| ๔๘) นายศิริวิทย์ เรืองสม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๐ |
| ๔๙) นายปารามศ สัตยาคุณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๑ |
| ๕๐) นายณฤนาท ธรรมสระโร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๒ |
| ๕๑) นางสาวศุภรัตน์ โสจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๓ |

๕๒) นายพชรกร...

๕๒) นายพชรกร เจ็งเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๔
๕๓) นายทิวากร เชื้อมาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๕
๕๔) นายอนุรักษ ทองขจรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๖
๕๕) นายอภิชาติ วิชาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๗
๕๖) นายจรัสศรี ศรีรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๘
๕๘) นายประสานมิตร เชื้อนเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๕๙
๕๙) นายภาณุวัฒน์ วังบง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๐
๖๐) นายสันติ ชัยชนะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๑
๖๑) นายทินกร กุลชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๐๐๖๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสียตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@div.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๓
ที่ ๐๓๒๐/ ๗ ๙๓ ๘ ลงวันที่ ๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
5	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
6	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[2]
7	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
8	pH	Electrometric Method ^[2]
9	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[2] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
10	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
11	Temperature	Field Method ^[2]
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method ^[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	pH	Electrometric Method ^[2]
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[9]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
3	Opacity	Ringelmann's Method ^[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[10]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[11]
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium – Titrimetric Method ^[6]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]

เอกสารอ้างอิง

1. ชงชัย พรหมสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุมธิดักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023
3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง
4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. **Determination of Carbon Monoxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure.** 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.
10. United States Environmental Protection Agency. **Determination of Oxide of Nitrogen Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure.** 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2023.
11. United States Environmental Protection Agency. **Determination of Sulfur dioxide Emission from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure.** 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.

