



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923151-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	62.4	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.0	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	63.7	52.2	-	60.0	-7.8
02:00 PM - 03:00 PM	63.4	64.0	n/a	-	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	64.7	63.7	57.8	-	60.5	-2.7
04:00 PM - 05:00 PM	64.6	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	64.3	65.3	n/a	-	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	66.4	66.9	n/a	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	66.5	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	63.1	61.4	58.2	-	59.2	-1.0
09:00 PM - 10:00 PM	61.6	59.8	56.9	-	57.6	-0.7
10:00 PM - 10:55 PM	61.6	56.5	-	63.0	55.2	7.8
10:55 PM - 11:00 PM	61.7	57.2	-	62.8	55.1	7.7
10:10 PM - 10:15 PM	58.5	62.0	-	n/a	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	61.4	56.4	-	62.7	54.9	7.8
10:20 PM - 10:25 PM	58.2	55.6	-	57.7	55.0	2.7
10:25 PM - 10:30 PM	59.2	55.4	-	59.5	54.4	5.5
10:30 PM - 10:35 PM	60.8	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	60.7	59.1	-	58.6	54.7	3.9
10:40 PM - 10:45 PM	58.0	55.0	-	58.0	54.5	3.5
10:45 PM - 10:50 PM	58.2	58.2	-	n/a	54.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	65.0	60.9	-	65.9	54.6	11.3
10:55 PM - 11:00 PM	60.3	56.8	-	60.7	54.6	6.1
11:00 PM - 11:05 PM	57.8	56.3	-	55.5	54.6	3.2
11:05 PM - 11:10 PM	60.7	56.7	-	58.9	54.6	7.3
11:10 PM - 11:15 PM	59.0	56.9	-	57.8	54.7	3.1
11:15 PM - 11:20 PM	58.6	58.2	-	51.0	54.2	-3.2
11:20 PM - 11:25 PM	57.7	59.4	-	n/a	54.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	59.4	57.8	-	56.2	54.6	2.1
11:30 PM - 11:35 PM	57.1	56.6	-	50.5	54.6	-4.1
11:35 PM - 11:40 PM	57.9	57.9	-	n/a	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	58.1	55.3	-	57.9	54.5	3.4
11:45 PM - 11:50 PM	57.9	60.9	-	n/a	54.5	-
11:50 PM - 11:55 PM	60.1	55.1	-	61.4	54.4	7.0
11:55 PM - 12:00 AM	62.2	56.5	-	63.8	55.3	8.5
12:00 AM - 12:05 AM	63.0	57.6	-	64.5	55.1	9.4
12:05 AM - 12:10 AM	64.1	57.2	-	64.8	55.0	11.0
12:10 AM - 12:15 AM	63.3	57.6	-	61.9	54.8	7.1
12:15 AM - 12:20 AM	61.4	56.3	-	62.8	54.9	7.9
12:20 AM - 12:25 AM	61.8	56.7	-	63.2	55.0	8.2

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein may be reproduced or 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTS FOR IT



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923151-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	61.0	56.4	-	62.2	54.0	8.2
03:50 AM - 03:55 AM	61.5	56.1	-	54.8	54.8	4.1
03:55 AM - 04:00 PM	59.6	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	60.1	59.9	-	49.6	55.1	-5.5
04:05 AM - 04:10 AM	60.6	58.1	-	60.0	54.4	5.6
04:10 AM - 04:15 AM	61.0	57.8	-	56.2	54.6	4.6
04:15 AM - 04:20 AM	64.3	58.3	-	66.0	55.0	11.0
04:20 AM - 04:25 AM	61.9	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	68.6	64.6	-	69.4	56.0	13.4
04:30 AM - 04:35 AM	64.8	64.8	-	64.1	55.6	8.3
04:35 AM - 04:40 AM	63.2	64.0	-	n/a	57.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	62.3	59.8	-	61.7	54.8	6.9
04:45 AM - 04:50 AM	63.5	67.3	-	n/a	54.4	7.4
04:50 AM - 04:55 AM	64.1	60.1	-	64.1	54.4	9.7
04:55 AM - 05:00 AM	59.0	58.5	-	52.4	54.4	-2.0
05:00 AM - 05:05 AM	58.7	57.5	-	55.5	54.6	6.9
05:05 AM - 05:10 AM	58.4	57.0	-	55.8	54.9	6.9
05:10 AM - 05:15 AM	57.9	61.4	-	n/a	56.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	57.7	61.3	-	n/a	55.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	58.7	59.0	-	n/a	55.5	-
05:25 AM - 05:30 AM	57.9	58.8	-	n/a	55.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	58.5	60.3	-	n/a	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	61.1	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	60.4	63.6	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	60.7	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	60.1	60.1	-	n/a	57.2	-
05:55 AM - 06:00 AM	59.3	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	66.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	68.4	67.3	61.9	-	60.9	1.0
08:00 AM - 09:00 AM	62.0	62.0	-	n/a	58.5	-
09:00 AM - 10:00 AM	62.7	62.3	52.1	-	58.1	-6.0
10:00 AM - 11:00 AM	62.6	62.7	n/a	-	58.3	-

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. วิธีการตรวจวัดเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวน ระดับเสียงวัด 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจพบการรบกวนการรบกวน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ
1. ผู้ตรวจราชการตรวจวัดเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวนและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจพบการรบกวนการรบกวน พ.ศ. 2568
2. ผู้ตรวจราชการตรวจวัดเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวนและระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจพบการรบกวนการรบกวน พ.ศ. 2569

Remark
1. ระดับเสียงรบกวนสูงสุดที่ตรวจพบการรบกวน ระดับ 16-17 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวน (Sample No.23127447-1) วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวนเนื่องจากระดับเสียงรบกวนในห้องปฏิบัติการเสียงรบกวน

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein may be reproduced or 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTS FOR IT



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923151-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	62.2	57.1	-	63.6	55.1	8.5
12:30 AM - 12:35 AM	61.4	60.7	-	56.1	57.4	-1.3
12:35 AM - 12:40 AM	60.7	58.4	-	59.8	56.0	3.8
12:40 AM - 12:45 AM	59.3	59.8	-	n/a	55.8	-1.6
12:45 AM - 12:50 AM	58.1	57.1	-	54.2	55.8	-0.5
12:50 AM - 12:55 AM	58.0	56.5	-	55.7	55.2	0.5
12:55 AM - 01:00 AM	57.9	56.9	-	54.0	55.0	-1.0
01:00 AM - 01:05 AM	61.0	56.3	-	62.2	55.7	1.1
01:05 AM - 01:10 AM	58.5	56.7	-	56.8	55.7	3.2
01:10 AM - 01:15 AM	59.5	56.9	-	59.0	55.8	3.2
01:15 AM - 01:20 AM	60.2	56.1	-	61.1	55.6	5.5
01:20 AM - 01:25 AM	58.1	58.0	-	44.7	55.7	-11.0
01:25 AM - 01:30 AM	57.7	56.8	-	53.4	55.6	-2.2
01:30 AM - 01:35 AM	57.9	55.6	-	57.0	55.1	1.9
01:35 AM - 01:40 AM	57.3	57.4	-	n/a	55.0	0.3
01:40 AM - 01:45 AM	57.6	56.1	-	51.1	55.7	-4.6
01:45 AM - 01:50 AM	57.8	56.9	-	53.5	55.2	-1.7
01:50 AM - 01:55 AM	57.0	58.1	-	n/a	55.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	57.6	57.0	-	51.7	56.3	-4.6
02:00 AM - 02:05 AM	57.0	56.4	-	51.1	55.7	-4.6
02:05 AM - 02:10 AM	56.7	55.9	-	52.0	55.4	-3.4
02:10 AM - 02:15 AM	57.0	57.3	-	n/a	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	58.1	57.7	-	50.5	55.4	-4.9
02:20 AM - 02:25 AM	57.3	56.4	-	53.0	55.5	-2.5
02:25 AM - 02:30 AM	57.5	56.0	-	55.2	55.3	-0.1
02:30 AM - 02:35 AM	57.8	60.4	-	n/a	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	58.1	57.4	-	52.8	56.7	-3.9
02:40 AM - 02:45 AM	57.9	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	58.1	57.4	-	52.8	56.8	-4.0
02:50 AM - 02:55 AM	58.1	56.5	-	56.0	54.8	1.2
02:55 AM - 03:00 AM	57.7	57.6	-	44.3	54.6	-10.3
03:00 AM - 03:05 AM	58.2	57.3	-	54.7	54.6	0.1
03:05 AM - 03:10 AM	58.2	55.1	-	58.2	54.2	4.1
03:10 AM - 03:15 AM	58.2	54.5	-	58.8	54.0	4.8
03:15 AM - 03:20 AM	57.3	56.6	-	52.0	54.1	-2.1
03:20 AM - 03:25 AM	57.4	53.6	-	53.7	54.1	1.6
03:25 AM - 03:30 AM	59.0	54.8	-	59.9	54.1	5.8
03:30 AM - 03:35 AM	57.1	56.2	-	52.8	54.5	-1.7
03:35 AM - 03:40 AM	57.7	57.0	-	52.4	54.4	-2.0
03:40 AM - 03:45 AM	58.9	56.6	-	56.0	54.2	3.8

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein may be reproduced or 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTS FOR IT



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 5, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923152-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมเสียงการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	59.0	57.1	-	57.5	55.1	2.4
12:30 AM - 12:35 AM	60.7	-	n/a	57.4	-	-
12:35 AM - 12:40 AM	57.1	60.4	-	n/a	56.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	58.8	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.2	57.1	-	43.8	55.8	-12.0
12:50 AM - 12:55 AM	56.9	56.5	-	49.3	55.2	-5.9
12:55 AM - 01:00 AM	57.1	56.9	-	46.6	55.0	-8.4
01:00 AM - 01:05 AM	56.8	56.3	-	56.2	55.5	-5.3
01:05 AM - 01:10 AM	57.1	56.7	-	49.5	55.7	-6.2
01:10 AM - 01:15 AM	56.9	56.9	-	n/a	55.8	-
01:15 AM - 01:20 AM	57.1	56.1	-	53.2	55.6	-2.4
01:20 AM - 01:25 AM	57.1	58.0	-	n/a	55.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.2	56.8	-	49.2	55.6	-6.0
01:30 AM - 01:35 AM	57.6	55.6	-	58.3	55.1	1.2
01:35 AM - 01:40 AM	56.7	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	59.2	56.1	-	59.3	55.0	4.3
01:45 AM - 01:50 AM	56.7	56.9	-	n/a	55.2	-
01:50 AM - 01:55 AM	56.1	58.1	-	n/a	55.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	56.1	57.0	-	n/a	56.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	56.1	56.4	-	n/a	55.7	-
02:05 AM - 02:10 AM	56.8	55.9	-	52.5	55.4	-2.9
02:10 AM - 02:15 AM	56.8	57.3	-	n/a	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	56.9	57.7	-	n/a	55.4	-
02:20 AM - 02:25 AM	56.9	58.4	-	50.3	55.5	-5.2
02:25 AM - 02:30 AM	57.4	56.9	-	54.8	55.3	-0.5
02:30 AM - 02:35 AM	56.5	60.4	-	n/a	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	58.8	57.4	-	56.2	56.7	-0.5
02:40 AM - 02:45 AM	56.9	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	56.8	57.4	-	n/a	56.4	-
02:50 AM - 02:55 AM	57.6	56.5	-	54.1	56.8	-0.7
02:55 AM - 03:00 AM	56.4	57.1	-	n/a	54.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	56.5	57.6	-	n/a	54.6	-
03:05 AM - 03:10 AM	57.1	55.1	-	55.1	54.2	1.6
03:10 AM - 03:15 AM	56.6	54.5	-	55.4	54.0	1.4
03:15 AM - 03:20 AM	57.7	56.6	-	54.2	54.1	0.1
03:20 AM - 03:25 AM	56.7	57.6	-	50.2	54.1	-0.9
03:25 AM - 03:30 AM	56.9	54.8	-	55.7	54.1	1.6
03:30 AM - 03:35 AM	57.6	56.0	-	55.0	54.5	0.5
03:35 AM - 03:40 AM	56.6	57.0	-	n/a	54.4	-
03:40 AM - 03:45 AM	56.3	56.6	-	n/a	54.2	-

The above results are valid only for the use and condition(s) as indicated in this report. The user must ensure that the test conditions are maintained as specified without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwann Borirak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 5, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923152-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมเสียงการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	56.7	56.4	-	47.9	54.0	-6.1
03:50 AM - 03:55 AM	57.4	57.0	-	49.8	54.8	-5.9
03:55 AM - 04:00 AM	56.0	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	62.1	59.9	-	61.1	55.1	6.0
04:05 AM - 04:10 AM	58.0	58.1	-	n/a	54.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	62.0	58.0	-	57.5	54.6	8.0
04:15 AM - 04:20 AM	56.6	58.3	-	n/a	55.0	-
04:20 AM - 04:25 AM	56.4	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	69.8	64.6	-	71.2	56.0	15.2
04:30 AM - 04:35 AM	67.0	62.4	-	68.2	55.8	12.4
04:35 AM - 04:40 AM	65.6	64.0	-	64.5	57.1	6.4
04:40 AM - 04:45 AM	59.7	59.8	-	n/a	54.8	-
04:45 AM - 04:50 AM	58.5	67.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	58.2	62.6	-	n/a	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	57.4	58.5	-	n/a	54.4	-
05:00 AM - 05:05 AM	56.3	57.5	-	n/a	54.6	-
05:05 AM - 05:10 AM	58.2	57.0	-	55.0	54.9	0.1
05:10 AM - 05:15 AM	56.6	61.4	-	n/a	55.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	56.7	61.3	-	n/a	55.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	56.7	59.0	-	n/a	55.5	-
05:25 AM - 05:30 AM	58.0	56.8	-	n/a	55.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	59.6	60.3	-	n/a	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	57.7	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	58.1	63.6	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.4	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	60.6	60.1	-	54.6	57.2	-3.2
05:55 AM - 06:00 AM	58.6	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 06:05 AM	62.6	66.7	n/a	-	61.0	-
06:05 AM - 06:10 AM	58.8	67.3	n/a	-	60.9	-
06:10 AM - 06:15 AM	64.6	60.2	-	60.6	57.2	2.4
06:15 AM - 06:20 AM	61.2	62.3	n/a	-	58.1	-
06:20 AM - 06:25 AM	60.7	62.7	n/a	-	58.3	-

ค่ารวมเสียง

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงการกีดขวาง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดเสียงการกีดขวางการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ

1. ข้อมูลการตรวจวัดเสียงการกีดขวาง เป็น ค่าเฉลี่ยระดับเสียงการกีดขวางและระดับเสียงการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568

2. ข้อมูลการตรวจวัดเสียงการกีดขวาง เป็น ค่าเฉลี่ยระดับเสียงการกีดขวางและระดับเสียงการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

3. ค่า : ไม่สามารถทำการตรวจวัดเสียงการกีดขวางได้เนื่องจากระดับเสียงการกีดขวางเกินขีดจำกัดการตรวจวัดเสียงการกีดขวาง

Remarks

1. ระดับเสียงการกีดขวางวัดได้ จากการตรวจวัด วันที่ 17-18 กุมภาพันธ์ 2567

2. ระดับเสียงการกีดขวางและระดับเสียงการประกอบกิจการ (Sample No.23127447-1) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566

3. ค่า : ไม่สามารถทำการตรวจวัดเสียงการกีดขวางได้เนื่องจากระดับเสียงการกีดขวางเกินขีดจำกัดการตรวจวัดเสียงการกีดขวาง

The above results are valid only for the use and condition(s) as indicated in this report. The user must ensure that the test conditions are maintained as specified without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwann Borirak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 5, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923153-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมเสียงการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	61.5	64.9	-	n/a	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.3	63.6	-	n/a	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	63.7	-	n/a	60.0	-
02:00 PM - 03:00 PM	61.6	64.0	-	n/a	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	61.2	63.7	-	n/a	60.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	66.9	-	n/a	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	63.2	65.3	-	n/a	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	63.9	66.9	-	n/a	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	64.4	67.1	-	n/a	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	59.3	61.4	-	n/a	59.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	60.5	59.8	52.2	-	57.6	-5.4
10:00 PM - 10:05 PM	57.7	56.5	-	n/a	55.2	-0.7
10:05 PM - 10:10 PM	60.2	60.2	-	60.2	55.2	5.1
10:10 PM - 10:15 PM	59.7	62.0	-	54.5	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	63.1	56.4	-	65.1	54.9	10.2
10:20 PM - 10:25 PM	57.5	55.6	-	56.0	55.0	1.0
10:25 PM - 10:30 PM	64.4	55.4	-	54.8	54.4	12.4
10:30 PM - 10:35 PM	57.6	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	58.5	59.1	-	n/a	54.7	-
10:40 PM - 10:45 PM	57.3	55.0	-	56.4	54.5	1.9
10:45 PM - 10:50 PM	57.3	58.2	-	n/a	54.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	56.3	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	57.2	56.8	-	49.6	54.6	-5.0
11:00 PM - 11:05 PM	57.3	56.3	-	53.4	54.6	-1.2
11:05 PM - 11:10 PM	57.0	56.1	-	52.7	54.6	-1.9
11:10 PM - 11:15 PM	56.4	56.9	-	n/a	54.7	-
11:15 PM - 11:20 PM	59.4	58.2	-	56.2	54.2	2.0
11:20 PM - 11:25 PM	56.6	59.4	-	n/a	54.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	59.6	57.9	-	52.7	54.8	1.1
11:30 PM - 11:35 PM	58.3	56.6	-	56.4	54.6	1.8
11:35 PM - 11:40 PM	57.9	57.9	-	n/a	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	57.1	55.3	-	55.4	54.5	0.9
11:45 PM - 11:50 PM	60.0	60.7	-	54.5	54.5	9.8
11:50 PM - 11:55 PM	57.6	55.1	-	57.0	54.4	2.6
11:55 PM - 12:00 AM	58.3	56.5	-	56.6	55.3	1.3
12:00 AM - 12:05 AM	56.5	57.6	-	n/a	55.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	58.0	57.7	-	49.2	55.0	-5.8
12:10 AM - 12:15 AM	56.7	57.6	-	n/a	54.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	56.9	56.3	-	51.0	54.9	-3.9
12:20 AM - 12:25 AM	56.6	56.7	-	n/a	55.0	-

The above results are valid only for the use and condition(s) as indicated in this report. The user must ensure that the test conditions are maintained as specified without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwann Borirak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 5, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923153-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมเสียงการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	57.0	57.1	-	n/a	55.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	56.8	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	56.6	58.4	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	56.9	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	56.9	57.1	-	n/a	55.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.7	56.7	-	46.2	55.7	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923153-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 19 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsavang
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	57.8	56.4	-	55.2	54.0	3.2
03:50 AM - 03:55 AM	59.2	57.0	-	54.8	54.8	3.4
03:55 AM - 04:00 AM	57.7	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	57.1	59.9	-	n/a	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	59.7	58.1	-	57.6	54.4	3.2
04:10 AM - 04:15 AM	57.7	58.3	-	n/a	54.6	-
04:15 AM - 04:20 AM	59.5	58.3	-	56.3	55.0	1.3
04:20 AM - 04:25 AM	57.5	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	57.2	64.6	-	n/a	56.0	-
04:30 AM - 04:35 AM	59.0	62.4	-	n/a	55.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	57.5	64.0	-	n/a	57.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	58.3	59.8	-	n/a	54.8	-
04:45 AM - 04:50 AM	59.8	67.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	59.2	62.6	-	n/a	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	58.0	58.5	-	n/a	54.4	-
05:00 AM - 05:05 AM	58.5	57.5	-	54.6	54.6	0.0
05:05 AM - 05:10 AM	59.1	57.0	-	57.9	54.9	3.0
05:10 AM - 05:15 AM	58.8	61.4	-	n/a	56.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	58.4	61.3	-	n/a	55.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	60.6	59.0	-	58.5	55.5	3.0
05:25 AM - 05:30 AM	58.6	58.8	-	n/a	55.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	59.7	60.3	-	n/a	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	60.7	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	59.9	63.6	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	60.7	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	61.7	60.1	-	59.6	57.2	2.4
05:55 AM - 06:00 AM	60.6	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	65.6	66.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	66.9	67.2	n/a	-	60.9	-
08:00 AM - 09:00 AM	63.4	62.2	n/a	-	58.5	-1.3
09:00 AM - 10:00 AM	63.7	62.3	n/a	-	58.1	0.0
10:00 AM - 11:00 AM	62.7	62.7	n/a	-	58.3	-
ค่าเฉลี่ยรวม						5.10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. วัตถุประสงค์รายงานผลการตรวจวัด คือ เพื่อบ่งชี้การปฏิบัติตามข้อกำหนดระดับเสียงรบกวน 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของโรงงาน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ
1. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัด คือ เพื่อบ่งชี้การปฏิบัติตามข้อกำหนดระดับเสียงรบกวน 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของโรงงาน พ.ศ. 2567
2. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัด คือ เพื่อบ่งชี้การปฏิบัติตามข้อกำหนดระดับเสียงรบกวน 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของโรงงาน พ.ศ. 2567
3. หมายเหตุ: ไม่สามารถระบุระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของโรงงานได้เนื่องจากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนไม่เพียงพอ

Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิกัดทางรังสี 18-19 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-1) วันจันทร์ถึง 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. หมายเหตุ: ไม่สามารถระบุระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของโรงงานได้เนื่องจากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนไม่เพียงพอ

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. A.S. Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923154-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 19 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsavang
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	61.6	64.9	-	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	61.9	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	63.9	63.7	50.4	-	60.0	-6.6
02:00 PM - 03:00 PM	63.2	64.0	n/a	-	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.8	63.7	n/a	-	60.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	65.5	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	65.3	n/a	-	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	65.3	66.9	n/a	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	65.0	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	62.7	61.4	56.8	-	59.2	-2.4
09:00 PM - 10:00 PM	58.8	59.8	n/a	-	57.6	-
10:00 PM - 10:05 PM	64.0	56.5	-	66.1	55.2	10.9
10:05 PM - 10:10 PM	56.6	57.2	-	n/a	55.1	-
10:10 PM - 10:15 PM	61.2	62.0	-	n/a	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	58.5	56.4	-	57.3	54.9	2.4
10:20 PM - 10:25 PM	58.7	55.6	-	55.0	55.0	3.8
10:25 PM - 10:30 PM	58.5	55.4	-	58.6	54.4	4.2
10:30 PM - 10:35 PM	58.4	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	57.0	59.1	-	n/a	54.7	-
10:40 PM - 10:45 PM	60.6	55.0	-	62.2	54.5	7.7
10:45 PM - 10:50 PM	58.7	59.2	-	53.6	54.8	-1.2
10:50 PM - 10:55 PM	56.6	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	56.2	56.8	-	n/a	54.6	-
11:00 PM - 11:05 PM	57.4	56.3	-	53.4	54.6	0.9
11:05 PM - 11:10 PM	59.8	56.1	-	60.4	54.6	5.8
11:10 PM - 11:15 PM	61.1	56.9	-	62.0	54.7	7.3
11:15 PM - 11:20 PM	59.6	58.2	-	57.0	54.2	2.8
11:20 PM - 11:25 PM	57.1	60.4	-	n/a	54.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	57.4	57.9	-	n/a	54.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	56.7	56.6	-	49.3	54.6	-11.3
11:35 PM - 11:40 PM	57.9	57.9	-	n/a	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	58.4	59.3	-	58.4	54.5	4.0
11:45 PM - 11:50 PM	56.5	60.7	-	n/a	54.5	-
11:50 PM - 11:55 PM	56.4	55.1	-	53.5	54.4	-0.9
11:55 PM - 12:00 AM	57.0	56.5	-	50.4	55.3	-4.9
12:00 AM - 12:05 AM	57.2	57.2	-	n/a	55.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	57.3	57.7	-	n/a	55.0	-
12:10 AM - 12:15 AM	59.8	57.6	-	58.8	54.8	4.0
12:15 AM - 12:20 AM	57.9	56.3	-	55.8	54.9	0.9
12:20 AM - 12:25 AM	57.3	56.7	-	51.4	55.9	-3.6

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

Approved by

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923154-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsavang
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	57.2	57.1	-	47.8	55.1	-11.3
12:30 AM - 12:35 AM	58.5	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.4	58.4	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.4	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	55.6	57.1	-	n/a	55.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.9	56.5	-	63.6	55.2	8.2
12:55 AM - 01:00 AM	58.4	56.9	-	56.1	55.0	1.1
01:00 AM - 01:05 AM	57.3	56.3	-	53.4	55.5	-2.1
01:05 AM - 01:10 AM	57.2	56.7	-	53.8	55.7	1.9
01:10 AM - 01:15 AM	59.8	56.8	-	59.7	55.8	3.9
01:15 AM - 01:20 AM	57.5	56.1	-	54.9	55.6	-0.7
01:20 AM - 01:25 AM	57.2	58.0	-	n/a	55.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.1	56.8	-	55.3	55.6	7.3
01:30 AM - 01:35 AM	56.4	55.6	-	51.7	55.1	-3.4
01:35 AM - 01:40 AM	56.1	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	56.4	56.1	-	47.6	55.0	-7.4
01:45 AM - 01:50 AM	60.0	56.9	-	60.1	55.2	4.9
01:50 AM - 01:55 AM	59.9	58.1	-	58.2	55.5	2.7
01:55 AM - 02:00 AM	59.9	57.0	-	59.8	56.3	3.5
02:00 AM - 02:05 AM	59.5	56.4	-	59.6	55.7	3.9
02:05 AM - 02:10 AM	59.1	55.9	-	59.3	55.4	3.9
02:10 AM - 02:15 AM	57.3	57.3	-	57.3	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	56.0	57.7	-	n/a	55.4	-
02:20 AM - 02:25 AM	55.9	56.4	-	n/a	55.5	-
02:25 AM - 02:30 AM	55.8	56.8	-	n/a	55.6	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.7	60.4	-	n/a	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.9	57.4	-	n/a	56.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.6	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	57.6	57.4	-	n/a	56.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	55.9	56.5	-	n/a	54.8	-
02:55 AM - 03:00 AM	55.7	57.6	-	n/a	54.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	56.3	57.1	-	n/a	54.6	-
03:05 AM - 03:10 AM	55.5	55.5	-	47.5	54.5	-6.3
03:10 AM - 03:15 AM	56.4	54.5	-	54.9	54.0	0.9
03:15 AM - 03:20 AM	55.5	56.6	-	n/a	54.1	-
03:20 AM - 03:25 AM	55.7	55.6	-	42.3	54.1	-11.8
03:25 AM - 03:30 AM	54.4	54.4	-	54.4	54.8	0.2
03:30 AM - 03:35 AM	58.5	56.2	-	57.9	54.5	3.1
03:35 AM - 03:40 AM	56.4	57.0	-	n/a	54.4	-
03:40 AM - 03:45 AM	58.6	56.6	-	57.3	54.2	3.1

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

Approved by

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923154-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsavang
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	58.9	-	-	-	54.0	4.3
03:50 AM - 03:55 AM	57.7	57.0	-	52.4	54.8	-2.4
03:55 AM - 04:00 AM	59.0	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	57.3	59.9	-	n/a	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	61.6	58.8	-	62.0	54.4	7.6
04:10 AM - 04:15 AM	61.1	58.3	-	60.9	54.6	6.3
04:15 AM - 04:20 AM	59.6	58.3	-	56.7	55.0	1.7
04:20 AM - 04:25 AM	60.0	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	69.1	64.6	-	57.2	56.6	14.2



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Phuk Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923155-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	62.1	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	62.1	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	63.7	52.2	-	60.0	-7.8
02:00 PM - 03:00 PM	64.7	64.0	56.4	-	60.6	-4.2
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	63.7	57.3	-	60.5	-3.2
04:00 PM - 05:00 PM	64.8	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	64.1	65.3	n/a	-	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	66.1	66.9	n/a	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	65.3	67.1	n/a	-	59.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.9	61.4	52.3	-	59.2	-6.9
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	59.8	n/a	-	57.6	-
10:00 PM - 10:05 PM	57.9	56.5	-	55.3	55.2	0.1
10:05 PM - 10:10 PM	57.6	57.2	-	55.1	55.1	-5.1
10:10 PM - 10:15 PM	57.7	62.0	-	55.2	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	60.1	56.4	-	60.7	54.9	5.8
10:20 PM - 10:25 PM	59.0	55.6	-	59.3	55.0	4.3
10:25 PM - 10:30 PM	60.3	55.4	-	61.6	54.4	7.2
10:30 PM - 10:35 PM	57.8	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	58.1	59.1	-	n/a	54.7	-
10:40 PM - 10:45 PM	59.5	55.0	-	60.6	54.5	6.1
10:45 PM - 10:50 PM	57.4	58.2	-	n/a	54.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	57.2	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	57.6	56.8	-	52.9	54.6	-1.7
11:00 PM - 11:05 PM	59.1	56.3	-	58.9	54.6	4.3
11:05 PM - 11:10 PM	56.1	59.1	-	n/a	54.6	-
11:10 PM - 11:15 PM	56.4	56.9	-	n/a	54.7	-
11:15 PM - 11:20 PM	56.7	58.2	-	n/a	54.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	59.5	59.4	-	46.1	54.3	-8.2
11:25 PM - 11:30 PM	61.0	57.9	-	61.9	54.6	6.5
11:30 PM - 11:35 PM	58.6	56.6	-	57.3	54.6	2.7
11:35 PM - 11:40 PM	56.2	57.5	-	n/a	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	56.3	55.3	-	52.4	54.5	-2.1
11:45 PM - 11:50 PM	56.0	60.7	-	n/a	54.7	-
11:50 PM - 11:55 PM	55.6	55.1	-	49.0	54.4	-5.4
11:55 PM - 12:00 AM	58.3	56.5	-	56.6	55.3	1.3
12:00 AM - 12:05 AM	56.6	57.6	-	n/a	55.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	55.1	57.7	-	55.0	54.8	-
12:10 AM - 12:15 AM	56.2	57.6	-	n/a	54.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	56.3	56.3	-	n/a	54.9	-
12:20 AM - 12:25 AM	56.8	56.7	-	43.4	55.0	-11.6

The above results are valid only for the area and condition(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Phuk Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923155-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	58.6	57.1	-	56.3	55.1	1.2
12:30 AM - 12:35 AM	56.2	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	56.9	58.4	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	58.2	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.1	57.1	-	n/a	55.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	58.5	56.5	-	57.2	54.5	2.0
12:55 AM - 01:00 AM	55.7	56.9	-	n/a	55.0	-
01:00 AM - 01:05 AM	58.7	56.3	-	58.0	55.5	2.5
01:05 AM - 01:10 AM	56.7	56.9	-	n/a	55.7	-
01:10 AM - 01:15 AM	58.0	56.9	-	54.5	54.8	-1.3
01:15 AM - 01:20 AM	57.4	56.1	-	54.5	55.6	-1.1
01:20 AM - 01:25 AM	56.9	58.0	-	n/a	55.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	55.9	56.8	-	n/a	55.6	-
01:30 AM - 01:35 AM	55.2	55.6	-	n/a	55.1	-
01:35 AM - 01:40 AM	55.2	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	55.7	56.1	-	n/a	55.0	-
01:45 AM - 01:50 AM	56.7	56.9	-	n/a	55.2	-
01:50 AM - 01:55 AM	55.6	58.1	-	n/a	55.6	-
01:55 AM - 02:00 AM	57.2	57.0	-	46.7	56.3	-9.6
02:00 AM - 02:05 AM	55.8	56.4	-	n/a	55.7	-
02:05 AM - 02:10 AM	55.6	55.9	-	n/a	55.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	56.3	57.3	-	n/a	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.3	57.7	-	n/a	55.4	-
02:20 AM - 02:25 AM	55.4	56.4	-	n/a	55.5	-
02:25 AM - 02:30 AM	59.9	56.0	-	60.6	55.3	5.3
02:30 AM - 02:35 AM	58.8	60.4	-	n/a	55.9	-
02:35 AM - 02:40 AM	57.3	57.4	-	n/a	56.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.4	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.3	57.4	-	n/a	56.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	58.8	56.5	-	57.9	54.0	3.1
02:55 AM - 03:00 AM	56.1	57.6	-	n/a	54.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	63.1	57.1	-	64.8	54.6	10.2
03:05 AM - 03:10 AM	56.3	55.1	-	55.1	54.2	-1.1
03:10 AM - 03:15 AM	55.6	54.5	-	52.1	54.0	-1.9
03:15 AM - 03:20 AM	55.6	56.8	-	n/a	54.1	-
03:20 AM - 03:25 AM	57.4	55.6	-	55.7	54.1	1.6
03:25 AM - 03:30 AM	63.5	54.8	-	65.9	54.1	11.8
03:30 AM - 03:35 AM	60.3	56.2	-	61.3	54.5	6.2
03:35 AM - 03:40 AM	57.3	57.0	-	48.5	54.4	-5.9
03:40 AM - 03:45 AM	58.7	56.6	-	57.5	54.2	3.3

The above results are valid only for the area and condition(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Phuk Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923155-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-5
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00734218

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	57.5	56.4	-	54.0	54.0	0.0
03:50 AM - 03:55 AM	60.5	59.1	-	57.9	54.8	3.1
03:55 AM - 04:00 AM	61.5	61.5	-	n/a	55.1	-
04:00 AM - 04:05 AM	58.0	59.9	-	n/a	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	58.4	58.1	-	49.6	54.4	-4.8
04:10 AM - 04:15 AM	62.3	63.3	-	63.1	54.6	8.5
04:15 AM - 04:20 AM	60.5	58.3	-	58.5	54.5	4.5
04:20 AM - 04:25 AM	61.3	61.3	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	62.7	64.6	-	67.8	56.0	11.8
04:30 AM - 04:35 AM	65.9	62.4	-	66.3	55.8	10.5
04:35 AM - 04:40 AM	67.5	64.0	-	67.9	54.9	10.8
04:40 AM - 04:45 AM	66.6	59.8	-	68.6	54.8	13.8
04:45 AM - 04:50 AM	58.8	67.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	69.6	66.6	-	71.6	54.4	17.2
04:55 AM - 05:00 AM	60.6	58.5	-	68.2	54.5	5.8
05:00 AM - 05:05 AM	63.1	57.5	-	65.0	54.6	10.4
05:05 AM - 05:10 AM	59.3	57.0	-	58.4	54.9	3.5
05:10 AM - 05:15 AM	60.7	61.4	-	n/a	56.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	59.2	61.3	-	n/a	55.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	60.4	59.0	-	57.8	55.9	2.3
05:25 AM - 05:30 AM	62.7	58.8	-	63.4	55.7	7.7
05:30 AM - 05:35 AM	60.3	60.3	-	55.9	55.9	2.4
05:35 AM - 05:40 AM	60.3	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	61.0	61.0	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	60.9	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	60.1	60.1	-	52.9	57.2	-4.3
05:55 AM - 06:00 AM	60.8	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	67.4	66.7	59.1	-	61.0	-1.9
07:00 AM - 08:00 AM	66.4	67.3	n/a	-	60.9	-
08:00 AM - 09:00 AM	62.2	62.2	57.4	-	58.5	-1.3
09:00 AM - 10:00 AM	63.5	62.3	57.3	-	58.1	-0.8
10:00 AM - 11:00 AM	63.1	62.7	52.5	-	58.3	-5.8
ค่ารวมการรบกวน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ใช้มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้การตรวจวัดเสียงรบกวนจาก แหล่งเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และวิธีเสียงสูงสุดใช้หลักการประมาณการจากโรงงาน พ.ศ. 2567
- ใช้มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อ ใช้การตรวจวัดเสียงรบกวนจาก แหล่งเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และวิธีเสียงสูงสุดใช้หลักการประมาณการจากโรงงาน พ.ศ. 2567
- ใช้มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อ ใช้การตรวจวัดเสียงรบกวนจาก แหล่งเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และวิธีเสียงสูงสุดใช้หลักการประมาณการจากโรงงาน พ.ศ. 2567

- Remarks
- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ค่าจากตาราง 2567
 - ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2127447-1) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
 - ค่าเฉลี่ยเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงขณะมีการรบกวนระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the area and condition(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LINE: @alslabthailand

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Phuk Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923155-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

รายงานเสียง (dBA)						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	57.4	60.6	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	59.5	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.7	62.3	52.1	-	61.4	-9.3
02:00 PM - 03:00 PM	63.3	61.8	n/a	-	62.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	61.3	63.6	n/a	-	63.0	-
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	63.5	n/a	-	62.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.6	63.9	n/a	-	63.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.4	63.9	n/a	-	63.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.4	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.7	62.5	n/a	-	63.5	-
09:00 PM - 10:00 PM	59.2	60.6	n/a	-	59.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	59.4	59.6	-	n/a	59.2	-
10:05 PM - 10:10 PM	59.9	59.6	-	n/a	59.2	-
10:10 PM - 10:15 PM	59.2	59.6	-	n/a	59.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	59.1	60.1	-	n/a	59.2	-
10:20 PM - 10:25 PM	59.1	59.9	-	n/a	59.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	59.7	59.4	-	50.9	59.0	-8.1
10:30 PM - 10:35 PM	59.2	59.3	-	52.1	59.0	-6.9
10:35 PM - 10:40 PM	59.1	59.4	-	n/a	59.1	-
10:40 PM - 10:45 PM	59.4	60.2	-	n/a	59.2	-
10:45 PM - 10:50 PM	59.9	59.5	-	52.3	59.2	-6.9
10:50 PM - 10:55 PM	60.0	59.5	-	53.4	59.1	-5.7
10:55 PM - 11:00 PM	59.9	59.8	-	48.5	59.1	-12.6
11:00 PM - 11:05 PM	59.5	59.5	-	n/a	59.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	59.2	59.5	-	n/a	59.1	-
11:10 PM - 11:15 PM	59.2	59.5	-	n/a	59.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	59.2	59.7	-	n/a	59.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	59.6	59.6	-	n/a	59.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	59.3	59.5	-	n/a	59.1	-
11:30 PM - 11:35 PM	59.1	59.6	-	n/a	59.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	59.3	59.9	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	59.1	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	59.9	59.7	-	49.4	59.2	-9.8
11:50 PM - 11:55 PM	59.4	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	59.4	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	59.9	59.6	-	51.1	59.2	-9
12:05 AM - 12:10 AM	59.4	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	60.4	59.5	-	56.1	59.2	-3.1
12:15 AM - 12:20 AM	60.0	59.6	-	52.4	59.1	-6.7
12:20 AM - 12:25 AM	60.0	59.6	-	-	-	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
21140 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923156-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-6
Parameter เลื่อนสนาม
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.1	-9.9
12:30 AM - 12:35 AM	59.5	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	59.5	59.5	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	59.7	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	58.9	59.9	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	59.4	59.4	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	58.9	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	59.4	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	58.7	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	59.4	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	59.5	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	59.1	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	58.7	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	59.2	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	58.4	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.1	-9.9
01:45 AM - 01:50 AM	59.5	59.4	-	46.1	59.1	-13.0
01:50 AM - 01:55 AM	59.4	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	59.6	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	59.7	59.6	-	46.3	59.2	-12.9
02:05 AM - 02:10 AM	59.6	59.5	-	46.2	59.1	-12.9
02:10 AM - 02:15 AM	59.3	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	59.8	59.5	-	51.0	59.2	-8.2
02:20 AM - 02:25 AM	59.9	59.8	-	46.5	59.2	-12.7
02:25 AM - 02:30 AM	60.1	59.5	-	54.2	59.2	-5.0
02:30 AM - 02:35 AM	63.1	59.5	-	63.6	59.1	-4.5
02:35 AM - 02:40 AM	60.6	59.8	-	55.9	59.1	-3.2
02:40 AM - 02:45 AM	60.7	59.4	-	57.8	59.6	-1.2
02:45 AM - 02:50 AM	60.4	59.8	-	54.5	59.0	-4.5
02:50 AM - 02:55 AM	59.8	59.5	-	51.0	59.2	-8.2
02:55 AM - 03:00 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.2	-10.0
03:00 AM - 03:05 AM	60.7	59.6	-	57.2	59.1	-1.9
03:05 AM - 03:10 AM	59.8	59.8	-	51.0	59.1	-8.1
03:10 AM - 03:15 AM	60.8	59.4	-	58.2	59.0	-0.8
03:15 AM - 03:20 AM	60.4	59.3	-	56.9	59.0	-2.1
03:20 AM - 03:25 AM	60.3	59.3	-	55.6	59.0	-3.4
03:25 AM - 03:30 AM	60.3	59.4	-	56.0	59.0	-3.6
03:30 AM - 03:35 AM	60.0	59.3	-	54.7	59.0	-4.3
03:35 AM - 03:40 AM	59.6	59.3	-	50.8	58.9	-8.1
03:40 AM - 03:45 AM	59.5	59.4	-	46.1	59.0	-12.9

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

Approved by

Wibab.

Wibawan Borikak
Manager

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

LINE SCANNER

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
21140 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923157-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-7
Parameter เลื่อนสนาม
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	58.2	60.8	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.8	60.8	n/a	-	59.4	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.1	62.3	n/a	-	59.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.3	63.8	n/a	-	62.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	63.8	63.8	n/a	-	63.0	-12.7
04:00 PM - 05:00 PM	61.6	63.5	n/a	-	62.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	63.9	n/a	-	63.2	-
06:00 PM - 07:00 PM	60.6	63.9	n/a	-	63.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	61.0	64.6	n/a	-	63.4	-5.0
08:00 PM - 09:00 PM	59.0	63.5	n/a	-	63.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	57.7	60.6	n/a	-	59.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	58.5	59.6	-	n/a	59.2	-
10:05 PM - 10:10 PM	58.0	59.6	-	n/a	59.2	-
10:10 PM - 10:15 PM	58.1	59.6	-	n/a	59.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	57.9	60.1	-	n/a	59.2	-
10:20 PM - 10:25 PM	58.1	59.9	-	n/a	59.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	58.1	59.4	-	n/a	59.0	-
10:30 PM - 10:35 PM	57.9	59.3	-	n/a	59.0	-
10:35 PM - 10:40 PM	57.9	59.4	-	n/a	59.0	-
10:40 PM - 10:45 PM	58.0	60.2	-	n/a	59.2	-
10:45 PM - 10:50 PM	57.6	59.6	-	n/a	59.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	57.7	59.5	-	n/a	59.1	-
10:55 PM - 11:00 PM	57.6	59.8	-	n/a	59.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	57.5	59.5	-	n/a	59.1	-
11:10 PM - 11:15 PM	58.7	59.5	-	n/a	59.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	58.2	59.7	-	n/a	59.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	58.5	59.6	-	n/a	59.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	58.1	59.5	-	n/a	59.1	-
11:30 PM - 11:35 PM	58.1	59.6	-	n/a	59.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	58.4	59.9	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	58.4	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	58.3	59.7	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	59.2	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	58.5	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	58.7	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	58.6	59.6	-	n/a	59.2	-
12:10 AM - 12:15 AM	58.4	59.5	-	n/a	59.2	-
12:15 AM - 12:20 AM	58.2	59.6	-	n/a	59.1	-
12:20 AM - 12:25 AM	58.8	59.5	-	n/a	59.1	-

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

Approved by

Wibab.

Wibawan Borikak
Manager

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

LINE SCANNER

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
21140 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923156-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-6
Parameter เลื่อนสนาม
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
01:45 AM - 01:50 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.1	-9.9
01:50 AM - 01:55 AM	59.8	59.5	-	51.0	59.1	-8.1
01:55 AM - 02:00 AM	59.8	59.6	-	49.3	59.2	-9.9
02:00 AM - 02:05 AM	59.1	60.6	-	n/a	59.3	-
02:05 AM - 02:10 AM	59.1	60.4	-	n/a	59.2	-
02:10 AM - 02:15 AM	59.2	60.6	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	59.1	59.8	-	n/a	59.1	-
02:20 AM - 02:25 AM	60.4	59.6	-	55.7	59.1	-13.4
02:25 AM - 02:30 AM	60.6	60.0	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	60.6	61.3	-	n/a	59.5	-
02:35 AM - 02:40 AM	61.3	60.3	-	57.4	59.4	-2.0
02:40 AM - 02:45 AM	60.1	61.0	-	n/a	59.6	-
02:45 AM - 02:50 AM	58.6	60.0	-	59.5	59.5	0.0
02:50 AM - 02:55 AM	59.9	61.5	-	n/a	59.5	-
02:55 AM - 03:00 AM	60.0	60.7	-	n/a	59.3	-
03:00 AM - 03:05 AM	60.2	59.8	-	52.6	59.2	-8.6
03:05 AM - 03:10 AM	60.0	59.7	-	51.2	59.2	-8.0
03:10 AM - 03:15 AM	59.8	59.9	-	n/a	59.2	-
03:15 AM - 03:20 AM	60.4	60.3	-	47.0	59.3	-12.3
03:20 AM - 03:25 AM	60.6	62.0	-	n/a	59.4	-
03:25 AM - 03:30 AM	59.9	61.0	-	n/a	59.2	-
03:30 AM - 03:35 AM	62.0	60.3	-	60.1	59.2	0.9
03:35 AM - 03:40 AM	60.7	60.0	-	55.4	59.3	-3.9
03:40 AM - 03:45 AM	60.7	60.8	-	n/a	59.4	-
03:45 AM - 03:50 AM	62.8	60.7	-	61.6	59.3	2.3
03:50 AM - 03:55 AM	63.0	60.0	-	63.0	59.3	3.7
03:55 AM - 04:00 AM	59.4	60.1	-	n/a	59.3	-
04:00 AM - 07:00 AM	61.0	62.0	n/a	-	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	60.5	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	58.3	60.7	n/a	-	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	57.8	60.8	n/a	-	59.6	-
10:00 AM - 11:00 AM	57.2	61.0	n/a	-	59.8	-

ค่าเฉลี่ยรวม

5.10

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

14/กส.ร.น

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงสูงสุดเสียงจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

1. ระดับเสียงการรบกวนเฉลี่ย ค่าหาผลรวม 16-17 กุมภาพันธ์ 2567

2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No. 23227447-2 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)

3. n/a: ไม่สามารถหาผลระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการรบกวนระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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) Ltd. recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.

Wibawan Borikak
Manager

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

LINE SCANNER

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
21140 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923157-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-7
Parameter เลื่อนสนาม
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	58.6	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	58.4	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.6	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	58.1	59.7	-	n/a	59.2	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923158-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-7
Parameter เลื่อนฐาน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงที่อนุญาต	ค่าปรับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	60.4	59.5	-	56.1	59.1	-3.0
03:50 AM - 03:55 AM	58.9	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	59.4	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	59.3	60.6	-	n/a	59.3	-
04:05 AM - 04:10 AM	58.9	60.4	-	n/a	59.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	59.0	59.8	-	n/a	59.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	58.9	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	60.8	59.6	-	57.6	59.1	-1.5
04:25 AM - 04:30 AM	59.9	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	59.6	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	58.7	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	59.1	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	59.6	60.0	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	59.4	61.5	-	n/a	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	59.2	60.7	-	n/a	59.3	-
05:00 AM - 05:05 AM	59.6	59.8	-	n/a	59.2	-
05:05 AM - 05:10 AM	60.1	59.7	-	52.5	59.2	-6.7
05:10 AM - 05:15 AM	59.6	59.9	-	n/a	59.2	-
05:15 AM - 05:20 AM	59.3	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	59.7	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	59.8	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	59.7	60.3	-	n/a	59.2	-
05:35 AM - 05:40 AM	59.3	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	60.0	60.0	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	59.2	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	59.0	60.0	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	58.7	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	59.6	62.0	n/a	-	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	60.6	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	60.8	60.7	n/a	-	44.5	-15.2
09:00 AM - 10:00 AM	58.3	60.8	n/a	-	59.6	-
10:00 AM - 11:00 AM	58.8	61.0	n/a	-	59.8	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตการณ์จากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการณ์จากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงและวิธีการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิจารณาจากวิธี วันที่ 17-18 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-2 ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. ก/ล. ไม่สามารถทำการวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดการรบกวนมีเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the test and predicted sample(s) as indicated in this report. No part of the 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

Wibab.

Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923158-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-8
Parameter เลื่อนฐาน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		ค่าปรับการรบกวน	
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	58.7	60.6	-	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	58.2	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	61.8	62.3	n/a	-	61.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	58.3	61.8	n/a	-	62.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	59.1	63.6	n/a	-	63.0	-
04:00 PM - 05:00 PM	60.2	63.5	n/a	-	62.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	60.8	63.9	n/a	-	63.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	58.8	63.9	n/a	-	63.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	58.5	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	57.7	63.5	n/a	-	63.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	59.1	60.6	n/a	-	59.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	59.9	59.6	-	51.1	59.2	-8.1
10:05 PM - 10:10 PM	59.7	59.6	-	46.3	59.2	-12.9
10:10 PM - 10:15 PM	59.4	59.6	-	-	59.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	59.4	60.1	-	n/a	59.2	-
10:20 PM - 10:25 PM	59.6	59.9	-	n/a	59.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	59.3	59.4	-	n/a	59.0	-
10:30 PM - 10:35 PM	59.4	59.3	-	46.0	59.0	-13.0
10:35 PM - 10:40 PM	59.5	59.4	-	46.1	59.0	-12.9
10:40 PM - 10:45 PM	59.3	60.2	-	n/a	59.2	-
10:45 PM - 10:50 PM	59.3	59.5	-	n/a	59.2	-
10:50 PM - 10:55 PM	59.4	59.5	-	n/a	59.1	-
10:55 PM - 11:00 PM	59.4	59.8	-	n/a	59.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	59.4	59.5	-	n/a	59.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	59.5	59.5	-	n/a	59.1	-
11:10 PM - 11:15 PM	59.6	59.5	-	46.2	59.1	-12.9
11:15 PM - 11:20 PM	59.7	59.7	-	n/a	59.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	60.4	59.6	-	55.7	59.1	-3.4
11:25 PM - 11:30 PM	60.0	59.5	-	53.4	59.1	-5.7
11:30 PM - 11:35 PM	59.7	59.7	-	46.3	59.1	-12.8
11:35 PM - 11:40 PM	59.7	59.9	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	60.2	59.7	-	53.6	59.2	-5.6
11:45 PM - 11:50 PM	59.7	59.7	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	59.9	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	59.8	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	59.8	59.6	-	49.3	59.2	-9.9
12:05 AM - 12:10 AM	60.0	59.6	-	52.4	59.1	-6.7
12:10 AM - 12:15 AM	60.0	59.5	-	53.4	59.2	-5.8
12:15 AM - 12:20 AM	59.7	59.6	-	46.3	59.1	-12.8
12:20 AM - 12:25 AM	58.8	59.5	-	51.0	59.1	-8.1

The above results are valid only for the test and predicted sample(s) as indicated in this report. No part of the 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

Wibab.

Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923158-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-8
Parameter เลื่อนฐาน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		ค่าปรับการรบกวน	
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	59.8	59.5	-	51.0	59.1	-8.1
12:30 AM - 12:35 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.1	-9.9
12:35 AM - 12:40 AM	60.7	59.6	-	57.2	59.2	-2.0
12:40 AM - 12:45 AM	60.2	59.7	-	53.6	59.2	-5.6
12:45 AM - 12:50 AM	60.1	59.8	-	51.3	59.2	-7.9
12:50 AM - 12:55 AM	60.1	59.5	-	54.2	59.2	-5.0
12:55 AM - 01:00 AM	60.4	59.5	-	56.1	59.1	-3.0
01:00 AM - 01:05 AM	60.2	59.6	-	54.3	59.1	-4.8
01:05 AM - 01:10 AM	59.9	59.6	-	51.1	59.2	-8.1
01:10 AM - 01:15 AM	60.5	59.7	-	55.6	59.3	-3.5
01:15 AM - 01:20 AM	61.0	59.7	-	58.1	59.3	-1.2
01:20 AM - 01:25 AM	60.2	59.6	-	54.3	59.2	-4.9
01:25 AM - 01:30 AM	60.1	59.7	-	51.5	59.2	-6.7
01:30 AM - 01:35 AM	59.6	59.6	-	51.1	59.2	-8.1
01:35 AM - 01:40 AM	60.1	59.5	-	54.2	59.1	-4.9
01:40 AM - 01:45 AM	60.0	59.5	-	53.4	59.1	-5.7
01:45 AM - 01:50 AM	60.0	59.4	-	54.1	59.1	-5.0
01:50 AM - 01:55 AM	60.2	60.0	-	50.0	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	60.2	59.7	-	53.6	59.1	-5.5
02:00 AM - 02:05 AM	60.3	59.6	-	55.0	59.2	-4.2
02:05 AM - 02:10 AM	60.3	59.5	-	55.6	59.1	-3.5
02:10 AM - 02:15 AM	60.3	59.5	-	55.6	59.2	-3.6
02:15 AM - 02:20 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.2	-10.0
02:20 AM - 02:25 AM	60.1	59.8	-	51.3	59.2	-7.9
02:25 AM - 02:30 AM	60.8	59.5	-	57.9	59.2	-1.3
02:30 AM - 02:35 AM	59.6	59.5	-	46.2	59.1	-12.9
02:35 AM - 02:40 AM	59.7	59.6	-	46.2	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	60.3	59.4	-	56.0	59.0	-3.0
02:45 AM - 02:50 AM	59.9	59.4	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	59.7	59.5	-	49.2	59.2	-10.0
02:55 AM - 03:00 AM	59.4	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	59.8	59.6	-	49.3	59.1	-9.8
03:05 AM - 03:10 AM	60.4	59.5	-	56.1	59.1	-3.0
03:10 AM - 03:15 AM	60.1	59.4	-	54.6	59.0	-4.2
03:15 AM - 03:20 AM	60.0	59.3	-	54.7	59.0	-4.3
03:20 AM - 03:25 AM	60.0	59.5	-	53.4	59.0	-5.6
03:25 AM - 03:30 AM	59.9	59.4	-	53.3	59.0	-5.7
03:30 AM - 03:35 AM	60.1	59.3	-	55.4	59.0	-3.6
03:35 AM - 03:40 AM	60.4	59.4	-	56.9	58.9	-2.0
03:40 AM - 03:45 AM	59.9	59.3	-	53.3	59.0	-5.7

The above results are valid only for the test and predicted sample(s) as indicated in this report. No part of the 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

Wibab.

Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923158-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-8
Parameter เลื่อนฐาน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		ค่าปรับการรบกวน	
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	60.4	59.5	-	56.1	59.1	-3.0
03:50 AM - 03:55 AM	60.7	59.5	-	57.5	59.1	-1.6
03:55 AM - 04:00 AM	60.0	59.6	-	52.4	59.2	-6.8
04:00 AM - 04:05 AM	60.9	60.6	-	52.1	59.3	-7.2
04:05 AM - 04:10 AM	60.2	60.4	-	n/a	59.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	60.0	59.8	-	49.5	59.2	-8.7
04:15 AM - 04:20 AM	60.5	59.8	-	55.2	59.1	-3.9
04:20 AM - 04:25 AM	60.3	59.6	-	55.0	59.1	-4.1
04:25 AM - 04:30 AM	61.2	60.0	-	58.0	59.2	-1.2
04:30 AM - 04:35 AM	60.0	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	60.9	60.6	-	55.0	59.4	-4.4
04:40 AM - 04:45 AM	61.0	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	60.5	60.8	-	53.9	59.5	-5.6
04:50 AM - 04:55 AM	60.4	61.5	-	59.5	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	60.5	60.7	-	n/a	59.3	-
05:00 AM - 05:05 AM	60.4	59.8	-	54.5	59.2	-4.7
05:05 AM - 05:10 AM	60.9	59.7	-	57.2	59.2	-1.5
05:10 AM - 05:15 AM	60.0	59.9	-	46.6	59.2	-12.6
05:15 AM - 05:20 AM	61.0	61.3	-	55.7	59.3	-3.6
05:20 AM - 05:25 AM	61.5	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	60.7	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	59.9	60.3	-	53.9	59.3	-5.4
05:35 AM - 05:40 AM	60.5	60.0	-	53.9	59.3	-5.4
05:40 AM - 05:45 AM	60.2	60.8	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	60.1	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	60.0	60.0	-	n/a	59.2	-
05:55 AM - 06:00 AM	59.8	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	61.2	62.0	n/a	-	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	61.5	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	57.8	56.7	n/a	-	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	58.1	60.0	n/a	-	59.6	-
10:00 AM - 11:00 AM	57.8	61.0	n/a	-	59.8	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923159-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	58.4	60.6	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.7	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	62.3	n/a	-	61.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	63.8	n/a	-	62.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	63.4	63.6	n/a	-	63.0	-
04:00 PM - 05:00 PM	63.9	63.5	n/a	-	62.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	63.9	n/a	-	63.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	63.9	n/a	-	63.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	60.6	63.5	n/a	-	63.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	57.6	60.6	n/a	-	59.7	-
10:00 PM - 10:55 PM	57.3	59.6	-	n/a	59.2	-
10:55 PM - 10:58 PM	57.6	59.6	-	n/a	59.2	-
10:58 PM - 10:59 PM	57.6	59.6	-	n/a	59.2	-
10:59 PM - 11:00 PM	57.4	60.1	-	n/a	59.2	-
11:00 PM - 11:05 PM	57.6	59.9	-	n/a	59.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	57.5	59.4	-	n/a	59.0	-
11:10 PM - 11:15 PM	58.1	59.3	-	n/a	59.0	-
11:15 PM - 11:20 PM	58.1	59.4	-	n/a	59.0	-
11:20 PM - 11:25 PM	57.8	60.2	-	n/a	59.2	-
11:25 PM - 11:30 PM	57.4	59.5	-	n/a	59.2	-
11:30 PM - 11:35 PM	57.4	59.5	-	n/a	59.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	57.5	59.8	-	n/a	59.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
11:45 PM - 11:50 PM	57.5	59.5	-	n/a	59.1	-
11:50 PM - 11:55 PM	57.3	59.5	-	n/a	59.1	-
11:55 PM - 12:00 AM	57.4	59.7	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	58.3	59.2	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	57.5	59.9	-	n/a	59.0	-
12:20 AM - 12:25 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.1	-
12:25 AM - 12:30 AM	57.7	59.5	-	n/a	59.1	-

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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 Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923159-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	57.5	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	57.3	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.5	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.4	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	57.4	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	57.4	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	57.4	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	57.6	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.4	59.7	-	n/a	59.1	-
01:30 AM - 01:35 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	58.1	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	57.3	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	57.4	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	57.6	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	57.3	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	57.5	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	57.4	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	57.4	59.8	-	n/a	59.2	-
02:25 AM - 02:30 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	57.2	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	57.5	59.4	-	n/a	59.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	57.5	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	57.3	59.6	-	n/a	59.1	-
03:05 AM - 03:10 AM	57.3	59.5	-	n/a	59.0	-
03:10 AM - 03:15 AM	57.2	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	57.4	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	58.0	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	57.8	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	57.7	59.3	-	n/a	59.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	57.7	59.3	-	n/a	58.9	-
03:40 AM - 03:45 AM	57.8	59.4	-	n/a	59.0	-

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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 Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923159-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	57.9	59.5	-	n/a	59.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	58.0	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	58.9	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	60.0	60.6	-	n/a	59.3	-
04:05 AM - 04:10 AM	58.8	60.4	-	n/a	63.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	58.1	59.8	-	n/a	59.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	59.7	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	61.0	59.6	-	n/a	58.4	-0.7
04:25 AM - 04:30 AM	59.3	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	60.5	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	59.2	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	58.7	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	60.0	60.0	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	58.2	61.5	-	n/a	59.3	-
04:55 AM - 05:00 AM	58.8	60.7	-	n/a	59.2	-
05:00 AM - 05:05 AM	58.7	59.8	-	n/a	59.2	-
05:05 AM - 05:10 AM	60.0	59.7	-	n/a	51.2	-6.0
05:10 AM - 05:15 AM	59.7	59.9	-	n/a	59.2	-
05:15 AM - 05:20 AM	59.6	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	59.4	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	61.1	61.0	-	n/a	47.7	-11.5
05:30 AM - 05:35 AM	60.8	60.3	-	n/a	54.2	-5.8
05:35 AM - 05:40 AM	59.7	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	59.3	60.8	-	n/a	59.3	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.9	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	59.8	60.8	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	60.0	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	60.6	62.0	n/a	-	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	60.2	63.1	-	n/a	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	58.5	60.7	-	n/a	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	57.6	60.8	n/a	-	59.6	-
10:00 AM - 11:00 AM	57.0	61.0	n/a	-	59.6	-
ค่าเฉลี่ย					5.10	

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประเทศไทยโรงงานอุตสาหกรรม (สิ่งแวดล้อม) ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ พ.ศ. 2567

- ประเทศไทยโรงงานอุตสาหกรรม (สิ่งแวดล้อม) ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ พ.ศ. 2568
- ประเทศไทยโรงงานอุตสาหกรรม (สิ่งแวดล้อม) ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ พ.ศ. 2561

- Remarks :
- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการวัด ณ วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567
 - ระดับเสียงขณะมีการรบกวน จากการวัด ณ วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567
 - ค่าเฉลี่ยเสียงขณะมีการรบกวน จากการวัด ณ วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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 Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923160-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	57.2	60.6	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.3	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.0	62.3	n/a	-	61.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	63.8	n/a	-	62.9	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.3	63.6	n/a	-	63.0	-
04:00 PM - 05:00 PM	62.4	63.5	n/a	-	62.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	63.5	63.9	n/a	-	63.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.5	63.9	n/a	-	63.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	60.2	63.5	n/a	-	63.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	60.6	n/a	-	59.9	-
10:00 PM - 10:05 PM	57.9	59.6	-	n/a	59.2	-
10:05 PM - 10:10 PM	57.7	59.6	-	n/a	59.2	-
10:10 PM - 10:15 PM	57.6	59.6	-	n/a	59.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	57.6	60.1	-	n/a	59.2	-
10:20 PM - 10:25 PM	57.3	59.9	-	n/a	59.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	57.2	59.4	-	n/a	59.0	-
10:30 PM - 10:35 PM	57.5	59.3	-	n/a	59.0	-
10:35 PM - 10:40 PM	57.3	59.4	-	n/a	59.0	-
10:40 PM - 10:45 PM	57.3	60.2	-	n/a	59.2	-
10:45 PM - 10:50 PM	57.3	59.5	-	n/a	59.2	-
10:50 PM - 10:55 PM	57.4	59.5	-	n/a	59.1	-
10:55 PM - 11:00 PM	57.4	59.8	-	n/a	59.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	57.3	59.5	-	n/a	59.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	57.3	59.5	-	n/a	59.1	-
11:10 PM - 11:15 PM	57.7	59.7	-	n/a	59.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	58.5	59.7	-	n/a	59.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	58.0	59.6	-	n/a	59.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
11:30 PM - 11:35 PM	57.8	59.6	-	n/a	59.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	57.5	59.9	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	57.7	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	57.7	59.7	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	57.8	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	57.7	59.0	-	n/a	59.0	-
12:00 AM - 12:05 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	57.9	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.2	-
12:15 AM - 12:20 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.1	-
12:20 AM - 12:25 AM	57.6	59.6	-	n/a	59.1	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Deang, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923160-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	58.0	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.0	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	58.0	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.7	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	57.5	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	58.0	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	57.8	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	57.5	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.5	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	57.5	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	57.5	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	57.5	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	57.4	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	57.5	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	57.7	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	57.9	59.8	-	n/a	59.2	-
02:25 AM - 02:30 AM	58.1	59.5	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	57.7	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	57.7	59.4	-	n/a	59.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	58.0	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	57.9	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	57.8	59.6	-	n/a	59.1	-
03:05 AM - 03:10 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
03:10 AM - 03:15 AM	57.6	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	57.8	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	57.8	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	57.8	59.3	-	n/a	59.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	58.2	59.3	-	n/a	58.9	-
03:40 AM - 03:45 AM	57.8	59.4	-	n/a	59.0	-

The above results are valid only for the test conditions specified 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) Ltd. is not responsible for the results of this report if it is reproduced in any form.

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Deang, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923160-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472127

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	58.0	59.5	-	n/a	59.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	57.8	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	58.9	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	61.1	60.6	-	54.5	59.3	-4.8
04:05 AM - 04:10 AM	58.3	60.4	-	n/a	59.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	59.0	59.8	-	n/a	59.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	58.3	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	61.0	59.6	-	58.4	59.1	-0.7
04:25 AM - 04:30 AM	59.7	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	59.5	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	59.5	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	59.0	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	59.7	60.0	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	59.2	61.5	-	n/a	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	59.4	60.7	-	n/a	59.3	-
05:00 AM - 05:05 AM	58.9	59.8	-	n/a	59.2	-
05:05 AM - 05:10 AM	59.9	59.7	-	49.4	59.2	-9.8
05:10 AM - 05:15 AM	59.5	59.8	-	n/a	59.2	-
05:15 AM - 05:20 AM	59.2	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	59.6	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	59.5	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	61.2	60.3	-	56.9	59.2	-2.3
05:35 AM - 05:40 AM	59.7	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	58.9	60.8	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	59.0	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	59.1	60.0	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	59.3	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 06:05 AM	60.7	62.0	n/a	-	59.9	-
06:05 AM - 06:10 AM	59.9	63.1	n/a	-	60.1	-
06:10 AM - 06:15 AM	58.9	60.7	n/a	-	60.0	-
06:15 AM - 06:20 AM	58.0	60.8	n/a	-	59.6	-
06:20 AM - 06:25 AM	57.7	61.0	n/a	-	59.8	-
06:25 AM - 06:30 AM	57.7	61.0	n/a	-	59.8	-

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ปรับปรุงตามมาตรฐานของประเทศไทย เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิดเสียง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ :
1. โปรดศึกษาข้อมูลมาตรฐานเรื่อง การควบคุมระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
2. โปรดศึกษาข้อมูลมาตรฐานเรื่อง การควบคุมค่าความถี่เสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
3. n/a: ไม่สามารถตรวจวัดเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการเนื่องจากเสียงรบกวนที่เกิดจากการประกอบกิจการมีระดับเสียงต่ำกว่าระดับเสียงรบกวนพื้นฐาน

The above results are valid only for the test conditions specified 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) Ltd. is not responsible for the results of this report if it is reproduced in any form.

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Deang, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923161-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 11:05 PM	64.8	68.4	n/a	-	59.4	-
11:05 PM - 11:10 PM	63.2	61.1	59.0	-	54.8	4.2
11:10 PM - 11:15 PM	64.3	64.9	n/a	-	60.9	-
11:15 PM - 11:20 PM	64.1	65.9	n/a	-	61.3	-
11:20 PM - 11:25 PM	64.2	67.1	n/a	-	62.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	63.7	68.0	n/a	-	60.8	-
11:30 PM - 11:35 PM	63.6	65.0	n/a	-	62.7	-
11:35 PM - 11:40 PM	65.0	64.4	56.1	-	62.3	-6.2
11:40 PM - 11:45 PM	64.6	63.5	60.4	-	61.7	-1.3
11:45 PM - 11:50 PM	65.3	63.5	60.6	-	62.2	-1.6
11:50 PM - 11:55 PM	64.9	64.3	56.0	-	63.3	-7.3
11:55 PM - 12:00 PM	64.7	63.7	-	60.8	63.3	-2.5
12:00 PM - 12:05 PM	64.5	64.7	-	63.5	63.5	-
12:05 PM - 12:10 PM	64.6	64.8	-	63.4	63.4	-
12:10 PM - 12:15 PM	65.3	65.2	-	61.9	63.6	-11.7
12:15 PM - 12:20 PM	65.2	65.6	-	63.6	63.6	-
12:20 PM - 12:25 PM	65.3	65.3	-	63.7	63.7	-5.8
12:25 PM - 12:30 PM	65.5	65.9	-	n/a	63.7	-
12:30 PM - 12:35 PM	65.4	65.9	-	n/a	63.8	-
12:35 PM - 12:40 PM	65.3	64.9	-	57.7	62.0	-4.3
12:40 PM - 12:45 PM	65.1	64.8	-	60.3	62.1	-5.8
12:45 PM - 12:50 PM	65.2	65.2	-	62.2	62.2	-
12:50 PM - 12:55 PM	65.2	64.9	-	56.4	62.1	-5.7
12:55 PM - 11:00 PM	65.1	64.6	-	58.5	62.1	-3.6
11:00 PM - 11:05 PM	64.5	64.8	-	64.8	62.9	-
11:05 PM - 11:10 PM	64.8	64.4	-	57.2	61.9	-4.7
11:10 PM - 11:15 PM	64.8	64.6	-	54.3	61.8	-7.5
11:15 PM - 11:20 PM	65.0	65.0	-	n/a	62.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	64.9	64.7	-	61.7	62.7	-
11:25 PM - 11:30 PM	64.9	64.9	-	51.5	62.0	-10.5
11:30 PM - 11:35 PM	64.8	63.3	-	62.5	61.9	0.6
11:35 PM - 11:40 PM	65.4	62.1	-	65.7	61.7	4.0
11:40 PM - 11:45 PM	65.1	62.3	-	64.5	61.7	3.2
11:45 PM - 11:50 PM	65.2	61.7	-	65.6	61.1	4.5
11:50 PM - 11:55 PM	65.1	61.4	-	65.7	61.1	4.6
11:55 PM - 12:00 PM	64.5	61.4	-	64.6	61.1	3.5
12:00 PM - 12:05 PM	64.2	61.5	-	61.1	61.1	2.8
12:05 PM - 12:10 PM	64.5	61.5	-	64.5	61.1	3.4
12:10 PM - 12:15 PM	64.6	61.5	-	64.7	61.2	3.5
12:15 PM - 12:20 PM	64.8	61.5	-	65.1	61.2	3.9

The above results are valid only for the test conditions specified 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) Ltd. is not responsible for the results of this report if it is reproduced in any form.

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Deang, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923161-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการกีดขวาง	เสียงรบกวนมีการกีดขวาง		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการกีดขวาง
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	64.6	61.6	-	64.6	61.2	3.4
12:30 AM - 12:35 AM	64.6	61.5	-	64.7	61.2	3.5
12:35 AM - 12:40 AM	64.6	61.5	-	64.7	61.2	3.5
12:40 AM - 12:45 AM	64.4	62.3	-	63.2	61.7	1.5
12:45 AM - 12:50 AM	64.6	62.5	-	63.4	61.9	1.5
12:50 AM - 12:55 AM	64.9	62.7	-	62.9	62.0	1.9
12:55 AM - 01:00 AM	65.2	62.8	-	64.5	62.0	2.5
01:00 AM - 01:05 AM	65.2	63.0	-	64.2	62.1	2.1
01:05 AM - 01:10 AM	65.1	62.9	-	64.1	62.0	2.1
01:10 AM - 01:15 AM	65.1	63.3	-	63.4	62.2	1.2
01:15 AM - 01:20 AM	65.1	63.1	-	64.2	62.0	2.2
01:20 AM - 01:25 AM	65.1	63.4	-	63.2	62.2	1.0
01:25 AM - 01:30 AM	65.1	62.7	-	64.4	62.1	2.3
01:30 AM - 01:35 AM	65.5	63.5	-	64.2	62.3	1.9
01:35 AM - 01:40 AM	65.4	64.9	-	58.8	62.2	-1.5
01:40 AM - 01:45 AM	65.6	64.9	-	60.3	62.2	-1.0
01:45 AM - 01:50 AM	65.6	65.6	-	n/a	62.4	-
01:50 AM - 01:55 AM	65.3	65.5	-	n/a	62.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	65.1	65.4	-	n/a	62.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	65.4	65.4	-	n/a	62.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	65.8	65.4	-	58.2	62.3	-4.1
02:10 AM - 02:15 AM	65.7	63.4	-	64.8	62.3	2.5
02:15 AM - 02:20 AM	66.0	63.1	-	65.9	61.9	4.0
02:20 AM - 02:25 AM	66.1	62.6	-	66.5	61.5	5.0
02:25 AM - 02:30 AM	65.6	62.6	-	65.6	61.6	4.0
02:30 AM - 02:35 AM	65.7	61.9	-	66.4	61.4	5.0
02:35 AM - 02:40 AM	65.6	62.5	-	66.7	61.4	4.3
02:40 AM - 02:45 AM	65.5	62.5	-	66.1	61.5	6.6
02:45 AM - 02:50 AM	65.6	60.1	-	67.2	58.2	9.0
02:50 AM - 02:55 AM	64.4	57.6	-	67.6	55.8	11.8
02:55 AM - 03:00 AM	66.3	56.2	-	67.7	55.7	12.0
03:00 AM - 03:05 AM	64.8	55.6	-	66.5	55.9	11.0
03:05 AM - 03:10 AM	64.5	60.1	-	65.5	57.7	7.8
03:10 AM - 03:15 AM	65.2	61.8	-	65.5	58.5	7.0
03:15 AM - 03:20 AM	65.5	59.8	-	67.1	57.5	9.6
03:20 AM - 03:25 AM	65.8	59.9	-	67.5	57.4	10.1
03:25 AM - 03:30 AM	65.6	59.6	-	67.1	57.6	9.7
03:30 AM - 03:35 AM	65.7	60.6	-	67.1	57.5	9.6
03:35 AM - 03:40 AM	65.7	60.6	-	67.1	57.6	9.5



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
Location : 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923162-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-11
Parameter : เสียงรบกวน
Location : South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date : Feb 16 - 17, 2024
Measurement by : Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter : 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	65.3	59.8	-	66.9	58.3	8.6
03:50 AM - 03:55 AM	65.2	60.6	-	66.4	58.6	7.8
03:55 AM - 04:00 AM	65.1	60.8	-	66.1	58.3	7.8
04:00 AM - 04:05 AM	65.0	60.0	-	66.3	58.2	8.1
04:05 AM - 04:10 AM	65.1	61.2	-	65.8	58.9	6.9
04:10 AM - 04:15 AM	65.6	61.4	-	66.5	59.7	6.8
04:15 AM - 04:20 AM	65.4	61.9	-	65.8	60.3	5.5
04:20 AM - 04:25 AM	65.4	61.7	-	66.0	59.4	6.6
04:25 AM - 04:30 AM	65.6	59.9	-	67.2	59.0	8.2
04:30 AM - 04:35 AM	64.7	60.0	-	66.5	59.0	7.6
04:35 AM - 04:40 AM	65.6	61.4	-	66.5	58.7	7.8
04:40 AM - 04:45 AM	65.4	59.8	-	67.0	58.9	8.1
04:45 AM - 04:50 AM	65.2	59.4	-	66.9	58.9	8.0
04:50 AM - 04:55 AM	64.7	59.5	-	66.7	59.3	6.7
04:55 AM - 05:00 AM	64.5	60.0	-	65.6	59.5	6.1
05:00 AM - 05:05 AM	64.6	60.7	-	65.3	60.1	5.2
05:05 AM - 05:10 AM	64.6	62.0	-	64.3	60.6	5.5
05:10 AM - 05:15 AM	65.1	62.7	-	64.4	62.0	2.4
05:15 AM - 05:20 AM	65.1	63.1	-	63.8	61.8	2.0
05:20 AM - 05:25 AM	65.3	63.5	-	63.6	62.3	1.3
05:25 AM - 05:30 AM	65.2	63.7	-	62.9	62.7	0.2
05:30 AM - 05:35 AM	65.1	64.0	-	61.6	62.9	-1.3
05:35 AM - 05:40 AM	65.3	63.6	-	63.4	62.1	1.3
05:40 AM - 05:45 AM	65.4	62.7	-	65.1	61.9	3.2
05:45 AM - 05:50 AM	65.2	62.8	-	64.5	62.1	2.4
05:50 AM - 05:55 AM	65.5	63.0	-	64.9	62.0	2.9
05:55 AM - 06:00 AM	65.4	62.8	-	64.9	62.0	2.9
06:00 AM - 07:00 AM	65.2	59.5	63.8	-	57.2	6.6
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	55.8	64.4	-	53.8	10.6
08:00 AM - 09:00 AM	64.8	60.7	62.7	-	56.8	5.5
09:00 AM - 10:00 AM	65.9	60.7	64.3	-	58.0	6.3
10:00 AM - 11:00 AM	65.4	63.1	61.5	-	60.3	1.2
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ปริมาณการตรวจวัดค่าเสียงรบกวน เพื่อ กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
2. ปริมาณการตรวจวัดค่าเสียงรบกวน เพื่อ กำหนดค่ามาตรฐานและขีดจำกัดเสียงการรบกวนที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561
Remark
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด มีการตรวจวัด วันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-3) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. ก/ล: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการรบกวนระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wibab.

Wilawan Borrik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
Location : 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923162-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-12
Parameter : เสียงรบกวน
Location : South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date : Feb 17 - 18, 2024
Measurement by : Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter : 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	64.8	68.4	n/a	-	59.4	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.2	63.1	59.0	-	54.8	4.2
01:00 PM - 02:00 PM	65.8	64.9	58.5	-	60.9	-2.4
02:00 PM - 03:00 PM	63.8	65.9	n/a	-	61.3	-
03:00 PM - 04:00 PM	64.0	67.1	n/a	-	62.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	64.1	70.0	n/a	-	60.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	63.2	65.0	n/a	-	62.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	63.7	64.4	n/a	-	62.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	63.5	62.5	56.6	-	61.7	-5.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.9	63.5	59.3	-	62.2	-2.9
09:00 PM - 10:00 PM	64.7	64.3	54.1	-	63.3	-9.2
10:00 PM - 10:05 PM	64.2	63.7	-	-	61.9	3.7
10:05 PM - 10:10 PM	63.3	64.7	-	n/a	63.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	65.0	64.8	-	-	63.4	-8.9
10:15 PM - 10:20 PM	66.3	65.2	-	-	62.8	63.6
10:20 PM - 10:25 PM	66.3	65.6	-	-	61.9	-2.6
10:25 PM - 10:30 PM	65.1	65.1	-	-	54.8	63.7
10:30 PM - 10:35 PM	64.7	65.9	-	-	63.7	-
10:35 PM - 10:40 PM	66.5	65.9	-	-	60.6	-3.2
10:40 PM - 10:45 PM	66.6	64.9	-	-	64.7	62.0
10:45 PM - 10:50 PM	66.0	64.8	-	-	62.8	62.1
10:50 PM - 10:55 PM	64.5	65.2	-	n/a	62.2	-
10:55 PM - 11:00 PM	64.5	64.9	-	-	62.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	64.5	64.6	-	-	62.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	64.7	60.8	-	n/a	62.5	-
11:10 PM - 11:15 PM	66.3	64.4	-	-	64.8	61.9
11:15 PM - 11:20 PM	64.8	64.6	-	-	54.3	61.8
11:20 PM - 11:25 PM	64.8	65.0	-	-	62.1	-7.5
11:25 PM - 11:30 PM	66.1	65.9	-	-	58.5	62.7
11:30 PM - 11:35 PM	64.9	64.8	-	-	51.5	62.0
11:35 PM - 11:40 PM	65.0	63.3	-	-	63.1	61.9
11:40 PM - 11:45 PM	65.9	63.1	-	-	66.6	61.7
11:45 PM - 11:50 PM	66.7	62.3	-	-	67.7	61.7
11:50 PM - 11:55 PM	66.7	61.7	-	-	68.0	61.1
11:55 PM - 12:00 AM	65.4	61.4	-	-	66.2	61.1
12:00 AM - 12:05 AM	64.1	61.4	-	-	61.8	61.1
12:05 AM - 12:10 AM	63.8	61.3	-	-	62.9	61.1
12:10 AM - 12:15 AM	63.9	61.5	-	-	63.2	61.1
12:15 AM - 12:20 AM	63.8	61.5	-	-	62.9	61.2
12:20 AM - 12:25 AM	64.0	61.5	-	-	63.4	61.2

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

Approved by

Wibab.

Wilawan Borrik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
Location : 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923162-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-12
Parameter : เสียงรบกวน
Location : South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date : Feb 17 - 18, 2024
Measurement by : Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter : 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:35 AM - 12:40 AM	63.9	61.6	-	63.0	61.2	1.8
12:40 AM - 12:45 AM	63.9	61.5	-	63.2	61.2	2.0
12:45 AM - 12:50 AM	64.0	61.5	-	63.4	61.2	2.2
12:50 AM - 12:55 AM	64.0	62.3	-	61.8	60.7	0.1
12:55 AM - 01:00 AM	64.6	62.5	-	61.7	60.9	-0.2
01:00 AM - 01:05 AM	64.6	62.7	-	63.1	62.0	1.1
01:05 AM - 01:10 AM	66.9	62.8	-	67.8	62.0	5.8
01:10 AM - 01:15 AM	67.0	63.0	-	67.8	62.1	5.7
01:15 AM - 01:20 AM	67.0	62.9	-	67.9	62.0	5.9
01:20 AM - 01:25 AM	65.5	63.3	-	64.5	62.2	2.3
01:25 AM - 01:30 AM	64.8	62.8	-	63.5	62.0	1.5
01:30 AM - 01:35 AM	66.4	63.4	-	66.4	62.2	-0.2
01:35 AM - 01:40 AM	65.1	62.7	-	64.4	62.1	2.3
01:40 AM - 01:45 AM	64.7	63.5	-	61.5	62.3	-0.8
01:45 AM - 01:50 AM	66.3	64.9	-	63.7	62.3	1.4
01:50 AM - 01:55 AM	66.6	64.9	-	64.7	62.2	2.5
01:55 AM - 02:00 AM	65.7	65.6	-	62.3	62.4	-10.1
02:00 AM - 02:05 AM	66.7	65.5	-	63.5	62.3	1.2
02:05 AM - 02:10 AM	66.5	65.5	-	62.6	62.5	0.1
02:10 AM - 02:15 AM	65.1	65.4	-	n/a	62.4	-
02:15 AM - 02:20 AM	64.7	65.4	-	n/a	62.3	-
02:20 AM - 02:25 AM	66.2	63.4	-	66.2	62.3	3.7
02:25 AM - 02:30 AM	66.2	63.1	-	66.3	61.9	4.4
02:30 AM - 02:35 AM	66.4	62.6	-	67.1	61.5	5.6
02:35 AM - 02:40 AM	66.4	61.9	-	62.8	61.5	5.5
02:40 AM - 02:45 AM	65.3	62.5	-	63.8	61.4	2.4
02:45 AM - 02:50 AM	65.3	62.5	-	65.1	61.4	3.7
02:50 AM - 02:55 AM	66.0	61.8	-	66.9	59.5	7.4
02:55 AM - 03:00 AM	66.4	60.4	-	64.3	58.2	7.2
03:00 AM - 03:05 AM	64.4	57.6	-	66.5	55.8	10.7
03:05 AM - 03:10 AM	66.6	56.2	-	69.2	55.7	13.5
03:10 AM - 03:15 AM	64.4	57.6	-	66.4	55.9	10.5
03:15 AM - 03:20 AM	66.0	60.3	-	64.0	57.7	8.3
03:20 AM - 03:25 AM	66.5	59.9	-	68.0	58.5	6.5
03:25 AM - 03:30 AM	66.3	59.6	-	65.6	57.5	11.1
03:30 AM - 03:35 AM	65.0	60.5	-	68.4	57.4	11.0
03:35 AM - 03:40 AM	64.7	60.6	-	68.1	57.5	8.5
03:40 AM - 03:45 AM	64.9	60.1	-	65.6	57.6	8.0
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

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

Approved by

Wibab.

Wilawan Borrik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
Location : 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923162-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-12
Parameter : เสียงรบกวน
Location : South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date : Feb 17 - 18, 2024
Measurement by : Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter : 00572561

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	64.7	59.8	-	66.0	58.3	7.7
03:50 AM - 03:55 AM	64.7	60.6	-	65.6	58.6	7.0
03:55 AM - 04:00 AM	64.6	60.8	-	65.3	58.1	7.0
04:00 AM - 04:05 AM	64.5	60.0	-	65.6	58.2	7.4
04:05 AM - 04:10 AM	65.3	61.2	-	66.2	58.9	7.3
04:10 AM - 04:15 AM	65.4	61.4	-	66.2	59.7	6.5
04:15 AM - 04:20 AM	64.5	61.9	-	64.0	60.3	4.7
04:20 AM - 04:25 AM	64.5	61.7	-	64.3	58.4	3.5
04:25 AM - 04:30 AM	65.7	59.9	-	67.5	59.0	8.4
04:30 AM - 04:35 AM	65.8	60.0	-	67.5	59.0	8.5
04:35 AM - 04:40 AM	64.7	61.4	-	65.0	58.7	6.3
04:40 AM - 04:45 AM	64.3	59.8	-	65.4	58.0	6.5
04:45 AM - 04:50 AM	64.1	59.4	-	65.4	58.0	6.4
04:50 AM - 04:55 AM	64.8	61.5	-	64.5	59.3	5.2
04:55 AM - 05:00 AM	63.9	60.0	-	64.6	59.5	5.1
05:00 AM - 05:05 AM	63.7	60.7	-	63.7	60.1	3.6
05:05 AM - 05:10 AM	63.9	62.0	-	62.4	60.4	1.8
05:10 AM - 05:15 AM	64.2	62.7	-	61.9	62.0	-0.1
05:15 AM - 05:20 AM	64.3	63.1	-	61.1	61.8	-0.7
05:20 AM - 05:25 AM	64.5	63.5	-	60.6	62.3	-1.7
05:25 AM - 05:30 AM	63.5	63.7	-	60.3	62.7	-2.4
05:30 AM - 05:35 AM	64.4	64.6	-	58.8	62.9	-6.1
05:35 AM - 05:40 AM	64.4	63.6	-	59.7	62.1	-2.4
05:40 AM - 05:45 AM	64.5	62.7	-	62.8	61.9	0.9
05:45 AM - 05:50 AM	62.8	62.8	-	61.9	62.1	0.8
05:50 AM - 05:55 AM	64.7	63.0	-	62.8	62.0	0.8
05:55 AM - 06:00 AM	64.9	62.8	-	61.7	62.0	1.7
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	59.5	63.3	-	57.2	6.1
07:00 AM - 08:00 AM	64.6	55.8	61.0	-	53.6	10.2
08:00 AM - 09:00 AM	64.5	60.7	61.1	-	56.8	5.4
09:00 AM - 10:00 AM	63.9	60.7	61.1	-	58.0	3.1
10:00 AM - 11:00 AM	63.6	63.1	54.0	-	60.3	-6.3



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923163-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-13
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	63.5	68.4	N/A	-	59.4	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.5	61.1	59.8	-	54.8	5.0
01:00 PM - 02:00 PM	63.5	64.9	N/A	-	60.9	-
02:00 PM - 03:00 PM	63.5	65.9	N/A	-	61.3	-
03:00 PM - 04:00 PM	63.4	67.1	N/A	-	62.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	63.6	70.0	N/A	-	60.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	63.7	65.0	N/A	-	62.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	63.3	64.4	N/A	-	62.4	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.5	62.5	N/A	-	61.7	-
08:00 PM - 09:00 PM	62.7	63.5	N/A	-	62.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	64.0	64.3	N/A	-	63.3	-
10:00 PM - 10:05 PM	63.7	63.7	57.6	-	63.3	-5.7
10:05 PM - 10:10 PM	63.8	64.7	-	N/A	63.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	63.8	64.8	-	N/A	63.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	63.9	65.2	-	N/A	63.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	64.0	65.6	-	N/A	63.6	-
10:25 PM - 10:30 PM	64.1	65.1	-	N/A	63.7	-
10:30 PM - 10:35 PM	64.2	65.9	-	N/A	63.7	-
10:35 PM - 10:40 PM	64.3	65.9	-	N/A	63.8	-
10:40 PM - 10:45 PM	64.4	64.9	-	N/A	62.0	-
10:45 PM - 10:50 PM	64.3	64.8	-	N/A	62.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	64.5	65.2	-	N/A	62.2	-
10:55 PM - 11:00 PM	64.4	64.9	-	N/A	62.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	64.4	64.6	-	N/A	62.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	64.3	64.9	-	N/A	62.5	-
11:10 PM - 11:15 PM	64.2	64.4	-	N/A	61.9	-
11:15 PM - 11:20 PM	64.2	64.6	-	N/A	61.8	-
11:20 PM - 11:25 PM	64.2	65.0	-	N/A	62.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	64.2	65.7	-	N/A	62.0	-
11:30 PM - 11:35 PM	64.0	64.8	-	N/A	62.0	-
11:35 PM - 11:40 PM	64.0	63.3	-	58.7	61.9	-3.2
11:40 PM - 11:45 PM	64.1	62.1	-	62.1	61.7	1.1
11:45 PM - 11:50 PM	64.1	62.3	-	62.4	61.7	0.7
11:50 PM - 11:55 PM	64.2	61.7	-	63.6	61.1	2.5
11:55 PM - 12:00 AM	64.3	61.4	-	64.2	61.1	3.1
12:00 AM - 12:05 AM	64.2	61.4	-	64.4	61.1	2.9
12:05 AM - 12:10 AM	64.2	61.5	-	63.9	61.1	2.8
12:10 AM - 12:15 AM	64.3	61.5	-	64.1	61.1	3.0
12:15 AM - 12:20 AM	64.3	61.5	-	64.1	61.2	2.9
12:20 AM - 12:25 AM	64.4	61.5	-	64.3	61.2	3.1

The above results are valid only for the audited/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wilavan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

LIFE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923163-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-13
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	64.4	59.8	-	65.6	58.3	7.3
03:50 AM - 03:55 AM	64.4	60.6	-	65.1	58.6	6.5
03:55 AM - 04:00 AM	64.4	60.8	-	64.9	58.3	6.6
04:00 AM - 04:05 AM	64.6	60.0	-	65.8	58.2	7.6
04:05 AM - 04:10 AM	64.6	61.2	-	64.9	58.9	6.0
04:10 AM - 04:15 AM	64.5	61.4	-	64.6	59.7	4.9
04:15 AM - 04:20 AM	64.4	61.9	-	63.8	60.3	3.5
04:20 AM - 04:25 AM	64.5	61.7	-	64.3	59.4	4.9
04:25 AM - 04:30 AM	64.6	59.9	-	65.8	59.0	6.8
04:30 AM - 04:35 AM	64.6	60.0	-	65.0	58.3	5.7
04:35 AM - 04:40 AM	64.4	61.4	-	64.4	58.7	5.7
04:40 AM - 04:45 AM	64.2	59.8	-	65.2	58.9	6.3
04:45 AM - 04:50 AM	64.2	59.4	-	65.5	58.9	6.6
04:50 AM - 04:55 AM	64.1	59.9	-	65.0	59.3	5.7
04:55 AM - 05:00 AM	64.3	60.0	-	65.3	59.5	5.8
05:00 AM - 05:05 AM	64.3	60.7	-	64.8	60.1	4.7
05:05 AM - 05:10 AM	64.3	62.0	-	63.4	60.6	2.8
05:10 AM - 05:15 AM	64.3	62.7	-	62.0	60.2	0.2
05:15 AM - 05:20 AM	64.3	63.1	-	61.1	61.8	-0.7
05:20 AM - 05:25 AM	64.2	63.5	-	58.9	62.3	-3.4
05:25 AM - 05:30 AM	64.3	63.7	-	58.4	62.7	-4.3
05:30 AM - 05:35 AM	64.3	64.0	-	55.5	62.9	-1.4
05:35 AM - 05:40 AM	64.4	63.6	-	59.7	62.1	-2.4
05:40 AM - 05:45 AM	64.7	62.7	-	63.4	61.9	1.5
05:45 AM - 05:50 AM	64.7	62.8	-	63.2	62.1	1.1
05:50 AM - 05:55 AM	64.9	63.0	-	63.0	62.0	1.4
05:55 AM - 06:00 AM	64.7	62.8	-	62.2	62.0	1.2
06:00 AM - 07:00 AM	64.6	59.5	63.0	-	57.2	5.8
07:00 AM - 08:00 AM	64.1	55.8	63.4	-	53.8	9.6
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	60.7	62.8	-	60.7	4.0
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	60.7	63.3	-	58.0	5.3
10:00 AM - 11:00 AM	63.9	60.3	56.2	-	60.3	-4.1
ค่าเฉลี่ยรวม						5.10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ปกติของโรงงานอุตสาหกรรม หรือ มีการตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน หรือมีเสียงดัง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตการณ์จากข้อมูลการตรวจวัด พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. รายการค่าตรวจวัดเสียงตามวิธี ที่กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการณ์จากข้อมูลการตรวจวัด พ.ศ. 2568
2. รายการค่าตรวจวัดเสียงตามวิธี ที่กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการณ์จากข้อมูลการตรวจวัด พ.ศ. 2561
Remark
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ที่ตรวจวัดวันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2312747-3) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. N/A ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการเปลี่ยนแปลงเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the audited/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wilavan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

LIFE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923163-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-13
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	64.3	61.5	-	64.9	61.2	2.8
12:30 AM - 12:35 AM	64.3	61.5	-	64.1	61.2	2.9
12:35 AM - 12:40 AM	64.4	61.5	-	64.3	61.2	3.1
12:40 AM - 12:45 AM	64.4	62.3	-	63.2	61.7	1.5
12:45 AM - 12:50 AM	64.4	62.5	-	62.9	61.9	1.0
12:50 AM - 12:55 AM	64.4	62.7	-	62.5	62.0	0.5
12:55 AM - 01:00 AM	64.4	62.8	-	62.3	62.0	0.3
01:00 AM - 01:05 AM	64.2	63.0	-	61.0	62.1	-1.1
01:05 AM - 01:10 AM	64.3	62.9	-	61.7	62.0	-0.3
01:10 AM - 01:15 AM	64.4	63.3	-	60.9	62.2	-1.3
01:15 AM - 01:20 AM	64.5	62.8	-	62.6	62.0	0.6
01:20 AM - 01:25 AM	64.3	63.4	-	60.0	62.2	-2.2
01:25 AM - 01:30 AM	64.3	62.7	-	62.2	62.1	0.1
01:30 AM - 01:35 AM	64.4	63.5	-	60.1	62.3	-2.2
01:35 AM - 01:40 AM	64.2	64.9	-	N/A	62.3	-
01:40 AM - 01:45 AM	64.3	64.9	-	N/A	62.2	-
01:45 AM - 01:50 AM	64.2	65.5	-	N/A	62.4	-
01:50 AM - 01:55 AM	64.3	65.5	-	N/A	62.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	64.4	65.5	-	N/A	62.5	-
02:00 AM - 02:05 AM	64.5	65.4	-	N/A	62.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	64.5	65.4	-	N/A	62.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	64.6	63.4	-	63.4	62.3	-0.9
02:15 AM - 02:20 AM	64.6	63.1	-	62.3	61.9	0.4
02:20 AM - 02:25 AM	64.5	62.6	-	63.0	61.5	1.5
02:25 AM - 02:30 AM	64.5	62.6	-	63.0	61.6	1.4
02:30 AM - 02:35 AM	64.5	61.9	-	64.0	61.4	2.6
02:35 AM - 02:40 AM	64.5	62.5	-	63.2	61.4	1.8
02:40 AM - 02:45 AM	64.5	61.8	-	64.2	59.5	4.7
02:45 AM - 02:50 AM	64.4	60.1	-	65.4	58.2	7.2
02:50 AM - 02:55 AM	64.3	57.6	-	66.3	55.8	10.5
02:55 AM - 03:00 AM	64.3	56.2	-	66.6	55.7	10.9
03:00 AM - 03:05 AM	64.5	57.6	-	66.5	55.9	10.6
03:05 AM - 03:10 AM	64.3	65.3	-	65.3	57.7	7.5
03:10 AM - 03:15 AM	64.2	61.9	-	63.5	58.5	5.0
03:15 AM - 03:20 AM	64.3	59.8	-	65.4	57.5	7.9
03:20 AM - 03:25 AM	64.3	59.9	-	65.3	57.4	7.9
03:25 AM - 03:30 AM	64.3	59.5	-	65.3	57.4	7.9
03:30 AM - 03:35 AM	64.5	60.6	-	65.2	57.5	7.7
03:35 AM - 03:40 AM	64.6	60.6	-	65.4	57.6	7.8
03:40 AM - 03:45 AM	64.5	60.1	-	65.5	58.8	6.7

The above results are valid only for the audited/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wilavan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS LIMITED COMPANY

LIFE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923164-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-14
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	64.1	68.4	N/A	-	59.4	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.0	61.1	58.5	-	54.8	3.7
01:00 PM - 02:00 PM	65.3	64.9	54.7	-	60.9	-6.2
02:00 PM - 03:00 PM	66.1	65.9	52.6	-	61.3	-8.7
03:00 PM - 04:00 PM	66.3	65.9	N/A	-	62.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	65.7	70.0	N/A	-	60.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	64.0	65.0	N/A	-	62.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	64.4	N/A	-	62.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	63.5	62.5	56.3	-	61.2	-5.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	63.5	57.1	-	62.2	-5.1
09:00 PM - 10:00 PM	63.9	64.0	N/A	-	63.3	-
10:00 PM - 10:05 PM	63.8	63.7	-	50.4	63.3	-12.9
10:05 PM - 10:10 PM	63.5	64.2	-	N/A	63.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	63.9	64.8	-	N/A	63.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	64.7	65.2	-	N/A	63.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	65.1	65.6	-	N/A	63.6	-
10:25 PM - 10:30 PM	65.2	65.1	-	51.8	63.7	-11.0
10:30 PM - 10:35 PM	65.9	65.9	-	N/A	63.7	-
10:35 PM - 10:40 PM	65.0	65.9	-	N/A	63.8	-
10:40 PM - 10:45 PM	66.4	64.9	-	64.1	62.0	2.1
10:45 PM - 10:50 PM	67.1	64.8	-	66.2	62.1	4.1
10:50 PM - 10:55 PM	64.9	65.2	-	N/A	62.2	-
10:55 PM - 11:00 PM	65.1	64.9	-	54.6	62.1	-7.5
11:00 PM - 11:05 PM	65.2	64.6	-	59.3	62.1	-2.8
11:05 PM - 11:10 PM	65.9	64.9	-	N/A	62.5	-
11:10 PM - 11:15 PM	64.9	64.4	-	58.4	61.3	-3.6
11:15 PM - 11:20 PM	65.2	64.6	-	59.3	61.8	-2.5
11:20 PM - 11:25 PM	64.8	65.0	-	N/A	62.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	64.9	65.7	-	N/A	62.7	-
11:30 PM - 11:35 PM	64.7	64.8	-	N/A	62.9	-
11:35 PM - 11:40 PM	64.7	63.3	-	62.1	61.9	0.2
11:40 PM - 11:45 PM	64.8	62.1	-	64.5	61.7	2.8
11:45 PM - 11:50 PM	65.0	62.3	-	64.7	61.7	3.0
11:50 PM - 11:55 PM	65.4	61.7	-	66.0	61.1	4.9
11:55 PM - 12:00 AM	65.5	61.4	-	66.4	61.4	5.3
12:00 AM - 12:05 AM	64.2	61.4	-	64.0	61.1	2.9
12:05 AM - 12:10 AM	63.9	61.5	-	63.2	61.1	2.1
12:10 AM - 12:15 AM	63.9	61.5	-	63.2	61.1	2.1
12:15 AM - 12:20 AM	64.0	61.5	-	62.9	61.2	2.2
12:20 AM - 12:25 AM	63.8	61.5	-	62.9	61.2	1.7



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923164-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	63.9	61.5	-	63.0	61.2	1.8
12:30 AM - 12:35 AM	64.1	61.5	-	63.6	61.2	2.4
12:35 AM - 12:40 AM	64.0	61.5	-	63.4	61.2	2.2
12:40 AM - 12:45 AM	64.0	62.3	-	62.1	61.7	0.4
12:45 AM - 12:50 AM	64.1	62.5	-	62.0	61.9	0.1
12:50 AM - 12:55 AM	66.4	62.7	-	67.0	62.0	5.0
12:55 AM - 01:00 AM	67.9	62.8	-	69.3	62.0	7.3
01:00 AM - 01:05 AM	67.8	63.0	-	69.1	62.1	7.0
01:05 AM - 01:10 AM	67.7	62.9	-	69.0	62.1	6.9
01:10 AM - 01:15 AM	67.7	63.3	-	68.7	62.2	6.5
01:15 AM - 01:20 AM	67.8	62.8	-	69.1	62.0	7.1
01:20 AM - 01:25 AM	67.8	63.4	-	68.8	62.2	6.6
01:25 AM - 01:30 AM	67.7	63.7	-	69.0	62.1	6.9
01:30 AM - 01:35 AM	67.5	63.5	-	68.3	62.3	6.0
01:35 AM - 01:40 AM	67.4	64.9	-	66.8	62.3	4.5
01:40 AM - 01:45 AM	67.4	64.9	-	66.8	62.2	4.6
01:45 AM - 01:50 AM	67.3	65.6	-	65.4	62.4	3.9
01:50 AM - 01:55 AM	67.3	65.5	-	65.3	62.3	3.0
01:55 AM - 02:00 AM	66.9	65.5	-	64.3	62.5	1.8
02:00 AM - 02:05 AM	67.0	65.4	-	64.9	62.4	2.5
02:05 AM - 02:10 AM	67.2	65.4	-	65.5	62.3	3.2
02:10 AM - 02:15 AM	67.0	63.4	-	67.5	62.3	5.2
02:15 AM - 02:20 AM	66.9	63.1	-	67.6	61.9	5.7
02:20 AM - 02:25 AM	67.0	62.6	-	68.0	61.5	6.5
02:25 AM - 02:30 AM	67.2	62.6	-	68.4	61.6	6.8
02:30 AM - 02:35 AM	67.3	61.9	-	68.8	61.4	7.4
02:35 AM - 02:40 AM	67.5	62.5	-	68.8	61.4	7.4
02:40 AM - 02:45 AM	67.3	61.8	-	68.9	59.5	9.4
02:45 AM - 02:50 AM	67.3	60.1	-	67.4	58.2	11.2
02:50 AM - 02:55 AM	67.1	59.6	-	69.6	55.8	13.8
02:55 AM - 03:00 AM	66.9	59.5	-	69.5	55.7	13.8
03:00 AM - 03:05 AM	66.6	57.6	-	69.0	55.9	13.1
03:05 AM - 03:10 AM	66.6	60.1	-	68.5	57.7	10.8
03:10 AM - 03:15 AM	67.0	61.8	-	68.4	58.5	9.9
03:15 AM - 03:20 AM	67.4	59.8	-	69.6	57.5	12.1
03:20 AM - 03:25 AM	67.7	59.9	-	69.9	57.4	12.5
03:25 AM - 03:30 AM	67.8	59.6	-	70.1	57.6	12.5
03:30 AM - 03:35 AM	67.9	60.6	-	70.0	57.5	12.5
03:35 AM - 03:40 AM	67.7	60.6	-	69.8	57.6	12.2
03:40 AM - 03:45 AM	67.7	60.1	-	69.9	58.8	11.1

The above results are valid only for the area(s) tested (sample(s) as indicated in this report) for part of the report or full report. It is recommended that any further testing be carried out by the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	66.4	n/a	-	n/a	59.4	-
12:00 PM - 01:00 PM	65.9	61.1	64.2	-	54.8	9.4
01:00 PM - 02:00 PM	66.6	64.9	61.7	-	60.9	0.8
02:00 PM - 03:00 PM	65.6	65.9	n/a	-	61.3	-
03:00 PM - 04:00 PM	67.3	62.1	n/a	-	62.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	64.8	70.0	n/a	-	60.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.8	65.0	n/a	-	62.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	64.4	n/a	-	62.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	63.1	62.5	55.8	-	61.7	-6.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.1	63.5	55.2	-	62.2	-7.0
09:00 PM - 10:00 PM	64.5	64.3	51.0	-	63.3	-12.3
10:00 PM - 10:05 PM	63.9	62.7	-	53.4	63.3	-9.9
10:05 PM - 10:10 PM	62.4	64.2	-	n/a	63.4	-
10:10 PM - 10:15 PM	63.7	64.8	-	n/a	63.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	64.2	65.2	-	n/a	63.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	64.2	65.6	-	n/a	63.6	-
10:25 PM - 10:30 PM	64.0	65.1	-	n/a	63.7	-
10:30 PM - 10:35 PM	64.0	65.9	-	n/a	63.7	-
10:35 PM - 10:40 PM	64.2	65.9	-	n/a	63.8	-
10:40 PM - 10:45 PM	64.1	64.9	-	n/a	62.0	-
10:45 PM - 10:50 PM	64.3	64.8	-	n/a	62.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	64.4	65.2	-	n/a	62.2	-
10:55 PM - 11:00 PM	64.5	64.9	-	n/a	62.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	64.5	64.6	-	n/a	62.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	64.2	64.8	-	n/a	62.2	-
11:10 PM - 11:15 PM	64.1	64.4	-	n/a	61.9	-
11:15 PM - 11:20 PM	64.4	64.6	-	n/a	61.8	-
11:20 PM - 11:25 PM	64.7	65.0	-	n/a	62.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	65.4	65.4	-	n/a	62.5	-
11:30 PM - 11:35 PM	64.8	64.8	-	n/a	62.0	-
11:35 PM - 11:40 PM	64.6	63.3	-	61.7	61.9	-0.2
11:40 PM - 11:45 PM	65.0	62.1	-	64.9	61.7	-3.2
11:45 PM - 11:50 PM	64.9	62.3	-	64.4	61.8	-2.7
11:50 PM - 11:55 PM	64.6	61.7	-	64.5	61.1	3.4
11:55 PM - 12:00 AM	65.3	61.8	-	66.0	59.1	4.9
12:00 AM - 12:05 AM	63.9	61.4	-	63.3	61.1	2.2
12:05 AM - 12:10 AM	63.5	61.5	-	62.7	61.5	1.1
12:10 AM - 12:15 AM	63.5	61.5	-	62.7	61.1	3.1
12:15 AM - 12:20 AM	63.6	61.5	-	62.4	61.2	1.2
12:20 AM - 12:25 AM	63.5	61.5	-	62.2	61.2	1.0

The above results are valid only for the area(s) tested (sample(s) as indicated in this report) for part of the report or full report. It is recommended that any further testing be carried out by the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923164-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	67.6	69.6	-	69.4	58.3	11.5
03:50 AM - 03:55 AM	67.4	69.6	-	69.4	58.6	10.8
03:55 AM - 04:00 AM	67.3	69.8	-	69.2	58.3	10.9
04:00 AM - 04:05 AM	67.5	69.0	-	69.6	58.2	11.4
04:05 AM - 04:10 AM	67.5	69.2	-	69.3	58.9	10.4
04:10 AM - 04:15 AM	67.5	69.4	-	69.3	59.7	9.6
04:15 AM - 04:20 AM	67.6	61.9	-	69.2	60.3	8.9
04:20 AM - 04:25 AM	67.2	61.7	-	68.8	59.4	9.4
04:25 AM - 04:30 AM	67.1	59.9	-	69.2	59.0	10.2
04:30 AM - 04:35 AM	67.4	60.0	-	69.5	59.0	10.5
04:35 AM - 04:40 AM	67.3	61.4	-	69.0	58.7	10.3
04:40 AM - 04:45 AM	67.3	59.8	-	69.4	58.9	10.1
04:45 AM - 04:50 AM	67.1	59.4	-	69.0	58.9	10.1
04:50 AM - 04:55 AM	66.7	59.9	-	68.7	59.3	9.4
04:55 AM - 05:00 AM	66.7	60.0	-	68.7	59.5	9.2
05:00 AM - 05:05 AM	66.7	60.7	-	68.4	60.1	8.3
05:05 AM - 05:10 AM	66.2	60.0	-	67.9	60.6	7.3
05:10 AM - 05:15 AM	66.8	62.7	-	67.7	62.0	5.7
05:15 AM - 05:20 AM	67.1	63.1	-	67.9	61.8	6.1
05:20 AM - 05:25 AM	67.1	63.5	-	67.6	62.3	5.3
05:25 AM - 05:30 AM	67.0	63.7	-	67.3	62.7	4.6
05:30 AM - 05:35 AM	67.1	64.0	-	67.2	62.9	4.3
05:35 AM - 05:40 AM	67.2	61.6	-	67.7	62.1	5.6
05:40 AM - 05:45 AM	67.2	62.7	-	68.3	61.9	6.4
05:45 AM - 05:50 AM	67.1	62.8	-	68.1	62.1	6.0
05:50 AM - 05:55 AM	67.2	63.0	-	68.1	62.0	6.1
05:55 AM - 06:00 AM	67.2	62.8	-	68.2	62.0	6.2
06:00 AM - 07:00 AM	67.1	59.5	66.3	-	57.2	9.1
07:00 AM - 08:00 AM	66.9	55.8	66.5	-	53.8	12.7
08:00 AM - 09:00 AM	66.8	60.7	65.6	-	56.8	8.8
09:00 AM - 10:00 AM	66.5	60.7	65.2	-	58.0	7.2
10:00 AM - 11:00 AM	66.4	63.1	63.7	-	60.3	8.4
ค่าเฉลี่ยรวม	-	-	-	-	-	5.10

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงการรบกวนในชุมชน พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พารามิเตอร์ที่วัด 19-20 คูณด้วย 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-3 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. n/a : ไม่สามารถวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนมีค่าต่ำกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the area(s) tested (sample(s) as indicated in this report) for part of the report or full report. It is recommended that any further testing be carried out by the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00572561

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	63.5	61.6	-	62.0	61.2	0.8
12:30 AM - 12:35 AM	63.5	61.5	-	62.2	61.2	1.0
12:35 AM - 12:40 AM	63.4	61.5	-	61.9	61.2	0.7
12:40 AM - 12:45 AM	63.3	62.3	-	59.4	61.7	-2.3
12:45 AM - 12:50 AM	63.4	62.5	-	59.1	61.9	-2.8
12:50 AM - 12:55 AM	63.7	62.7	-	59.8	62.0	-2.2
12:55 AM - 01:00 AM	64.4	62.8	-	62.3	62.0	0.3
01:00 AM - 01:05 AM	65.1	63.0	-	63.9	62.1	1.8
01:05 AM - 01:10 AM	65.0	62.9	-	63.8	62.0	1.6
01:10 AM - 01:15 AM	64.8	63.3	-	62.5	62.2	0.3
01:15 AM - 01:20 AM	64.4	62.8	-	62.3	62.0	0.3
01:20 AM - 01:25 AM	64.1	63.4	-	58.8	62.2	-3.4
01:25 AM - 01:30 AM	64.2	62.7	-	61.9	62.7	0.2
01:30 AM - 01:35 AM	63.8	63.5	-	55.0	62.3	-7.3
01:35 AM - 01:40 AM	64.0	64.9	-	n/a	62.3	-
01:40 AM - 01:45 AM	64.1	64.9	-	n/a	62.2	-
01:45 AM - 01:50 AM	64.0	64.9	-	n/a	62.6	-
01:50 AM - 01:55 AM	64.1	65.5	-	n/a	62.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	63.9	65.5	-	n/a	62.5	-
02:00 AM - 02:05 AM	64.3	65.4	-	n/a	62.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	64.3	65.4	-	n/a	62.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	63.8	63.4	-	56.2	62.3	-6.1
02:15 AM - 02:20 AM	64.3	63.1	-	61.1	61.9	-0.8
02:20 AM - 02:25 AM	64.4	62.6	-	62.7	61.5	1.2
02:25 AM - 02:30 AM	64.5	62.6	-	61.0	61.6	1.4
02:30 AM - 02:35 AM	64.5	63.9	-	64.0	61.4	2.6
02:35 AM - 02:40 AM	63.9	62.5	-	61.3	61.4	-0.1
02:40 AM - 02:45 AM	64.3	61.8	-	63.7	59.5	4.2
02:45 AM - 02:50 AM	64.3	62.1	-	65.2	58.2	7.0
02:50 AM - 02:55 AM	64.5	67.6	-	66.5	58.5	10.7
02:55 AM - 03:00 AM	64.2	56.2	-	66.5	55.7	10.8
03:00 AM - 03:05 AM	63.5	57.6	-	65.2	55.9	9.3
03:05 AM - 03:10 AM	63.3	60.1	-	63.5	57.7	5.8
03:10 AM - 03:15 AM	63.6	59.8	-	61.6	58.5	3.4
03:15 AM - 03:20 AM	63.9	59.8	-	64.8	57.5	7.3
03:20 AM - 03:25 AM	64.4	59.9	-	65.5	57.4	8.1
03:25 AM - 03:30 AM	64.4	59.6	-	65.7	57.6	8.1
03:30 AM - 03:35 AM	64.5	60.6	-	65.2	57.3	7.7
03:35 AM - 03:40 AM	64.6	60.6	-	65.4	57.6	7.8
03:40 AM - 03:45 AM	64.2	60.1	-	65.1	58.8	6.3



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการทำงาน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงที่ฐานการกั้น	ค่าระดับ
			เสียงขณะมีการทำงาน	เสียงขณะมีการทำงาน		
03:45 AM - 03:50 AM	64.2	59.8	65.2	58.1	6.9	0.9
03:50 AM - 03:55 AM	64.5	60.6	65.2	58.6	6.6	-2.7
03:55 AM - 04:00 AM	64.5	60.8	65.1	58.3	6.8	-
04:00 AM - 04:05 AM	64.6	60.0	65.8	58.2	7.6	-6.8
04:05 AM - 04:10 AM	63.8	61.2	63.3	58.9	4.4	-1.8
04:10 AM - 04:15 AM	63.6	61.4	62.6	59.7	2.9	-2.4
04:15 AM - 04:20 AM	63.7	61.5	62.0	60.3	1.7	-
04:20 AM - 04:25 AM	64.3	61.7	63.8	59.4	4.4	-
04:25 AM - 04:30 AM	64.3	59.9	65.3	58.9	6.3	-3.2
04:30 AM - 04:35 AM	64.0	60.0	64.8	59.0	5.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	63.9	61.4	63.3	58.7	4.6	-3.4
04:40 AM - 04:45 AM	63.7	59.8	64.4	58.9	5.5	4.3
04:45 AM - 04:50 AM	63.5	59.4	64.4	58.9	5.5	6.2
04:50 AM - 04:55 AM	63.4	59.9	63.8	59.3	4.5	3.5
04:55 AM - 05:00 AM	63.4	60.0	63.7	59.5	4.2	-3.2
05:00 AM - 05:05 AM	63.4	60.7	63.1	60.1	3.0	3.4
05:05 AM - 05:10 AM	63.5	62.0	61.2	60.6	0.6	7.7
05:10 AM - 05:15 AM	63.6	62.7	59.3	62.0	-2.7	7.4
05:15 AM - 05:20 AM	63.6	63.1	57.0	61.8	-4.8	8.1
05:20 AM - 05:25 AM	63.6	63.5	50.2	62.3	-12.1	7.6
05:25 AM - 05:30 AM	63.8	63.7	50.4	62.7	-12.3	8.5
05:30 AM - 05:35 AM	64.1	64.0	50.7	62.9	-12.2	7.2
05:35 AM - 05:40 AM	63.9	63.6	55.1	62.1	-7.0	7.3
05:40 AM - 05:45 AM	64.1	62.7	61.5	61.9	-0.4	-3.0
05:45 AM - 05:50 AM	64.0	62.8	60.8	62.1	-1.3	-1.9
05:50 AM - 05:55 AM	64.0	63.0	60.1	62.0	-1.9	0.1
05:55 AM - 06:00 AM	63.9	62.8	60.4	62.0	-1.6	2.0
06:00 AM - 07:00 AM	63.7	59.5	61.6	57.2	4.4	0.7
07:00 AM - 08:00 AM	63.7	55.8	62.9	53.8	9.1	8.2
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	60.7	60.5	56.8	3.7	1.7
09:00 AM - 10:00 AM	64.3	61.8	61.8	58.0	3.8	6.0
10:00 AM - 11:00 AM	63.8	63.1	55.5	60.3	-4.8	1.6
						5.10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงการกั้นรบกวน ระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการกั้นรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงสำหรับสถานที่ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิจารณาตรวจวัด วันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงที่ฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการทำงาน (Sample No.23127447-3 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. ก/ล : ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการทำงานเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการผันผวนเกินขีดความสามารถในการคำนวณ

The above results are valid only for the test and predicted scenario(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can 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

Wibab.
Wibwan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการทำงาน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงที่ฐานการกั้น	ค่าระดับ
			เสียงขณะมีการทำงาน	เสียงขณะมีการทำงาน		
11:00 PM - 12:00 PM	64.2	62.3	59.9	59.8	0.9	0.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.7	62.4	57.8	60.5	-2.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.9	63.0	n/a	60.4	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	64.2	62.3	59.7	60.5	-6.8	-
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	63.1	58.1	60.1	-1.8	-
04:00 PM - 05:00 PM	64.5	63.5	57.6	60.0	-2.4	-
05:00 PM - 06:00 PM	63.0	63.7	n/a	60.7	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	63.9	64.9	n/a	61.1	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	65.2	56.9	65.2	60.2	5.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	65.4	62.2	62.6	60.3	2.3	-
09:00 PM - 10:00 PM	63.5	62.5	56.6	60.0	-3.4	-
10:00 PM - 10:05 PM	64.1	60.8	-	64.4	60.1	4.3
10:05 PM - 10:10 PM	65.2	63.5	-	63.8	60.2	3.6
10:10 PM - 10:15 PM	63.6	61.2	-	62.9	59.4	3.5
10:15 PM - 10:20 PM	64.4	63.9	-	57.8	61.0	-3.2
10:20 PM - 10:25 PM	64.2	62.5	-	62.3	60.9	3.4
10:25 PM - 10:30 PM	64.5	60.7	-	65.2	57.4	7.8
10:30 PM - 10:35 PM	63.2	58.2	-	64.5	57.1	7.4
10:35 PM - 10:40 PM	63.6	58.2	-	65.1	57.0	8.1
10:40 PM - 10:45 PM	63.2	58.1	-	64.6	57.0	7.6
10:45 PM - 10:50 PM	63.1	57.6	-	64.7	57.0	7.7
10:50 PM - 10:55 PM	64.3	58.9	-	65.8	57.3	8.5
10:55 PM - 11:00 PM	63.9	60.1	-	64.6	57.3	7.3
11:00 PM - 11:05 PM	63.0	62.2	-	58.3	61.1	-3.0
11:05 PM - 11:10 PM	64.5	62.7	-	59.3	61.2	-1.9
11:10 PM - 11:15 PM	63.3	61.7	-	61.2	61.1	0.1
11:15 PM - 11:20 PM	64.0	62.0	-	62.7	60.7	2.0
11:20 PM - 11:25 PM	63.1	61.4	-	61.2	60.5	0.7
11:25 PM - 11:30 PM	61.9	62.2	-	n/a	60.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	63.0	61.3	-	61.1	60.4	0.7
11:35 PM - 11:40 PM	63.0	60.8	-	62.0	60.3	1.7
11:40 PM - 11:45 PM	65.2	60.9	-	66.2	60.2	6.0
11:45 PM - 11:50 PM	66.1	61.0	-	67.0	60.4	6.6
11:50 PM - 11:55 PM	63.3	61.3	-	62.0	60.4	1.6
11:55 PM - 12:00 PM	63.0	61.3	-	61.1	57.5	3.6
12:00 AM - 12:05 AM	62.6	57.3	-	64.1	56.5	7.6
12:05 AM - 12:10 AM	61.9	57.0	-	64.8	56.4	8.2
12:10 AM - 12:15 AM	62.6	62.2	-	55.0	52.8	-1.8
12:15 AM - 12:20 AM	63.2	60.5	-	62.9	58.3	4.6
12:20 AM - 12:25 AM	63.1	60.9	-	58.9	58.3	0.6

The above results are valid only for the test and predicted scenario(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can 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

Wibab.
Wibwan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการทำงาน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงที่ฐานการกั้น	ค่าระดับ
			เสียงขณะมีการทำงาน	เสียงขณะมีการทำงาน		
12:25 AM - 12:30 AM	63.0	61.1	61.5	58.5	3.0	-
12:30 AM - 12:35 AM	62.4	59.5	62.3	58.8	3.5	-
12:35 AM - 12:40 AM	64.9	60.1	66.1	58.9	7.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	63.3	59.5	64.0	58.9	5.1	-
12:45 AM - 12:50 AM	65.5	64.6	61.2	59.7	1.5	-
12:50 AM - 12:55 AM	63.9	61.0	63.8	60.0	3.8	-
12:55 AM - 01:00 AM	63.2	61.6	61.1	60.2	0.9	-
01:00 AM - 01:05 AM	64.4	62.3	63.2	60.6	2.6	-
01:05 AM - 01:10 AM	65.4	61.8	66.3	60.7	5.6	-
01:10 AM - 01:15 AM	65.7	61.5	66.6	60.6	6.0	-
01:15 AM - 01:20 AM	64.9	62.6	64.0	60.9	3.1	-
01:20 AM - 01:25 AM	64.7	62.2	64.1	60.7	3.4	-
01:25 AM - 01:30 AM	64.4	61.6	64.2	60.7	3.5	-
01:30 AM - 01:35 AM	64.4	61.6	64.2	60.6	3.6	-
01:35 AM - 01:40 AM	63.1	61.2	61.6	60.6	1.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	63.7	63.1	60.9	60.9	-3.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	62.8	62.4	55.2	60.6	-5.4	-
01:50 AM - 01:55 AM	63.3	63.6	60.8	60.8	-	-
01:55 AM - 02:00 AM	62.5	63.3	n/a	61.0	-	-
02:00 AM - 02:05 AM	62.8	61.6	59.6	60.5	-0.9	-
02:05 AM - 02:10 AM	62.4	61.1	n/a	60.7	-	-
02:10 AM - 02:15 AM	62.2	62.8	n/a	61.7	-	-
02:15 AM - 02:20 AM	63.7	62.3	61.1	61.6	-0.5	-
02:20 AM - 02:25 AM	62.0	62.0	n/a	61.5	-	-
02:25 AM - 02:30 AM	63.7	62.5	63.7	61.5	-1.0	-
02:30 AM - 02:35 AM	63.4	62.1	60.5	61.9	-1.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	63.7	61.9	62.0	61.5	0.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	63.2	n/a	61.8	-	-
02:45 AM - 02:50 AM	63.8	62.0	61.1	61.6	1.5	-
02:50 AM - 02:55 AM	63.9	63.5	56.3	61.7	-5.4	-
02:55 AM - 03:00 AM	66.4	62.0	67.4	61.5	5.9	-
03:00 AM - 03:05 AM	64.0	65.5	n/a	61.7	-	-
03:05 AM - 03:10 AM	63.8	63.8	59.8	61.7	-1.8	-
03:10 AM - 03:15 AM	64.1	63.1	60.2	61.7	-1.5	-
03:15 AM - 03:20 AM	63.8	62.4	61.2	61.6	-0.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	64.1	64.2	n/a	61.7	-	-
03:25 AM - 03:30 AM	65.1	60.8	66.0	58.2	6.8	-
03:30 AM - 03:35 AM	64.1	64.0	50.7	58.8	-8.1	-
03:35 AM - 03:40 AM	63.0	60.8	62.0	58.6	3.2	-
03:40 AM - 03:45 AM	62.5	60.5	61.2	58.6	2.6	-

The above results are valid only for the test and predicted scenario(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate can 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

Wibab.
Wibwan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923165-1

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการทำงาน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงที่ฐานการกั้น	ค่าระดับ
			เสียงขณะมีการทำงาน	เสียงขณะมีการทำงาน		
03:45 AM - 03:50 AM	62.7	59.8	62.6	58.5	4.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	62.7	60.1	65.6	58.2	7.4	-
03:55 AM - 04:00 AM	61.6	60.1	64.0	58.5	5.5	-
04:00 AM - 04:05 AM	63.5	59.4	64.4	58.3	6.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	63.2	59.4	63.9	58.2	5.7	-
04:10 AM - 04:15 AM	63.2	60.1	64.3	58.0	6.3	-
04:15 AM - 04:20 AM	62.8	61.4	60.2	58.2	2.0	-
04:20 AM - 04:25 AM	61.9	64.9	60.4	58.4	-	-
04:25 AM - 04:30 AM	62.7	63.4	60.4	58.6	-	-
04:30 AM - 04:35 AM	62.0	60.7	n/a	58.3	-	-
04:35 AM - 04:40 AM	63.4	59.1	64.4	58.1	6.2	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923167-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	62.2	57.0	-	59.0	-7.0
12:00 PM - 01:00 PM	62.1	62.4	n/a	-	60.5	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.4	63.0	n/a	-	60.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	61.5	62.3	n/a	-	60.5	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.6	62.1	n/a	-	60.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	64.5	61.5	57.6	-	60.0	-2.4
05:00 PM - 06:00 PM	61.9	63.7	n/a	-	60.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.5	64.9	n/a	-	61.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	64.2	65.2	n/a	-	60.9	-
08:00 PM - 09:00 PM	64.1	62.2	59.6	-	60.3	-0.7
09:00 PM - 10:00 PM	62.2	62.5	n/a	-	60.0	-
10:00 PM - 10:05 PM	63.0	60.8	-	62.0	60.1	1.9
10:05 PM - 10:10 PM	62.9	61.5	-	55.4	60.7	-4.8
10:10 PM - 10:15 PM	63.1	61.2	-	61.6	59.4	2.2
10:15 PM - 10:20 PM	63.1	63.9	-	n/a	61.0	-
10:20 PM - 10:25 PM	63.1	62.5	-	57.2	60.9	-3.7
10:25 PM - 10:30 PM	62.4	60.7	-	62.9	57.0	5.9
10:30 PM - 10:35 PM	61.7	58.2	-	62.1	57.1	5.0
10:35 PM - 10:40 PM	62.0	58.2	-	62.7	57.0	5.7
10:40 PM - 10:45 PM	61.5	58.1	-	61.8	57.0	4.8
10:45 PM - 10:50 PM	61.9	57.6	-	62.9	57.0	5.9
10:50 PM - 10:55 PM	62.9	58.8	-	63.7	57.3	6.4
10:55 PM - 11:00 PM	61.9	60.2	-	60.2	57.3	2.9
11:00 PM - 11:05 PM	62.0	62.2	-	n/a	61.3	-
11:05 PM - 11:10 PM	61.9	62.7	-	n/a	61.2	-
11:10 PM - 11:15 PM	61.3	61.7	-	n/a	61.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	61.9	62.0	-	n/a	60.7	-
11:20 PM - 11:25 PM	63.5	61.4	-	62.3	60.5	1.8
11:25 PM - 11:30 PM	63.2	62.2	-	55.9	60.0	-1.3
11:30 PM - 11:35 PM	61.1	61.3	-	60.5	60.4	0.1
11:35 PM - 11:40 PM	61.7	61.4	-	57.4	60.3	-2.9
11:40 PM - 11:45 PM	62.1	60.9	-	58.9	60.2	-1.3
11:45 PM - 11:50 PM	61.7	61.0	-	47.2	60.2	-12.5
11:50 PM - 11:55 PM	61.3	61.3	-	n/a	60.4	-
11:55 PM - 12:00 AM	62.1	61.3	-	57.4	57.5	-0.1
12:00 AM - 12:05 AM	61.1	57.3	-	61.8	56.5	5.3
12:05 AM - 12:10 AM	61.9	62.0	-	62.9	56.4	6.5
12:10 AM - 12:15 AM	61.1	62.2	-	n/a	56.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	61.3	60.5	-	56.6	58.3	-1.7
12:20 AM - 12:25 AM	61.3	60.9	-	53.7	58.3	-4.6

The above results are valid only for the analyzed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced or 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

Wibab.
Wibawan Borik
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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923167-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472130

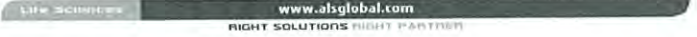
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	61.0	61.1	-	n/a	58.5	-
12:30 AM - 12:35 AM	62.6	59.5	-	62.7	58.8	3.9
12:35 AM - 12:40 AM	64.0	60.3	-	64.6	58.9	5.7
12:40 AM - 12:45 AM	64.1	59.5	-	65.3	59.7	6.4
12:45 AM - 12:50 AM	63.0	64.6	-	n/a	59.6	-
12:50 AM - 12:55 AM	61.0	61.0	-	n/a	60.0	-
12:55 AM - 01:00 AM	62.9	61.6	-	60.0	60.2	-0.2
01:00 AM - 01:05 AM	62.6	62.3	-	53.8	60.9	-4.8
01:05 AM - 01:10 AM	61.8	62.4	-	55.2	60.3	-5.5
01:10 AM - 01:15 AM	62.7	61.5	-	59.5	60.8	-1.1
01:15 AM - 01:20 AM	62.9	62.6	-	54.1	60.9	-4.8
01:20 AM - 01:25 AM	62.7	62.2	-	56.1	60.7	-2.0
01:25 AM - 01:30 AM	62.6	61.6	-	58.7	60.6	-1.9
01:30 AM - 01:35 AM	62.6	61.6	-	58.8	60.6	-1.8
01:35 AM - 01:40 AM	61.3	63.1	-	n/a	60.9	-
01:40 AM - 01:45 AM	62.5	62.4	-	49.1	60.6	-11.5
01:45 AM - 01:50 AM	62.2	63.6	-	n/a	60.8	-
01:50 AM - 01:55 AM	62.7	61.3	-	n/a	61.0	-
01:55 AM - 02:00 AM	62.7	61.6	-	59.2	60.5	-1.3
02:00 AM - 02:05 AM	62.7	61.6	-	60.4	61.7	-
02:05 AM - 02:10 AM	62.1	63.1	-	n/a	61.5	-
02:10 AM - 02:15 AM	62.9	62.3	-	n/a	61.6	-4.6
02:15 AM - 02:20 AM	61.7	62.0	-	n/a	61.5	-
02:20 AM - 02:25 AM	61.2	62.5	-	n/a	61.5	-
02:25 AM - 02:30 AM	62.0	62.1	-	n/a	61.6	-
02:30 AM - 02:35 AM	62.0	61.9	-	48.6	61.5	-12.9
02:35 AM - 02:40 AM	62.7	63.2	-	n/a	61.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	60.7	63.2	-	n/a	61.6	-
02:45 AM - 02:50 AM	61.0	62.0	-	n/a	61.6	-
02:50 AM - 02:55 AM	62.5	63.5	-	n/a	61.7	-
02:55 AM - 03:00 AM	62.8	62.0	-	58.1	61.7	-3.4
03:00 AM - 03:05 AM	62.8	65.5	-	n/a	61.7	-
03:05 AM - 03:10 AM	62.7	62.8	-	n/a	61.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	61.2	63.1	-	n/a	61.7	-
03:15 AM - 03:20 AM	61.3	62.4	-	n/a	61.6	-
03:20 AM - 03:25 AM	61.2	64.2	-	n/a	61.7	-
03:25 AM - 03:30 AM	62.1	60.9	-	52.4	59.2	-6.8
03:30 AM - 03:35 AM	61.3	64.0	-	n/a	58.8	-
03:35 AM - 03:40 AM	61.2	60.8	-	53.6	58.8	-5.2
03:40 AM - 03:45 AM	61.6	60.5	-	58.1	58.6	-0.5

The above results are valid only for the analyzed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced or 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

Wibab.
Wibawan Borik
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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923167-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	61.9	59.8	-	60.7	58.5	2.2
03:50 AM - 03:55 AM	61.6	60.1	-	58.2	58.5	2.2
03:55 AM - 04:00 AM	61.3	60.1	-	58.1	58.5	-0.4
04:00 AM - 04:05 AM	61.6	59.4	-	60.6	58.3	2.3
04:05 AM - 04:10 AM	62.2	59.4	-	62.0	58.2	3.8
04:10 AM - 04:15 AM	61.8	58.7	-	61.9	58.0	3.9
04:15 AM - 04:20 AM	61.0	61.4	-	n/a	58.2	-
04:20 AM - 04:25 AM	61.0	64.9	-	58.4	-	-
04:25 AM - 04:30 AM	61.0	63.4	-	58.6	-	-
04:30 AM - 04:35 AM	62.8	62.7	-	49.3	58.3	8.9
04:35 AM - 04:40 AM	63.2	59.1	-	64.1	58.2	5.9
04:40 AM - 04:45 AM	61.3	59.0	-	60.4	58.0	2.4
04:45 AM - 04:50 AM	61.7	60.2	-	59.4	58.0	1.4
04:50 AM - 04:55 AM	61.2	59.9	-	62.3	56.4	6.5
04:55 AM - 05:00 AM	60.9	60.8	-	47.5	58.4	-10.9
05:00 AM - 05:05 AM	61.0	62.0	-	n/a	60.4	-
05:05 AM - 05:10 AM	61.0	62.7	-	n/a	60.6	-
05:10 AM - 05:15 AM	61.1	63.5	-	n/a	60.8	-
05:15 AM - 05:20 AM	61.1	63.5	-	n/a	60.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	61.2	62.3	-	n/a	60.6	-
05:25 AM - 05:30 AM	61.1	64.7	-	n/a	60.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	61.4	62.9	-	n/a	60.7	-
05:35 AM - 05:40 AM	61.6	64.5	-	n/a	60.7	-
05:40 AM - 05:45 AM	61.1	64.1	-	n/a	60.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	61.3	63.8	-	n/a	60.9	-
05:50 AM - 05:55 AM	62.4	62.4	-	56.8	60.8	-4.2
05:55 AM - 06:00 AM	61.9	67.5	-	n/a	60.9	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.1	65.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	64.8	67.0	n/a	-	62.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	61.1	63.3	-	60.3	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	58.6	63.2	n/a	-	59.4	-
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	65.8	n/a	-	60.8	-
ค่าเฉลี่ยรวม					61.0	

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. มาตรฐานกรมอุตสาหกรรม (เมื่อ 23 มกราคม 2567) หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือเมื่อมีข้อขัดแย้ง 24 ชั่วโมง และตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประสิทธิภาพของเครื่องวัดเสียง (เมื่อ 23 มกราคม 2567) หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือเมื่อมีข้อขัดแย้ง 24 ชั่วโมง และตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567
2. ประสิทธิภาพของเครื่องวัดเสียง (เมื่อ 23 มกราคม 2567) หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือเมื่อมีข้อขัดแย้ง 24 ชั่วโมง และตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567
3. มาตรฐานกรมอุตสาหกรรม (เมื่อ 23 มกราคม 2567) หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือเมื่อมีข้อขัดแย้ง 24 ชั่วโมง และตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม หรือตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567

1. ระบุเสียงจากแหล่งกำเนิด ว่ามีการรบกวนหรือไม่ 17-18 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระบุเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-4 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. ระบุค่าเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนที่มีการรบกวนและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวนและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the analyzed/checked sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced or 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

Wibab.
Wibawan Borik
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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923168-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	58.4	62.2	-	59.0	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.8	62.4	n/a	-	60.5	-
01:00 PM - 02:00 PM	60.9	63.0	n/a	-	60.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	62.3	n/a	-	60.5	-
03:00 PM - 04:00 PM	60.2	62.1	n/a	-	60.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	60.6	63.5	n/a	-	60.0	-
05:00 PM - 06:00 PM	60.4	63.7	n/a	-	60.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	60.6	64.9	n/a	-	61.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	65.2	65.2	n/a	-	60.1	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpomp, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923168-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-18
Parameter เลื่อนรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	63.5	61.1	62.8	58.5	4.3	
12:30 AM - 12:35 AM	62.5	59.5	62.5	58.8	3.7	
12:35 AM - 12:40 AM	62.5	60.3	61.5	58.9	2.6	
12:40 AM - 12:45 AM	61.5	59.5	60.2	58.9	1.3	
12:45 AM - 12:50 AM	62.4	64.6	-	-	-	
12:50 AM - 12:55 AM	62.7	61.0	60.8	60.0	0.8	
12:55 AM - 01:00 AM	62.5	61.6	58.2	60.2	-2.0	
01:00 AM - 01:05 AM	68.0	62.3	59.6	60.6	9.0	
01:05 AM - 01:10 AM	65.9	61.3	62.1	61.7	6.4	
01:10 AM - 01:15 AM	62.6	61.5	60.3	60.6	-0.3	
01:15 AM - 01:20 AM	66.8	62.6	62.7	60.9	6.8	
01:20 AM - 01:25 AM	64.6	62.2	63.9	60.7	3.2	
01:25 AM - 01:30 AM	65.3	61.6	65.9	60.7	5.2	
01:30 AM - 01:35 AM	61.9	61.9	53.1	60.6	-7.5	
01:35 AM - 01:40 AM	63.0	61.2	61.3	60.6	0.7	
01:40 AM - 01:45 AM	63.1	61.1	n/a	60.9	-	
01:45 AM - 01:50 AM	61.7	62.4	-	60.6	-	
01:50 AM - 01:55 AM	62.7	63.6	-	60.8	-	
01:55 AM - 02:00 AM	63.2	63.3	-	61.0	-	
02:00 AM - 02:05 AM	61.9	61.6	53.1	60.5	-7.4	
02:05 AM - 02:10 AM	62.2	63.1	n/a	60.4	-	
02:10 AM - 02:15 AM	63.5	62.8	58.2	61.7	-3.5	
02:15 AM - 02:20 AM	62.5	62.3	52.0	61.6	-9.6	
02:20 AM - 02:25 AM	64.4	62.0	63.7	61.5	2.2	
02:25 AM - 02:30 AM	63.5	62.5	59.6	61.5	-1.9	
02:30 AM - 02:35 AM	62.3	62.1	51.8	61.4	-9.8	
02:35 AM - 02:40 AM	62.7	61.9	58.0	61.5	-3.5	
02:40 AM - 02:45 AM	63.1	63.2	n/a	61.8	-	
02:45 AM - 02:50 AM	62.1	62.0	48.7	61.6	-12.9	
02:50 AM - 02:55 AM	62.9	63.5	n/a	61.7	-	
02:55 AM - 03:00 AM	62.6	62.5	56.7	61.5	-4.8	
03:00 AM - 03:05 AM	65.2	65.5	n/a	61.7	-	
03:05 AM - 03:10 AM	64.3	64.8	64.3	62.0	0.3	
03:10 AM - 03:15 AM	65.5	63.1	64.8	61.7	3.1	
03:15 AM - 03:20 AM	63.4	62.4	59.5	61.6	-2.1	
03:20 AM - 03:25 AM	64.1	64.2	n/a	61.7	-	
03:25 AM - 03:30 AM	65.2	60.9	66.2	62.2	7.0	
03:30 AM - 03:35 AM	67.2	60.8	67.4	58.8	8.6	
03:35 AM - 03:40 AM	65.5	60.8	66.7	58.8	7.9	
03:40 AM - 03:45 AM	67.5	60.5	69.5	58.6	10.9	

The above results are valid only for the wind speed (m/sec) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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

Wibaw Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpomp, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923169-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-19
Parameter เลื่อนรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	63.7	62.2	58.4	59.0	-0.6	
12:00 PM - 01:00 PM	64.2	62.4	59.5	60.5	-1.0	
01:00 PM - 02:00 PM	65.2	63.0	61.2	60.4	0.8	
02:00 PM - 03:00 PM	63.9	62.3	58.8	60.5	-1.7	
03:00 PM - 04:00 PM	64.3	62.1	60.3	60.1	0.2	
04:00 PM - 05:00 PM	64.0	63.5	54.4	60.0	-5.6	
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	63.7	54.6	60.7	-6.1	
06:00 PM - 07:00 PM	63.2	64.9	n/a	61.1	-	
07:00 PM - 08:00 PM	65.2	62.7	59.3	60.2	-0.8	
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	62.2	60.4	60.3	0.1	
09:00 PM - 10:00 PM	63.3	62.5	55.8	60.0	-4.4	
10:00 PM - 10:05 PM	62.8	60.8	-	61.5	60.1	1.4
10:05 PM - 10:10 PM	62.1	61.5	56.2	60.2	-8.8	
10:10 PM - 10:15 PM	61.0	61.2	n/a	59.4	-	
10:15 PM - 10:20 PM	62.4	63.9	n/a	61.0	-	
10:20 PM - 10:25 PM	60.8	62.5	-	60.9	-	
10:25 PM - 10:30 PM	61.4	60.7	56.1	57.4	-1.3	
10:30 PM - 10:35 PM	61.4	58.2	61.6	57.1	4.5	
10:35 PM - 10:40 PM	62.3	58.2	61.2	57.0	6.2	
10:40 PM - 10:45 PM	62.1	58.1	62.9	57.0	5.9	
10:45 PM - 10:50 PM	62.5	57.6	61.8	57.0	6.8	
10:50 PM - 10:55 PM	63.8	58.9	61.7	57.3	4.4	
10:55 PM - 11:00 PM	61.6	60.1	59.3	57.3	2.0	
11:00 PM - 11:05 PM	61.1	62.2	-	61.3	-	
11:05 PM - 11:10 PM	61.7	62.7	n/a	61.2	-	
11:10 PM - 11:15 PM	62.0	61.7	53.2	61.1	-7.9	
11:15 PM - 11:20 PM	62.6	61.0	56.7	60.7	-4.0	
11:20 PM - 11:25 PM	62.1	61.4	56.8	60.5	-3.7	
11:25 PM - 11:30 PM	61.5	62.2	n/a	60.2	-	
11:30 PM - 11:35 PM	61.6	61.3	52.8	60.4	-7.6	
11:35 PM - 11:40 PM	60.9	61.3	47.5	60.3	-12.8	
11:40 PM - 11:45 PM	62.5	60.9	60.4	60.2	0.2	
11:45 PM - 11:50 PM	61.6	61.0	56.7	60.2	-4.5	
11:50 PM - 11:55 PM	61.8	61.3	55.2	60.4	-5.2	
11:55 PM - 12:00 AM	61.3	61.3	n/a	57.5	-	
12:00 AM - 12:05 AM	60.9	57.3	61.4	56.5	4.9	
12:05 AM - 12:10 AM	61.0	57.0	61.8	56.4	5.4	
12:10 AM - 12:15 AM	60.1	62.2	n/a	56.8	-	
12:15 AM - 12:20 AM	60.2	60.5	n/a	58.3	-	
12:20 AM - 12:25 AM	60.1	60.9	n/a	58.3	-	

The above results are valid only for the wind speed (m/sec) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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

Wibaw Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpomp, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923168-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-18
Parameter เลื่อนรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	67.2	59.8	-	69.3	58.5	10.8
03:50 AM - 03:55 AM	67.1	59.5	-	69.3	58.2	11.1
03:55 AM - 04:00 AM	65.7	60.3	-	67.3	58.5	8.8
04:00 AM - 04:05 AM	64.4	59.4	-	65.7	58.3	7.4
04:05 AM - 04:10 AM	67.0	59.4	-	69.2	58.2	11.0
04:10 AM - 04:15 AM	63.1	58.7	-	64.1	58.0	6.1
04:15 AM - 04:20 AM	62.8	61.4	-	60.2	58.2	2.0
04:20 AM - 04:25 AM	63.6	64.9	-	64.9	58.4	-
04:25 AM - 04:30 AM	64.9	61.4	-	62.6	58.6	4.0
04:30 AM - 04:35 AM	64.2	59.9	-	70.4	58.3	12.1
04:35 AM - 04:40 AM	66.6	59.1	-	68.7	58.2	10.5
04:40 AM - 04:45 AM	67.0	59.0	-	69.3	58.0	11.3
04:45 AM - 04:50 AM	64.1	60.2	-	64.8	58.0	6.8
04:50 AM - 04:55 AM	64.2	59.9	-	65.2	58.1	7.1
04:55 AM - 05:00 AM	65.3	60.8	-	66.4	58.4	8.0
05:00 AM - 05:05 AM	64.0	62.3	-	62.1	60.4	1.7
05:05 AM - 05:10 AM	63.1	62.7	-	55.5	60.6	-5.1
05:10 AM - 05:15 AM	64.0	63.9	-	50.6	60.8	-10.2
05:15 AM - 05:20 AM	63.9	63.5	-	56.3	60.8	-4.5
05:20 AM - 05:25 AM	63.9	62.3	-	61.8	60.6	1.2
05:25 AM - 05:30 AM	63.2	64.7	-	n/a	60.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	63.9	62.9	-	60.9	60.7	-0.7
05:35 AM - 05:40 AM	65.6	64.5	-	62.1	60.7	1.4
05:40 AM - 05:45 AM	62.5	64.1	-	n/a	60.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	62.0	63.8	-	n/a	60.8	-
05:50 AM - 05:55 AM	64.9	61.8	-	65.0	60.7	4.3
05:55 AM - 06:00 AM	62.7	62.5	-	n/a	60.9	-
06:00 AM - 07:00 AM	63.5	65.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	63.4	67.9	n/a	-	62.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	63.2	63.3	n/a	-	60.4	-
09:00 AM - 10:00 AM	64.4	63.2	58.7	-	60.4	-2.2
10:00 AM - 11:00 AM	62.8	65.8	n/a	-	59.8	-
ค่าเฉลี่ยรวม						5.10

Reference Method :

- ISO 1999-1
 - ข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
- หมายเหตุ
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
 - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานสุขภาพของมนุษย์จากการทำงานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark :

- ระดับเสียงรบกวนค่าเฉลี่ย 18 ชั่วโมง วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2567
- ระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงจากการทำงาน (Sample No.23127447-4) วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566
- ค่า : ไม่สามารถตรวจระดับเสียงรบกวนจากการเดินจากต้นเสียงจากแหล่งกำเนิดจากการเดินจากต้นเสียงรบกวนได้

The above results are valid only for the wind speed (m/sec) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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

Wibaw Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpomp, Phrak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923169-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-19
Parameter เลื่อนรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472130

ขานเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	61.7	61.1	-	55.8	58.5	-2.7
12:30 AM - 12:35 AM	60.5	59.5	-	56.6	58.8	-2.2
12:35 AM - 12:40 AM	60.3	60.3	-	n/a	58.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	61.9	59.5	-	61.2	58.9	2.3
12:45 AM - 12:50 AM	62.5	64.6	-	n/a	59.7	-
12:50 AM - 12:55 AM	63.8	63.8	-	63.6	60.5	3.6
12:55 AM - 01:00 AM	63.9	61.6	-	63.0	60.2	2.8
01:00 AM - 01:05 AM	63.5	62.3	-	60.3	60.6	-0.3
01:05 AM - 01:10 AM	63.5	61.3	-	59.3	60.7	-1.4
01:10 AM - 01:15 AM	63.0	62.5	-	60.7	60.6	0.1
01:15 AM - 01:20 AM	62.0	62.0	-	n/a	60.9	-
01:20 AM - 01:25 AM	62.6	62.2	-	61.0	60.7	0.3
01:25 AM - 01:30 AM	61.7	61.6	-	48.3	60.7	-12.4
01:30 AM - 01:35 AM	62.8	61.2	-	55.6	60.6	-1.8
01:35 AM - 01:40 AM	61.8	61.2	-	55.9	60.6	-4.7
01:40 AM - 01:45 AM	61.7	63.1	-	n/a	60.9	-
01:45 AM - 01:50 AM	62.1	62.4	-	53.9	60.6	-6.7
01:50 AM - 01:55 AM	63.1	63.6	-	n/a	60.8	-
01:55 AM - 02:00 AM	62.6	62.6	-	n/a	61.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	64.2	61.6	-	63.7	60.5	3.2
02:05 AM - 02:10 AM	62.3	63.1	-	n/a	60.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	62.3	62.8	-	n/a	61.7	-
02:15 AM - 02:20 AM	62.1	62.7	-	n/a	61.6	-
02:20 AM - 02:25 AM	63.3	62.0	-	60.4	61.5	-1.1
02:25 AM - 02:30 AM	62.3	62.5	-	n/a	61.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	62.5	62.1	-	54.9	61.6	-6.7
02:35 AM - 02:40 AM	63.2	63.2	-	61.8	61.8	-11.8
02:40 AM - 02:45 AM	64.7	63.2	-	62.4	61.8	0.6
02:45 AM - 02:50 AM	63.0	62.0	-	59.1	61.6	-2.5
02:50 AM - 02:55 AM	62.3	63.5	-	n/a	61.7	-
02:55 AM - 03:00 AM	61.7	62.8	-	n/a	61.5	-
03:00 AM - 03:05 AM	61.6	65.5	-	n/a	61.7	-
03:05 AM - 03:10 AM	61.4	62.8	-	n/a	61.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	63.0	63.1	-	n/a	61.7	-
03:15 AM - 03:20 AM	62.9	62.4	-	56.3	61.6	-5.3
03:20 AM - 03:25 AM	64.7	62.4	-	58.1	61.6	-3.6
03:25 AM - 03:30 AM	63.8	60.9	-	63.7	59.2	4.5
03:30 AM - 03:35 AM	63.4	64.0	-	n/a	58.8	-
03:35 AM - 03:40 AM	63.2	60.8	-	62.5	58.8	3.7
03:40 AM - 03:45 AM	63.5	61.5	-	61.6	58.8	-4.7



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923169-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	62.8	59.8	-	62.8	58.5	4.3
03:50 AM - 03:55 AM	62.6	59.5	-	62.7	58.2	4.5
03:55 AM - 04:00 AM	63.7	60.1	-	64.7	58.5	5.7
04:00 AM - 04:05 AM	62.9	59.4	-	63.3	58.3	5.0
04:05 AM - 04:10 AM	63.5	59.4	-	64.4	58.2	6.2
04:10 AM - 04:15 AM	63.3	58.7	-	64.5	58.0	6.5
04:15 AM - 04:20 AM	62.7	61.4	-	59.8	58.2	1.6
04:20 AM - 04:25 AM	63.2	64.9	-	n/a	58.4	-
04:25 AM - 04:30 AM	62.7	63.4	-	n/a	58.6	-
04:30 AM - 04:35 AM	62.7	62.7	-	n/a	58.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	62.6	59.1	-	63.0	58.2	4.8
04:40 AM - 04:45 AM	62.5	59.0	-	62.9	58.0	4.9
04:45 AM - 04:50 AM	63.2	60.2	-	63.2	58.0	5.2
04:50 AM - 04:55 AM	62.6	59.9	-	58.1	4.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	63.8	60.8	-	63.4	58.4	5.0
05:00 AM - 05:05 AM	68.4	62.3	-	70.2	60.4	9.8
05:05 AM - 05:10 AM	64.0	62.7	-	61.1	60.6	0.5
05:10 AM - 05:15 AM	65.1	63.9	-	61.9	60.8	1.1
05:15 AM - 05:20 AM	63.1	63.5	-	n/a	60.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	63.5	62.3	-	60.3	60.6	-0.3
05:25 AM - 05:30 AM	62.3	64.7	-	n/a	60.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	62.4	62.9	-	n/a	60.7	-
05:35 AM - 05:40 AM	63.1	64.5	-	n/a	60.7	-
05:40 AM - 05:45 AM	63.0	64.1	-	n/a	60.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	63.2	63.8	-	n/a	60.8	-
05:50 AM - 05:55 AM	63.3	63.8	-	61.0	60.7	0.3
05:55 AM - 06:00 AM	62.7	62.5	-	n/a	60.9	-
06:00 AM - 07:00 AM	63.2	65.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	66.2	60.7	-	62.6	60.4	-5.4
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	63.3	55.0	-	60.4	-1.0
09:00 AM - 10:00 AM	64.7	63.2	59.4	-	59.8	-
10:00 AM - 11:00 AM	63.6	65.8	n/a	-	59.8	-
ค่ามาตรฐาน						≤ 10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- กรมควบคุมมลพิษของประเทศไทย (ใช้วิธีการวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2562)
- กรมควบคุมมลพิษของประเทศไทย (ใช้ กฏเกณฑ์ค่ามาตรฐานเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548)
- กรมควบคุมมลพิษของประเทศไทย (ใช้ กฏเกณฑ์ค่ามาตรฐานเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561)

- Remark :
- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พารามิเตอร์วัด ณ 19-20 กุมภาพันธ์ 2567
 - ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-4) วัดในวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
 - น/อ: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดต่ำกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the specified test conditions 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) Private Limited warrants that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wilawan Borrik
Manager

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

LINE: @alslab

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923170-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:35 AM - 12:40 AM	60.1	61.1	-	n/a	58.5	-
12:40 AM - 12:45 AM	60.0	59.5	-	53.4	58.8	-5.4
12:45 AM - 12:50 AM	60.2	60.3	-	n/a	58.9	-
12:50 AM - 12:55 AM	60.4	59.5	-	56.1	58.9	-2.8
12:55 AM - 1:00 AM	60.4	64.6	-	n/a	59.7	-
1:00 AM - 1:05 AM	61.2	61.0	61.0	50.7	60.0	-9.3
1:05 AM - 1:10 AM	61.6	61.6	-	n/a	60.2	-
1:10 AM - 1:15 AM	62.1	62.3	-	n/a	60.6	-
1:15 AM - 1:20 AM	61.0	61.3	-	n/a	60.7	-
1:20 AM - 1:25 AM	61.1	61.5	-	n/a	60.7	-
1:25 AM - 1:30 AM	61.4	61.6	-	n/a	60.6	-
1:30 AM - 1:35 AM	60.9	61.2	-	n/a	60.6	-
1:35 AM - 1:40 AM	61.4	63.1	-	n/a	60.9	-
1:40 AM - 1:45 AM	60.9	62.4	-	n/a	60.8	-
1:45 AM - 1:50 AM	60.7	63.6	-	n/a	60.8	-
1:50 AM - 1:55 AM	60.7	63.7	-	n/a	61.0	-4.9
1:55 AM - 2:00 AM	63.7	63.3	-	63.3	60.5	2.8
2:00 AM - 2:05 AM	64.0	62.8	-	n/a	60.4	-
2:05 AM - 2:10 AM	62.2	63.1	-	n/a	61.7	-0.9
2:10 AM - 2:15 AM	64.0	62.8	-	56.2	61.6	-5.4
2:15 AM - 2:20 AM	62.8	62.3	-	62.4	61.5	0.9
2:20 AM - 2:25 AM	63.9	62.0	-	64.6	61.5	3.1
2:25 AM - 2:30 AM	65.1	62.5	-	63.0	61.6	1.4
2:30 AM - 2:35 AM	64.2	61.6	-	63.3	61.5	1.8
2:35 AM - 2:40 AM	64.2	61.9	-	57.1	61.8	-4.7
2:40 AM - 2:45 AM	63.7	62.0	-	57.4	61.6	-4.2
2:45 AM - 2:50 AM	62.7	62.0	-	62.6	61.7	-
2:50 AM - 2:55 AM	62.6	61.6	-	62.4	61.5	0.9
2:55 AM - 3:00 AM	63.9	62.0	-	n/a	61.7	-
3:00 AM - 3:05 AM	62.7	65.5	-	n/a	61.7	-
3:05 AM - 3:10 AM	61.8	62.8	-	n/a	61.7	-
3:10 AM - 3:15 AM	63.1	63.1	-	n/a	61.7	-
3:15 AM - 3:20 AM	62.7	62.4	-	53.9	61.6	-7.2
3:20 AM - 3:25 AM	64.8	64.2	-	58.9	61.7	-2.8
3:25 AM - 3:30 AM	65.1	64.0	-	66.0	59.2	4.8
3:30 AM - 3:35 AM	64.7	64.0	-	59.4	58.8	0.6
3:35 AM - 3:40 AM	62.8	60.8	-	61.5	58.8	2.7
3:40 AM - 3:45 AM	62.9	60.5	-	62.2	58.6	3.6

The above results are valid only for the specified test conditions 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) Private Limited warrants that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wilawan Borrik
Manager

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

LINE: @alslab

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923170-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date Feb 20 - 21, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472130

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	64.1	62.2	59.6	-	59.0	0.6
12:00 PM - 01:00 PM	64.2	62.4	59.5	-	60.5	-1.0
01:00 PM - 02:00 PM	62.8	63.0	n/a	-	60.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	63.3	62.3	56.4	-	60.3	-4.1
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	62.1	58.3	-	60.1	-1.8
04:00 PM - 05:00 PM	64.8	63.5	58.9	-	60.0	-3.1
05:00 PM - 06:00 PM	63.8	63.7	47.4	-	60.7	-13.3
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	64.9	n/a	-	60.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	65.1	65.2	n/a	-	60.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	62.2	60.4	-	60.3	0.1
09:00 PM - 10:00 PM	64.7	62.5	60.7	-	60.0	0.7
10:00 PM - 10:05 PM	61.9	60.8	-	58.4	60.1	-1.7
10:05 PM - 10:10 PM	62.7	61.5	-	59.5	60.2	-0.7
10:10 PM - 10:15 PM	66.7	61.2	-	68.3	59.4	8.9
10:15 PM - 10:20 PM	62.1	63.5	-	n/a	61.0	-
10:20 PM - 10:25 PM	62.3	62.9	-	60.9	60.9	-
10:25 PM - 10:30 PM	63.1	60.7	-	62.4	57.4	5.0
10:30 PM - 10:35 PM	63.1	58.2	-	64.4	57.1	7.3
10:35 PM - 10:40 PM	62.6	58.2	-	63.6	57.0	6.6
10:40 PM - 10:45 PM	68.4	58.1	-	71.0	57.0	14.0
10:45 PM - 10:50 PM	64.2	57.6	-	66.1	57.0	9.1
10:50 PM - 10:55 PM	62.3	58.9	-	62.6	57.3	5.3
10:55 PM - 11:00 PM	62.9	60.1	-	62.7	57.3	5.4
11:00 PM - 11:05 PM	63.0	60.2	-	58.3	61.3	-2.0
11:05 PM - 11:10 PM	62.7	-	-	63.1	61.2	1.9
11:10 PM - 11:15 PM	62.5	61.7	-	57.8	61.1	-3.3
11:15 PM - 11:20 PM	63.3	62.0	-	60.4	60.7	-0.3
11:20 PM - 11:25 PM	61.1	61.4	-	n/a	60.2	-
11:25 PM - 11:30 PM	61.0	62.2	-	n/a	60.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	62.1	61.3	-	57.4	60.4	-3.0
11:35 PM - 11:40 PM	61.2	60.8	-	53.6	60.3	-6.7
11:40 PM - 11:45 PM	62.2	60.9	-	59.3	60.2	-0.8
11:45 PM - 11:50 PM	63.0	61.0	-	n/a	60.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	63.2	61.3	-	61.7	60.4	1.3
11:55 PM - 12:00 AM	61.6	57.3	-	52.8	57.5	-4.7
12:00 AM - 12:05 AM	61.6	57.3	-	62.6	56.5	6.1
12:05 AM - 12:10 AM	63.1	57.0	-	62.3	56.4	5.9
12:10 AM - 12:15 AM	61.0	62.2	-	n/a	56.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	60.1	60.5	-	n/a	58.3	-
12:20 AM - 12:25 AM	60.0	60.9	-	n/a	58.3	-

The above results are valid only for the specified test conditions 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) Private Limited warrants that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wilawan Borrik
Manager

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

LINE: @alslab

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mueang, Prachinburi, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923171-1

Sample No. 2413103-21
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mueang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

Page 1 of 3

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการขนถ่าย	เสียงขณะมีการขนถ่าย		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการขนถ่าย
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	54.5	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	53.0	55.5	n/a	-	48.6	-
01:00 PM - 02:00 PM	52.7	53.7	n/a	-	49.2	-
02:00 PM - 03:00 PM	52.9	56.2	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	52.8	56.5	n/a	-	48.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	60.3	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	60.3	59.4	53.0	-	48.8	3.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.7	60.7	n/a	-	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	59.1	60.5	n/a	-	49.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	56.3	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	51.1	50.1	44.2	-	47.0	-2.8
10:00 PM - 11:00 PM	62.8	48.0	-	65.7	47.2	18.5
10:05 PM - 10:10 PM	50.2	52.2	-	n/a	46.8	-
10:10 PM - 10:15 PM	47.5	48.2	-	n/a	47.1	-
10:15 PM - 10:20 PM	50.0	48.8	-	46.8	46.9	-0.1
10:20 PM - 10:25 PM	48.0	48.0	-	n/a	47.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	47.5	48.3	-	n/a	47.1	-
10:30 PM - 10:35 PM	48.8	53.1	-	n/a	47.2	-
10:35 PM - 10:40 PM	55.3	52.8	-	54.7	46.4	8.3
10:40 PM - 10:45 PM	56.3	48.2	-	58.6	46.8	11.8
10:45 PM - 10:50 PM	47.3	47.6	-	n/a	46.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	49.0	48.1	-	44.7	47.0	-2.3
10:55 PM - 11:00 PM	49.1	47.9	-	45.9	46.9	-1.0
11:00 PM - 11:05 PM	47.6	47.8	-	n/a	46.9	-
11:05 PM - 11:10 PM	66.1	50.3	-	69.0	46.8	22.2
11:10 PM - 11:15 PM	62.6	59.2	-	62.9	47.0	15.9
11:15 PM - 11:20 PM	65.2	48.6	-	68.1	47.1	21.0
11:20 PM - 11:25 PM	47.0	47.8	-	n/a	47.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	51.9	48.4	-	52.3	47.3	5.0
11:30 PM - 11:35 PM	50.9	48.9	-	49.6	47.1	2.5
11:35 PM - 11:40 PM	46.3	48.1	-	n/a	47.3	-
11:40 PM - 11:45 PM	60.8	55.0	-	62.6	47.3	15.8
11:45 PM - 11:50 PM	65.6	48.2	-	68.5	47.1	21.4
11:50 PM - 11:55 PM	56.5	48.4	-	58.8	47.6	11.2
11:55 PM - 12:00 AM	46.4	50.2	-	n/a	47.2	-
12:00 AM - 12:05 AM	49.7	50.5	-	n/a	47.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	68.3	49.2	-	71.2	47.3	23.9
12:10 AM - 12:15 AM	68.6	48.1	-	71.6	47.1	24.5
12:15 AM - 12:20 AM	51.9	48.4	-	52.3	47.3	5.0
12:20 AM - 12:25 AM	50.3	47.8	-	49.7	47.0	2.7

The above results are valid only for the test conditions specified in this report. The part of the report or data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LPM 56-10766-00-00

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mueang, Prachinburi, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923171-1

Sample No. 2413103-21
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mueang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

Page 2 of 3

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการขนถ่าย	เสียงขณะมีการขนถ่าย		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการขนถ่าย
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	46.6	47.8	-	n/a	47.0	-
12:30 AM - 12:35 AM	46.8	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	47.5	49.9	-	n/a	47.3	-
12:40 AM - 12:45 AM	65.6	48.0	-	68.5	47.3	21.2
12:45 AM - 12:50 AM	60.9	48.2	-	63.7	47.6	16.1
12:50 AM - 12:55 AM	47.5	49.2	-	n/a	47.9	-
12:55 AM - 01:00 AM	48.1	48.0	-	34.7	47.2	-12.5
01:00 AM - 01:05 AM	48.8	48.1	-	47.9	47.5	0.4
01:05 AM - 01:10 AM	57.8	48.5	-	66.3	47.6	12.5
01:10 AM - 01:15 AM	48.2	48.6	-	n/a	47.7	-
01:15 AM - 01:20 AM	57.2	47.7	-	59.7	47.1	12.6
01:20 AM - 01:25 AM	47.3	51.9	-	n/a	47.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	58.4	56.3	-	60.7	47.5	13.2
01:30 AM - 01:35 AM	63.0	52.9	-	65.6	47.7	17.9
01:35 AM - 01:40 AM	58.8	49.1	-	60.6	47.6	13.0
01:40 AM - 01:45 AM	52.8	48.2	-	53.4	47.6	5.8
01:45 AM - 01:50 AM	47.5	47.7	-	47.1	47.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	48.2	47.8	-	40.6	47.2	-6.6
01:55 AM - 02:00 AM	46.3	48.1	-	n/a	47.2	-
02:00 AM - 02:05 AM	47.4	48.6	-	n/a	47.6	-
02:05 AM - 02:10 AM	46.7	48.2	-	n/a	47.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	46.8	47.8	-	n/a	47.0	-
02:15 AM - 02:20 AM	47.9	47.8	-	n/a	46.7	-
02:20 AM - 02:25 AM	47.9	47.8	-	34.5	47.0	-12.5
02:25 AM - 02:30 AM	67.4	48.2	-	70.3	47.5	22.8
02:30 AM - 02:35 AM	64.2	48.3	-	67.1	47.6	19.5
02:35 AM - 02:40 AM	48.0	48.4	-	n/a	47.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	46.7	50.6	-	n/a	47.4	-
02:45 AM - 02:50 AM	47.2	48.1	-	n/a	49.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	48.2	48.2	-	n/a	47.4	-
02:55 AM - 03:00 AM	48.3	48.3	-	n/a	47.4	-
03:00 AM - 03:05 AM	46.9	49.5	-	n/a	48.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	46.8	49.1	-	n/a	49.8	-
03:10 AM - 03:15 AM	46.3	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	46.5	52.7	-	n/a	48.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	47.8	53.6	-	n/a	48.4	-
03:25 AM - 03:30 AM	47.2	51.3	-	n/a	47.1	-
03:30 AM - 03:35 AM	48.1	47.9	-	37.6	47.1	-8.5
03:35 AM - 03:40 AM	48.2	47.7	-	41.6	46.7	-5.1
03:40 AM - 03:45 AM	51.8	47.5	-	52.8	46.7	6.1

The above results are valid only for the test conditions specified in this report. The part of the report or data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LPM 56-10766-00-00

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mueang, Prachinburi, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923171-1

Sample No. 2413103-21
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mueang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 16 - 17, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

Page 3 of 3

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการขนถ่าย	เสียงขณะมีการขนถ่าย		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการขนถ่าย
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	47.9	48.3	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	55.3	47.1	-	57.6	46.4	11.2
03:55 AM - 04:00 AM	49.3	47.3	-	48.0	46.2	1.8
04:00 AM - 04:05 AM	50.0	50.7	-	n/a	46.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	47.0	46.9	-	33.6	45.7	-12.1
04:10 AM - 04:15 AM	47.8	54.7	-	n/a	46.7	-
04:15 AM - 04:20 AM	51.3	54.3	-	n/a	46.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	52.3	51.0	-	49.4	46.0	3.4
04:25 AM - 04:30 AM	49.9	60.2	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	54.6	54.6	-	56.8	46.7	6.7
04:35 AM - 04:40 AM	54.7	49.6	-	56.1	45.9	10.2
04:40 AM - 04:45 AM	56.1	46.7	-	58.6	45.9	12.7
04:45 AM - 04:50 AM	50.7	49.2	-	48.4	46.1	2.3
04:50 AM - 04:55 AM	52.4	47.9	-	46.8	46.7	3.4
04:55 AM - 05:00 AM	52.6	51.3	-	49.7	46.5	3.2
05:00 AM - 05:05 AM	54.0	49.7	-	55.0	46.8	8.2
05:05 AM - 05:10 AM	53.8	50.3	-	54.2	46.4	7.8
05:10 AM - 05:15 AM	51.8	52.8	-	49.9	46.5	3.4
05:15 AM - 05:20 AM	56.9	51.8	-	58.2	47.0	11.2
05:20 AM - 05:25 AM	50.9	54.8	-	n/a	47.2	-
05:25 AM - 05:30 AM	51.9	53.1	-	n/a	46.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	51.5	51.2	-	52.6	46.9	5.7
05:35 AM - 05:40 AM	55.7	55.4	-	46.9	47.3	-0.4
05:40 AM - 05:45 AM	53.3	56.5	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	57.4	57.5	-	n/a	48.5	-
05:50 AM - 05:55 AM	62.7	58.6	-	62.7	48.8	10.0
05:55 AM - 06:00 AM	59.7	58.0	-	57.8	48.4	9.4
06:00 AM - 06:05 AM	58.7	62.0	n/a	-	57.3	-
06:05 AM - 06:10 AM	61.2	63.3	n/a	-	56.6	-
06:10 AM - 06:15 AM	55.1	59.8	n/a	-	55.1	-
06:15 AM - 06:20 AM	58.0	55.1	54.9	-	49.0	5.9
10:00 AM - 11:00 AM	56.2	55.8	-	48.0	48.0	-2.4
ค่าเฉลี่ย						5.10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- มาตรฐานการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง

- วิธีการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง
- วิธีการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง

- วิธีการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง
- วิธีการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง
- วิธีการวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง และวิธีคำนวณค่าเฉลี่ยการวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง (Sound Level Measurement Standard) 24 ชั่วโมง

The above results are valid only for the test conditions specified in this report. The part of the report or data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LPM 56-10766-00-00

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mueang, Prachinburi, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923171-1

Sample No. 2413103-22
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mueang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

Page 1 of 3

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการขนถ่าย	เสียงขณะมีการขนถ่าย		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการขนถ่าย
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	58.5	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	56.1	55.5	47.2	-	48.6	-1.4
01:00 PM - 02:00 PM	54.8	53.7	48.3	-	49.2	-0.9
02:00 PM - 03:00 PM	56.1	58.2	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	55.9	56.5	n/a	-	49.8	-
04:00 PM - 05:00 PM	59.9	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	59.9	59.4	50.3	-	49.8	0.5
06:00 PM - 07:00 PM	57.7	60.7	n/a	-	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	56.8	56.5	n/a	-	49.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	60.5	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	60.0	50.1	59.5	-	47.0	12.5
10:00 PM - 10:05 PM	51.3	48.0	-	51.6	47.2	4.4
10:05 PM - 10:10 PM	47.4	32.2	-	n/a	46.8	-
10:10 PM - 10:15 PM	55.0	48.2	-	57.0	46.8	9.9
10:15 PM - 10:20 PM	49.9	48.8	-	46.4	46.9	-0.5
10:20 PM - 10:25 PM	55.2	48.0	-	57.3	47.1	10.2
10:25 PM - 10:30 PM	63.6	48.3	-	66.5	47.1	19.4
10:30 PM - 10:35 PM	52.1	52.1	-	57.1	47.1	-
10:35 PM - 10:40 PM	53.2	52.8	-	45.4	46.8	-0.4
10:40 PM - 10:45 PM	57.1	48.2	-	59.5	46.8	12.7
10:45 PM - 10:50 PM	55.2	47.9	-	57.3	46.8	10.5
10:50 PM - 10:55 PM	54.0	48.1	-	55.7	47.0	8.7
10:55 PM - 11:00 PM	54.4	47.9	-	56.3	46.9	9.4
11:00 PM - 11:05 PM	51.4	47.8	-	51.9	46.9	5.0
11:05 PM - 11:10 PM	56.0	30.1	-	57.6	46.8	10.8
11:10 PM - 11:15 PM	48.4	49.2	-	70.8	47.1	23.8
11:15 PM - 11:20 PM	47.4	48.6	-	n/a	47.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	46.8	48.5	-	n/a	47.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	47.0	48.4	-	n/a	47.3	-
11:30 PM - 11:35 PM	61.3	48.9	-	64.0	47.1	16.9
11:35 PM - 11:40 PM	58.8	48.1	-	61.4	47.1	14.1
11:40 PM - 11:45 PM	56.4	55.0	-	51.8	47.3	6.5
11:45 PM - 11:50 PM	53.0	48.2	-	54.3	47.1	7.2
11:50 PM - 11:55 PM	51.0	46.4	-	50.5	47.6	2.9
11:55 PM - 12:00 AM	48.4	48.4	-	50.2	n/a	-
12:00 AM - 12:05 AM	58.4	50.5	-	60.6	47.7	12.9
12:05 AM - 12:10 AM	53.9	49.2	-	55.1	47.3	7.8
12:10 AM - 12:15 AM	65.6	48.1	-	68.5	47.1	21.4
12:15 AM - 12:20 AM	61.3	48.4	-	64.4	47.3	17.3
12:20 AM - 12:25 AM	61.3	47.8	-	66.2	47.0	19.2



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923172-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 17 - 18, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472126

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	54.4	47.8	-	56.3	47.0	9.3
12:30 AM - 12:35 AM	48.4	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	50.2	49.9	-	41.4	47.3	-5.9
12:40 AM - 12:45 AM	59.5	48.0	-	62.2	47.3	14.9
12:45 AM - 12:50 AM	47.0	48.2	-	n/a	47.6	-
12:50 AM - 12:55 AM	48.9	49.2	-	n/a	47.9	-
12:55 AM - 01:00 AM	49.8	48.0	-	48.1	47.2	0.9
01:00 AM - 01:05 AM	45.8	48.1	-	n/a	47.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	67.6	48.5	-	70.5	47.9	22.7
01:10 AM - 01:15 AM	49.0	49.0	-	41.4	47.6	-6.3
01:15 AM - 01:20 AM	56.4	47.7	-	58.8	47.1	11.7
01:20 AM - 01:25 AM	50.0	51.9	-	n/a	47.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	51.2	50.3	-	46.9	47.5	-0.6
01:30 AM - 01:35 AM	47.8	52.9	-	47.2	47.7	-
01:35 AM - 01:40 AM	50.3	48.2	-	49.1	47.6	1.5
01:40 AM - 01:45 AM	47.6	49.1	-	n/a	47.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	58.0	47.7	-	60.6	47.1	13.5
01:50 AM - 01:55 AM	48.7	47.8	-	49.2	47.2	1.0
01:55 AM - 02:00 AM	50.3	48.3	-	49.3	47.2	2.1
02:00 AM - 02:05 AM	63.0	48.6	-	65.8	47.6	18.2
02:05 AM - 02:10 AM	54.3	48.2	-	56.1	47.4	8.7
02:10 AM - 02:15 AM	58.7	47.8	-	61.3	47.0	14.3
02:15 AM - 02:20 AM	66.8	47.8	-	69.7	46.7	23.0
02:20 AM - 02:25 AM	46.1	47.8	-	n/a	47.0	-
02:25 AM - 02:30 AM	52.4	48.2	-	53.3	47.5	3.8
02:30 AM - 02:35 AM	53.6	48.3	-	55.1	47.6	7.5
02:35 AM - 02:40 AM	50.0	48.4	-	47.9	47.7	0.2
02:40 AM - 02:45 AM	64.3	50.6	-	67.1	47.4	19.7
02:45 AM - 02:50 AM	59.5	48.1	-	62.2	47.3	14.9
02:50 AM - 02:55 AM	52.0	48.2	-	52.7	47.4	5.3
02:55 AM - 03:00 AM	56.8	48.3	-	59.1	47.4	11.7
03:00 AM - 03:05 AM	49.7	49.7	-	39.2	48.9	-9.7
03:05 AM - 03:10 AM	50.9	49.3	-	44.7	48.7	-4.0
03:10 AM - 03:15 AM	56.3	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	52.9	52.7	-	42.4	48.4	-0.4
03:20 AM - 03:25 AM	60.3	53.6	-	62.3	48.4	13.9
03:25 AM - 03:30 AM	45.9	51.5	-	n/a	47.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	63.5	47.1	-	66.4	47.1	19.3
03:35 AM - 03:40 AM	49.4	47.7	-	47.5	46.7	0.8
03:40 AM - 03:45 AM	47.3	47.5	-	n/a	46.7	-

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

Approved by

Wibab.
Wibawan Borik
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923173-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsaewang
Sound Level Meter 00472126

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	54.0	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	55.6	55.5	39.2	-	48.6	-9.4
01:00 PM - 02:00 PM	53.4	53.7	n/a	-	49.2	-
02:00 PM - 03:00 PM	55.4	58.2	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	56.6	56.5	40.2	-	48.1	-7.8
04:00 PM - 05:00 PM	57.6	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	57.9	59.4	n/a	-	49.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.8	60.7	55.3	-	48.8	6.5
07:00 PM - 08:00 PM	55.6	60.5	n/a	-	49.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	51.8	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	57.6	50.1	56.7	-	47.0	9.7
10:00 PM - 10:05 PM	47.3	48.0	-	n/a	47.2	-
10:05 PM - 10:10 PM	55.5	52.2	-	55.8	48.8	9.8
10:10 PM - 10:15 PM	47.3	48.2	-	n/a	47.1	-
10:15 PM - 10:20 PM	46.6	48.8	-	n/a	46.9	-
10:20 PM - 10:25 PM	46.2	48.0	-	n/a	47.1	-
10:25 PM - 10:30 PM	49.2	48.3	-	44.9	47.1	-2.2
10:30 PM - 10:35 PM	59.0	53.1	-	60.7	47.2	13.5
10:35 PM - 10:40 PM	49.7	52.8	-	n/a	46.4	-
10:40 PM - 10:45 PM	45.6	48.2	-	n/a	46.8	-
10:45 PM - 10:50 PM	47.8	47.9	-	70.8	48.8	24.0
10:50 PM - 10:55 PM	62.8	48.1	-	65.7	47.0	18.7
10:55 PM - 11:00 PM	62.9	47.9	-	65.8	46.9	18.9
11:00 PM - 11:05 PM	67.7	47.8	-	70.7	46.9	23.8
11:05 PM - 11:10 PM	48.6	50.3	-	n/a	46.8	-
11:10 PM - 11:15 PM	44.8	59.2	-	n/a	47.0	-
11:15 PM - 11:20 PM	57.4	48.6	-	59.8	47.1	12.7
11:20 PM - 11:25 PM	61.4	48.5	-	64.2	47.3	16.9
11:25 PM - 11:30 PM	45.3	48.4	-	n/a	47.3	-
11:30 PM - 11:35 PM	44.9	48.9	-	n/a	47.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	48.6	48.1	-	42.0	47.3	-5.3
11:40 PM - 11:45 PM	45.7	55.0	-	n/a	47.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	48.7	48.2	-	42.1	47.1	-5.0
11:50 PM - 11:55 PM	47.5	48.4	-	n/a	47.6	-
11:55 PM - 12:00 AM	56.9	50.5	-	58.9	47.2	11.7
12:00 AM - 12:05 AM	53.4	50.5	-	53.3	47.7	5.6
12:05 AM - 12:10 AM	52.5	49.2	-	52.8	47.3	5.5
12:10 AM - 12:15 AM	44.3	48.1	-	n/a	47.3	-
12:15 AM - 12:20 AM	44.3	48.1	-	n/a	47.3	-
12:20 AM - 12:25 AM	50.2	47.8	-	49.5	47.0	2.5



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923173-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-23
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 18 - 19, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	48.1	48.3	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	45.4	47.1	-	n/a	46.4	-
03:55 AM - 04:00 AM	48.1	47.3	-	43.4	46.2	-2.8
04:00 AM - 04:05 AM	54.2	50.7	-	54.6	46.2	8.4
04:05 AM - 04:10 AM	46.7	46.9	-	n/a	45.7	-
04:10 AM - 04:15 AM	55.9	54.7	-	52.7	46.1	6.6
04:15 AM - 04:20 AM	56.7	54.3	-	56.0	46.3	9.7
04:20 AM - 04:25 AM	49.8	51.0	-	n/a	46.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	49.1	50.2	-	n/a	46.1	-
04:30 AM - 04:35 AM	53.5	54.9	-	n/a	46.0	-
04:35 AM - 04:40 AM	53.0	49.6	-	53.3	45.9	7.4
04:40 AM - 04:45 AM	52.6	46.7	-	54.3	45.9	8.4
04:45 AM - 04:50 AM	53.2	49.2	-	54.0	46.1	7.9
04:50 AM - 04:55 AM	53.9	47.9	-	55.6	46.8	8.8
04:55 AM - 05:00 AM	51.3	-	63.2	46.5	16.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	60.4	49.7	-	63.0	46.8	16.2
05:05 AM - 05:10 AM	61.0	50.3	-	63.6	46.4	17.2
05:10 AM - 05:15 AM	61.0	52.8	-	63.3	46.5	16.8
05:15 AM - 05:20 AM	49.0	51.9	-	n/a	47.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	52.7	54.8	-	n/a	47.2	-
05:25 AM - 05:30 AM	53.0	53.1	-	n/a	46.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	51.8	51.2	-	45.9	46.9	-1.0
05:35 AM - 05:40 AM	52.6	55.4	-	n/a	47.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	52.9	56.5	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	53.3	57.5	-	n/a	48.5	-
05:50 AM - 05:55 AM	52.0	58.6	-	n/a	48.8	-
05:55 AM - 06:00 AM	56.1	58.0	-	n/a	48.4	-
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	62.0	n/a	-	57.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	60.4	63.3	n/a	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	53.9	59.8	n/a	-	48.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	55.5	55.1	44.9	-	49.0	-4.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.4	55.8	n/a	-	48.0	-
ค่าเฉลี่ยรวม						≤ 10

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตการรบกวนจากการจราจร พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าดัชนีเสียงการรบกวนและดัชนีเสียงที่สังเกตการรบกวนจากการจราจร พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงและดัชนีเสียงที่สังเกตการรบกวนจากการจราจร พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด มีการตรวจวัด วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23122447-5) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. ก/ล ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการเปลี่ยนแปลงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the test and/or limited samples as indicated in this report. The rest of the 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.

Approved by

Wiwann Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923174-1

Page 2 of 3

Sample No. 2413103-24
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	48.2	47.8	-	42.9	47.0	-6.4
12:30 AM - 12:35 AM	48.3	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	65.0	49.9	-	67.9	47.3	20.6
12:40 AM - 12:45 AM	48.8	47.4	-	44.1	47.3	-3.2
12:45 AM - 12:50 AM	47.4	48.2	-	n/a	47.6	-
12:50 AM - 12:55 AM	47.3	49.2	-	n/a	47.9	-
12:55 AM - 01:00 AM	47.2	48.0	-	n/a	47.2	-
01:00 AM - 01:05 AM	46.9	48.1	-	n/a	47.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	47.1	48.5	-	n/a	47.8	-
01:10 AM - 01:15 AM	47.3	48.6	-	n/a	47.7	-
01:15 AM - 01:20 AM	69.1	47.7	-	72.1	47.1	25.0
01:20 AM - 01:25 AM	68.8	51.9	-	71.7	47.2	24.5
01:25 AM - 01:30 AM	47.0	50.3	-	n/a	47.5	-
01:30 AM - 01:35 AM	60.9	52.9	-	63.2	47.7	15.5
01:35 AM - 01:40 AM	50.3	48.2	-	49.1	47.6	1.5
01:40 AM - 01:45 AM	46.2	49.1	-	n/a	47.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	49.7	47.7	-	n/a	47.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	55.3	47.8	-	57.4	47.2	10.2
01:55 AM - 02:00 AM	45.9	48.1	-	n/a	47.5	-
02:00 AM - 02:05 AM	59.2	48.6	-	61.8	47.6	14.2
02:05 AM - 02:10 AM	46.0	48.2	-	n/a	47.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	46.8	47.8	-	n/a	47.0	-
02:15 AM - 02:20 AM	68.5	47.8	-	71.5	46.7	24.8
02:20 AM - 02:25 AM	46.8	47.8	-	n/a	47.0	-
02:25 AM - 02:30 AM	46.2	48.2	-	n/a	47.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	57.4	48.3	-	58.8	47.6	12.2
02:35 AM - 02:40 AM	59.5	48.4	-	62.1	47.7	14.4
02:40 AM - 02:45 AM	47.6	50.6	-	n/a	47.4	-
02:45 AM - 02:50 AM	46.5	48.1	-	n/a	47.1	-
02:50 AM - 02:55 AM	52.2	48.8	-	53.0	47.4	5.6
02:55 AM - 03:00 AM	46.3	48.3	-	n/a	47.4	-
03:00 AM - 03:05 AM	46.7	49.5	-	n/a	46.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	47.5	49.3	-	n/a	47.3	-
03:10 AM - 03:15 AM	53.5	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	46.8	52.7	-	n/a	48.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	49.7	53.6	-	n/a	48.4	-
03:25 AM - 03:30 AM	46.7	51.5	-	n/a	47.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	46.1	47.9	-	n/a	47.1	-
03:35 AM - 03:40 AM	48.8	47.7	-	45.3	46.7	-1.4
03:40 AM - 03:45 AM	50.0	47.5	-	49.4	46.7	2.7

The above results are valid only for the test and/or limited samples as indicated in this report. The rest of the 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.

Approved by

Wiwann Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923174-1

Page 1 of 3

Sample No. 2413103-24
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	53.6	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	55.1	55.5	n/a	-	48.6	-
01:00 PM - 02:00 PM	54.9	53.7	48.7	-	49.2	-0.5
02:00 PM - 03:00 PM	53.7	56.3	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	56.5	n/a	-	48.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	59.9	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	57.7	59.4	n/a	-	49.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	59.8	60.7	n/a	-	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	61.1	60.5	52.2	-	49.0	3.2
08:00 PM - 09:00 PM	58.1	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	52.5	50.1	48.8	-	47.0	1.6
10:00 PM - 10:05 PM	56.3	48.0	-	49.4	47.2	2.2
10:05 PM - 10:10 PM	62.1	52.2	-	64.6	46.8	17.8
10:10 PM - 10:15 PM	48.3	48.2	-	34.9	47.1	-12.2
10:15 PM - 10:20 PM	50.2	48.8	-	47.6	46.9	0.7
10:20 PM - 10:25 PM	48.2	48.0	-	47.1	47.1	-9.4
10:25 PM - 10:30 PM	47.9	48.3	-	n/a	47.1	-
10:30 PM - 10:35 PM	49.6	53.1	-	n/a	47.2	-
10:35 PM - 10:40 PM	48.8	52.8	-	n/a	46.4	-
10:40 PM - 10:45 PM	50.1	48.2	-	48.6	46.8	1.8
10:45 PM - 10:50 PM	47.3	47.9	-	n/a	46.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	68.4	48.1	-	71.4	47.0	24.4
10:55 PM - 11:00 PM	48.0	47.9	-	34.6	46.9	-12.3
11:00 PM - 11:05 PM	57.0	47.8	-	59.4	46.9	12.5
11:05 PM - 11:10 PM	47.3	50.3	-	n/a	46.8	-
11:10 PM - 11:15 PM	49.8	59.2	-	n/a	47.0	-
11:15 PM - 11:20 PM	47.2	48.6	-	n/a	47.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	47.0	47.0	-	n/a	47.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	67.9	48.4	-	70.9	47.3	23.6
11:30 PM - 11:35 PM	52.0	48.9	-	52.1	47.1	5.0
11:35 PM - 11:40 PM	47.7	48.1	-	n/a	47.3	-
11:40 PM - 11:45 PM	54.1	52.0	-	52.6	47.3	5.3
11:45 PM - 11:50 PM	47.5	48.2	-	n/a	47.1	-
11:50 PM - 11:55 PM	64.1	48.4	-	67.0	47.6	19.4
11:55 PM - 12:00 AM	63.2	50.2	-	66.0	47.2	18.8
12:00 AM - 12:05 AM	46.9	50.5	-	n/a	47.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	52.4	49.2	-	52.6	47.3	5.3
12:10 AM - 12:15 AM	47.2	48.1	-	n/a	47.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	47.3	48.4	-	n/a	47.3	-
12:20 AM - 12:25 AM	66.4	47.8	-	69.3	47.8	22.3

The above results are valid only for the test and/or limited samples as indicated in this report. The rest of the 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.

Approved by

Wiwann Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923174-1

Page 3 of 3

Sample No. 2413103-24
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawaeng
Sound Level Meter 00472126

ราชบัณฑิต (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	46.4	48.3	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	50.4	47.1	-	50.7	46.4	4.3
03:55 AM - 04:00 AM	46.8	47.3	-	n/a	46.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	53.7	50.7	-	53.7	46.2	7.5
04:05 AM - 04:10 AM	46.6	46.9	-	46.7	45.7	1.0
04:10 AM - 04:15 AM	54.7	54.7	-	n/a	46.1	8.6
04:15 AM - 04:20 AM	56.0	54.3	-	54.1	46.3	7.8
04:20 AM - 04:25 AM	53.5	51.0	-	52.9	46.0	6.9
04:25 AM - 04:30 AM	53.7	60.2	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	52.8	54.9	-	54.9	46.1	8.7
04:35 AM - 04:40 AM	56.6	49.6	-	58.6	45.9	12.7
04:40 AM - 04:45 AM	56.6	46.2	-	59.1	45.9	13.2
04:45 AM - 04:50 AM	51.5	49.7	-	50.6	46.1	4.5
04:50 AM - 04:55 AM	47.4	47.8	-	n/a	46.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	47.0	51.3	-	n/a	46.5	-
05:00 AM - 05:05 AM	46.7	49.7	-	n/a	46.8	-
05:05 AM - 05:10 AM	51.8	50.3	-	49.5	46.4	3.1
05:10 AM - 05:15 AM	55.5	51.5	-	55.2	45.8	8.7
05:15 AM - 05:20 AM	52.1	51.9	-	41.6	47.0	3.4
05:20 AM - 05:25 AM	63.2	54.8	-	65.5	47.2	18.3
05:25 AM - 05:30 AM	62.6	53.1	-	61.1	46.9	18.2
05:30 AM - 05:35 AM	63.5	51.2	-	66.2	49.2	19.3
05:35 AM - 05:40 AM	52.5	55.4	-	n/a	47.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	49.1	56.5	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	51.9	57.5	-	n/a	48.5	-
05:50 AM - 05:55 AM	50.5	50.5	-	n/a	48.6	-
05:55 AM - 06:00 AM	56.6	58.0	-	n/a	48.4	-
06:00 AM - 07:00 AM	59.8	62.0	n/a	-	57.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	54.6	63.3	n/a	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	56.6	61.6	n/a	-	49.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	53.4	55.1	n/a	-	49.0	-
10:00 AM - 11:00 AM	55.7	55.8	n/a	-	48.0	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923177-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-27
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 17 - 18, 2024
Measurement by : Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter : 00472132

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
01:45 AM - 03:30 AM	39.2	50.8	-	n/a	44.4	-
03:30 AM - 04:00 AM	38.5	52.9	-	n/a	44.8	-
04:00 AM - 04:05 AM	40.4	50.3	-	n/a	43.9	-
04:05 AM - 04:10 AM	39.3	49.9	-	n/a	44.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	46.6	52.2	-	n/a	44.5	-
04:15 AM - 04:20 AM	52.8	50.3	-	n/a	44.1	6.0
04:20 AM - 04:25 AM	47.5	54.4	-	n/a	44.3	-
04:25 AM - 04:30 AM	48.1	54.2	-	n/a	45.1	-
04:30 AM - 04:35 AM	40.5	54.1	-	n/a	45.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	42.2	53.6	-	n/a	45.3	-
04:40 AM - 04:45 AM	40.8	53.7	-	n/a	45.8	-
04:45 AM - 04:50 AM	40.9	52.8	-	n/a	46.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	44.0	52.8	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	42.7	54.5	-	n/a	47.2	-
05:00 AM - 05:05 AM	50.5	60.1	-	n/a	47.7	-
05:05 AM - 05:10 AM	44.7	51.8	-	n/a	46.9	-
05:10 AM - 05:15 AM	44.8	51.9	-	n/a	47.0	-
05:15 AM - 05:20 AM	43.6	52.3	-	n/a	48.1	-
05:20 AM - 05:25 AM	43.7	52.3	-	n/a	48.0	-
05:25 AM - 05:30 AM	43.5	51.8	-	n/a	47.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	43.8	56.6	-	n/a	49.8	-
05:35 AM - 05:40 AM	45.5	53.1	-	n/a	48.6	-
05:40 AM - 05:45 AM	53.9	54.1	-	n/a	48.5	-
05:45 AM - 05:50 AM	49.6	56.2	-	n/a	48.6	-
05:50 AM - 05:55 AM	44.3	54.1	-	n/a	49.4	-
05:55 AM - 06:00 AM	44.2	56.0	-	n/a	48.9	-
06:00 AM - 06:05 AM	47.9	55.3	-	n/a	49.8	-
06:05 AM - 06:10 AM	50.4	54.1	-	n/a	48.1	-
06:10 AM - 06:15 AM	57.8	53.8	55.6	-	46.0	9.6
06:15 AM - 06:20 AM	51.1	59.8	-	n/a	44.3	-
06:20 AM - 06:25 AM	48.2	50.5	-	n/a	43.5	-
06:25 AM - 06:30 AM	48.1	48.6	-	n/a	-	5.10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประเทศไทย: มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน (หรือ) มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
- ประเทศไทย: มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน (หรือ) มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประเทศไทย: มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน (หรือ) มาตรฐานการวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิกัดการวัด 17-18 องศา 2567
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No. 2312747-6) วันที่ตรวจ 01-02 พฤศจิกายน 2566
- น/ก ไม่สามารถตรวจระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเกินกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wibab.

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923178-1

Page 2 of 3

Sample No. : 2413103-28
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 18 - 19, 2024
Measurement by : Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter : 00472132

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:35 AM - 12:40 AM	42.7	47.1	-	n/a	45.8	-
12:40 AM - 12:45 AM	45.9	48.5	-	n/a	45.7	-
12:45 AM - 12:50 AM	47.4	49.6	-	n/a	45.9	-
12:50 AM - 12:55 AM	45.5	46.7	-	n/a	45.6	-
12:55 AM - 01:00 AM	44.5	47.8	-	n/a	46.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	46.3	47.9	-	n/a	44.3	-
01:05 AM - 01:10 AM	45.2	46.7	-	n/a	44.4	-
01:10 AM - 01:15 AM	50.3	47.6	-	n/a	45.1	4.9
01:15 AM - 01:20 AM	42.6	50.2	-	n/a	45.2	-
01:20 AM - 01:25 AM	42.5	45.9	-	n/a	44.9	-
01:25 AM - 01:30 AM	42.5	46.8	-	n/a	44.7	-
01:30 AM - 01:35 AM	41.4	46.7	-	n/a	43.5	-
01:35 AM - 01:40 AM	45.3	45.8	-	n/a	43.4	-0.8
01:40 AM - 01:45 AM	41.4	45.2	-	n/a	43.2	-
01:45 AM - 01:50 AM	41.7	45.7	-	n/a	43.5	-
01:50 AM - 01:55 AM	42.2	44.9	-	n/a	43.1	-
01:55 AM - 02:00 AM	45.6	41.6	-	n/a	42.6	-0.4
02:00 AM - 02:05 AM	43.8	44.2	-	n/a	42.3	-
02:05 AM - 02:10 AM	44.0	44.1	-	n/a	42.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	41.7	43.1	-	n/a	41.8	-
02:15 AM - 02:20 AM	42.6	42.8	-	n/a	41.8	-
02:20 AM - 02:25 AM	45.3	43.9	-	n/a	42.7	0.2
02:25 AM - 02:30 AM	40.5	43.8	-	n/a	41.6	-
02:30 AM - 02:35 AM	40.7	43.7	-	n/a	41.3	-
02:35 AM - 02:40 AM	42.5	46.0	-	n/a	41.8	-
02:40 AM - 02:45 AM	42.8	50.9	-	n/a	41.6	-
02:45 AM - 02:50 AM	42.1	46.9	-	n/a	41.5	-
02:50 AM - 02:55 AM	52.5	42.7	-	n/a	55.0	14.0
02:55 AM - 03:00 AM	42.4	42.4	-	n/a	40.8	4.6
03:00 AM - 03:05 AM	43.1	43.5	-	n/a	41.0	-
03:05 AM - 03:10 AM	41.1	45.5	-	n/a	42.3	-
03:10 AM - 03:15 AM	41.9	47.6	-	n/a	41.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	42.2	52.2	-	n/a	42.3	-
03:20 AM - 03:25 AM	41.9	46.1	-	n/a	41.9	-
03:25 AM - 03:30 AM	39.8	45.0	-	n/a	42.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	40.5	50.0	-	n/a	42.7	-
03:35 AM - 03:40 AM	46.5	46.8	-	n/a	42.5	-
03:40 AM - 03:45 AM	39.6	46.0	-	n/a	43.8	-

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

Approved by

Wibab.

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923178-1

Page 1 of 3

Sample No. : 2413103-28
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 18 - 19, 2024
Measurement by : Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter : 00472132

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	48.7	47.8	41.4	-	42.0	-0.6
12:00 PM - 01:00 PM	49.4	50.0	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	46.7	51.2	n/a	-	45.5	-
02:00 PM - 03:00 PM	48.2	51.2	n/a	-	44.2	-
03:00 PM - 04:00 PM	49.6	58.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	50.5	53.2	n/a	-	47.7	-
05:00 PM - 06:00 PM	52.9	52.9	n/a	-	49.9	-
06:00 PM - 07:00 PM	50.1	53.8	n/a	-	50.0	-
07:00 PM - 08:00 PM	54.4	50.7	-	n/a	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	47.9	48.0	n/a	-	45.2	-
10:00 PM - 10:05 PM	44.7	48.0	-	n/a	45.6	-
10:05 PM - 10:10 PM	44.0	47.2	-	n/a	44.9	-
10:10 PM - 10:15 PM	43.2	48.5	-	n/a	46.7	-
10:15 PM - 10:20 PM	43.1	48.3	-	n/a	46.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	51.0	48.0	-	n/a	46.6	4.4
10:25 PM - 10:30 PM	46.3	47.7	-	n/a	44.9	-
10:30 PM - 10:35 PM	48.5	48.4	-	n/a	46.2	-11.1
10:35 PM - 10:40 PM	47.5	47.9	-	n/a	46.3	-
10:40 PM - 10:45 PM	48.4	50.9	-	n/a	46.5	-
10:45 PM - 10:50 PM	49.5	48.3	-	n/a	46.3	0.3
10:50 PM - 10:55 PM	44.6	47.8	-	n/a	46.0	-
10:55 PM - 11:00 PM	43.8	48.2	-	n/a	45.9	-
11:00 PM - 11:05 PM	45.1	47.9	-	n/a	46.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	46.0	46.7	-	n/a	45.5	-
11:10 PM - 11:15 PM	45.0	47.8	-	n/a	46.2	-
11:15 PM - 11:20 PM	45.4	47.3	-	n/a	46.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	46.0	47.3	-	n/a	45.5	-11.5
11:25 PM - 11:30 PM	45.7	46.2	-	n/a	45.2	-
11:30 PM - 11:35 PM	47.2	48.2	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	44.6	47.4	-	n/a	44.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	46.6	47.3	-	n/a	45.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	45.3	49.6	-	n/a	45.6	-
11:50 PM - 11:55 PM	47.1	48.0	-	n/a	45.6	-
11:55 PM - 12:00 AM	47.6	47.4	-	n/a	45.7	-8.6
12:00 AM - 12:05 AM	44.8	46.8	-	n/a	45.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	43.6	46.8	-	n/a	45.8	-
12:10 AM - 12:15 AM	44.8	46.6	-	n/a	45.6	-
12:15 AM - 12:20 AM	47.3	46.9	-	n/a	45.5	-5.8
12:20 AM - 12:25 AM	44.5	46.8	-	n/a	45.6	-

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

Approved by

Wibab.

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received: Feb 23, 2024
Date Reported: Apr 04, 2024
Report Number : 2923178-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-28
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 18 - 19, 2024
Measurement by : Satcha Phetsaeng
Sound Level Meter : 00472132

รายละเอียด (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	38.5	50.8	-	n/a	44.4	-
03:50 AM - 03:55 AM	39.4	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	41.5	50.3	-	n/a	43.9	-
04:00 AM - 04:05 AM	41.3	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	44.8	52.2	-	n/a	44.5	-
04:10 AM - 04:15 AM	44.8	50.3	-	n/a	44.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	40.5	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	51.3	54.2	-	n/a	45.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	40.2	54.1	-	n/a	45.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	45.5	53.6	-	n/a	45.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	41.2	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	39.8	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	40.0	54.5	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	40.2	54.8	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	39.5	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	50.3	51.8	-	n/a	46.9	-
05:05 AM - 05:10 AM	47.7	51.9	-	n/a	47.0	-
05:10 AM - 05:15 AM	41.1	52.3	-	n/a	48.1	-
05:15 AM - 05:20 AM	41.1	52.3	-	n/a	48.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	41.3	51.8	-	n/a	47.9	-
05:25 AM - 05:30 AM	44.0	56.6	-	n/a	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	50.2	54.1	-	n/a	48.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	39.8	53.8	-	53.9	48.5	5.4
05:40 AM - 05:45 AM	54.4	56.2	-	n/a	48.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	51.9	54.1	-	n/a	49.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	45.2	56.0	-	n/a	48.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	48.3	56.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	52.3	54.1	n/a	-	48.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	57.0	53.8	54.2	-	46.0	8.2
08:00 AM - 09:00 AM	53.9	59.8	n/a	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.5	58.5	n/a	-	43.5	-
10:00 AM - 11:00 AM	48.7	56.5	52.3	-	42.1	-9.8
ค่าเฉลี่ยรวม						± 10

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. ใช้ค่าการวัดและสภาพทาง เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 2 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการประกอบกิจกรรมการจราจร พ.ศ. 2567 มาตราฐาน

1. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง การควบคุมระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจกรรมการจราจร พ.ศ. 2548

2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงประกอบกิจกรรมการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapong, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923179-1

Sample No. 2413103-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mayyapong (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472132

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	44.3	47.8	n/a	-	42.0	-
12:00 PM - 01:00 PM	47.3	50.0	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.6	51.2	n/a	-	45.5	-
02:00 PM - 03:00 PM	47.7	51.2	n/a	-	44.2	-
03:00 PM - 04:00 PM	47.8	58.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	49.7	53.2	n/a	-	47.7	-
05:00 PM - 06:00 PM	51.1	53.5	n/a	-	49.9	-
06:00 PM - 07:00 PM	50.6	53.8	n/a	-	49.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	53.1	58.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	53.2	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	49.0	48.5	39.4	-	45.2	-5.8
10:00 PM - 10:05 PM	47.7	48.0	n/a	-	45.6	-
10:05 PM - 10:10 PM	52.3	47.2	-	53.7	44.9	8.8
10:10 PM - 10:15 PM	49.8	48.5	-	46.9	46.7	0.2
10:15 PM - 10:20 PM	43.6	48.3	-	n/a	46.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	45.7	48.0	-	n/a	46.6	-
10:25 PM - 10:30 PM	49.7	47.7	-	48.4	44.9	3.5
10:30 PM - 10:35 PM	44.3	48.4	-	n/a	46.2	-
10:35 PM - 10:40 PM	45.4	47.9	-	n/a	46.3	-
10:40 PM - 10:45 PM	44.0	50.9	-	n/a	46.5	-
10:45 PM - 10:50 PM	44.1	48.3	-	n/a	46.0	-
10:50 PM - 10:55 PM	45.0	47.8	-	n/a	46.0	-
10:55 PM - 11:00 PM	44.5	48.2	-	n/a	45.9	-
11:00 PM - 11:05 PM	44.4	47.9	-	n/a	46.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	47.4	46.7	-	42.1	45.5	-3.4
11:10 PM - 11:15 PM	45.7	47.8	-	n/a	46.2	-
11:15 PM - 11:20 PM	44.1	47.3	-	n/a	46.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	48.1	46.8	-	45.2	45.2	0.2
11:25 PM - 11:30 PM	46.2	46.2	-	n/a	45.2	-
11:30 PM - 11:35 PM	45.1	48.2	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	51.7	47.4	-	52.7	44.1	8.6
11:40 PM - 11:45 PM	49.0	47.3	-	47.1	45.1	1.8
11:45 PM - 11:50 PM	44.3	49.6	-	n/a	45.6	-
11:50 PM - 11:55 PM	44.2	48.0	-	n/a	45.6	-
11:55 PM - 12:00 AM	47.3	47.4	-	n/a	45.7	-
12:00 AM - 12:05 AM	43.4	46.8	-	n/a	45.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	44.0	46.8	-	n/a	45.8	-
12:10 AM - 12:15 AM	43.9	46.6	-	n/a	45.6	-
12:15 AM - 12:20 AM	44.5	46.9	-	n/a	45.5	-
12:20 AM - 12:25 AM	48.7	46.8	-	47.2	45.6	1.6

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapong, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923179-1

Sample No. 2413103-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mayyapong (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472132

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	37.9	50.8	-	n/a	44.4	-
03:50 AM - 03:55 AM	38.9	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	58.8	50.3	-	61.1	43.9	17.2
04:00 AM - 04:05 AM	38.9	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	38.4	52.2	-	n/a	44.5	-
04:10 AM - 04:15 AM	52.1	50.3	-	50.4	44.1	6.3
04:15 AM - 04:20 AM	44.3	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	40.1	54.2	-	n/a	45.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	37.6	54.1	-	n/a	44.6	-
04:30 AM - 04:35 AM	37.7	53.6	-	n/a	45.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	37.9	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	42.7	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	39.6	52.8	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	38.4	54.5	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	37.9	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	38.4	51.8	-	n/a	46.9	-
05:05 AM - 05:10 AM	43.1	51.9	-	n/a	47.0	-
05:10 AM - 05:15 AM	42.2	52.3	-	n/a	48.1	-
05:15 AM - 05:20 AM	42.1	52.3	-	n/a	48.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	40.4	51.8	-	n/a	47.9	-
05:25 AM - 05:30 AM	41.0	56.6	-	n/a	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	51.4	53.1	-	n/a	48.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	46.3	54.1	-	n/a	48.5	-
05:40 AM - 05:45 AM	46.9	56.2	-	n/a	48.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	48.5	54.1	-	n/a	49.1	-
05:50 AM - 05:55 AM	54.4	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	46.3	55.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	52.0	54.1	-	n/a	48.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	53.8	-	50.9	46.5	4.9
08:00 AM - 09:00 AM	54.4	59.8	-	n/a	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	45.8	50.5	n/a	-	43.5	-
10:00 AM - 11:00 AM	48.6	48.6	n/a	-	42.1	-

Reference Method :

1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดการจราจร พ.ศ. 2567

หมายเหตุ :

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดการจราจร พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดการจราจร พ.ศ. 2561
3. ระดับเสียงรบกวนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 19:20 กุมภาพันธ์ 2567
4. ระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงสิ่งแวดล้อมจากการจราจร (Sample No.23127447-6 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
5. n/a ไม่มีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงรบกวนเกินขีดจำกัดระดับเสียงรบกวน

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapong, Puak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received :Feb 23, 2024
Date Reported :Apr 04, 2024
Report Number : 2923179-1

Sample No. 2413103-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mayyapong (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date Feb 19 - 20, 2024
Measurement by Satcha Phetsawang
Sound Level Meter 00472132

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	47.7	47.1	-	41.8	45.8	-4.0
12:30 AM - 12:35 AM	45.5	48.5	-	n/a	45.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	45.8	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	43.3	46.7	-	n/a	45.6	-
12:45 AM - 12:50 AM	42.0	47.8	-	n/a	46.1	-
12:50 AM - 12:55 AM	41.3	47.9	-	n/a	44.3	-
12:55 AM - 01:00 AM	42.7	46.7	-	n/a	44.4	-
01:00 AM - 01:05 AM	53.8	47.6	-	55.8	45.1	10.5
01:05 AM - 01:10 AM	42.6	50.2	-	n/a	45.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	43.5	45.9	-	n/a	44.9	-
01:15 AM - 01:20 AM	41.8	46.8	-	n/a	44.7	-
01:20 AM - 01:25 AM	42.2	46.7	-	n/a	43.1	-
01:25 AM - 01:30 AM	41.5	44.6	-	n/a	43.4	-
01:30 AM - 01:35 AM	41.3	45.2	-	n/a	43.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	41.3	45.7	-	n/a	43.5	-
01:40 AM - 01:45 AM	41.8	44.8	-	n/a	43.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	41.0	44.6	-	n/a	43.0	-
01:50 AM - 01:55 AM	39.3	44.2	-	n/a	42.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	41.7	44.1	-	n/a	42.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	40.0	43.1	-	n/a	41.8	-
02:05 AM - 02:10 AM	43.7	45.8	-	n/a	43.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	39.5	43.9	-	n/a	42.5	-
02:15 AM - 02:20 AM	40.2	43.8	-	n/a	41.6	-
02:20 AM - 02:25 AM	45.6	43.7	-	44.3	41.3	-
02:25 AM - 02:30 AM	40.2	46.0	-	n/a	41.8	-
02:30 AM - 02:35 AM	39.3	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	40.8	46.9	-	n/a	41.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	50.2	52.6	-	52.8	45.6	11.6
02:45 AM - 02:50 AM	46.6	42.4	-	47.5	40.8	6.7
02:50 AM - 02:55 AM	41.4	43.5	-	n/a	41.3	-
02:55 AM - 03:00 AM	39.2	45.2	-	n/a	41.8	-
03:00 AM - 03:05 AM	39.5	39.5	-	n/a	42.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	39.4	47.6	-	n/a	42.1	-
03:10 AM - 03:15 AM	39.4	52.2	-	n/a	42.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	50.4	46.1	-	51.4	41.9	9.5
03:20 AM - 03:25 AM	38.5	45.2	-	n/a	42.6	-
03:25 AM - 03:30 AM	38.2	50.9	-	n/a	42.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	43.4	46.8	-	n/a	44.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	38.6	46.0	-	n/a	42.5	-
03:40 AM - 03:45 AM	37.6	52.9	-	n/a	43.8	-

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data 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

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923180-1

Page 2 of 3

Sample No. : 2413103-30
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 20 - 21, 2024
Measurement by : Satcha Phetsavang
Sound Level Meter : 00472132

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:35 AM - 12:30 AM	42.5	47.1	n/a	n/a	45.8	-
12:30 AM - 12:35 AM	44.3	48.5	-	n/a	45.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	47.0	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	42.4	46.7	-	n/a	45.6	-
12:45 AM - 12:50 AM	41.6	47.8	-	n/a	46.1	-
12:50 AM - 12:55 AM	43.9	47.9	-	n/a	44.3	-
12:55 AM - 01:00 AM	42.8	46.7	-	n/a	44.4	-
01:00 AM - 01:05 AM	40.7	47.6	-	n/a	45.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	42.9	49.2	-	n/a	45.7	-
01:10 AM - 01:15 AM	40.5	45.9	-	n/a	44.9	-
01:15 AM - 01:20 AM	41.5	46.8	-	n/a	44.7	-
01:20 AM - 01:25 AM	40.5	46.7	-	n/a	43.1	-
01:25 AM - 01:30 AM	41.3	44.6	-	n/a	43.4	-
01:30 AM - 01:35 AM	42.0	45.2	-	n/a	43.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	39.8	45.7	-	n/a	43.5	-
01:40 AM - 01:45 AM	38.1	44.9	-	n/a	43.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	41.3	44.6	-	n/a	43.0	-
01:50 AM - 01:55 AM	39.1	44.2	-	n/a	42.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	39.9	44.1	-	n/a	42.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	40.0	43.1	-	n/a	41.8	-
02:05 AM - 02:10 AM	41.1	45.8	-	n/a	43.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	51.1	43.9	-	53.2	42.5	10.7
02:15 AM - 02:20 AM	42.4	43.8	-	n/a	41.6	-
02:20 AM - 02:25 AM	39.4	43.7	-	n/a	41.3	-
02:25 AM - 02:30 AM	40.3	46.0	-	n/a	41.8	-
02:30 AM - 02:35 AM	38.7	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	41.6	46.9	-	n/a	41.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	40.3	42.7	-	n/a	41.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	40.7	42.4	-	n/a	40.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	39.5	43.5	-	n/a	41.3	-
02:55 AM - 03:00 AM	38.5	45.2	-	n/a	41.8	-
03:00 AM - 03:05 AM	41.0	45.5	-	n/a	42.3	-
03:05 AM - 03:10 AM	41.4	47.6	-	n/a	42.1	-
03:10 AM - 03:15 AM	40.4	52.2	-	n/a	42.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	40.1	46.1	-	n/a	41.9	-
03:20 AM - 03:25 AM	39.7	45.0	-	n/a	42.6	-
03:25 AM - 03:30 AM	40.7	46.0	-	n/a	42.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	43.3	46.8	-	n/a	44.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	42.0	46.0	-	n/a	42.5	-
03:40 AM - 03:45 AM	41.7	52.9	-	n/a	43.8	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2413103
Date Received : Feb 23, 2024
Date Reported : Apr 04, 2024
Report Number : 2923180-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2413103-30
Parameter : เสียงรบกวน
Location : Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date : Feb 20 - 21, 2024
Measurement by : Satcha Phetsavang
Sound Level Meter : 00472132

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	38.5	50.8	-	n/a	44.4	-
03:50 AM - 03:55 AM	38.7	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	37.8	50.3	-	n/a	43.9	-
04:00 AM - 04:05 AM	40.9	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	42.0	52.2	-	n/a	44.5	-
04:10 AM - 04:15 AM	38.5	50.3	-	n/a	44.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	38.2	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	37.5	54.2	-	n/a	45.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	44.3	54.1	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	37.0	53.6	-	n/a	45.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	36.9	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	37.7	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	43.4	54.5	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	43.4	54.5	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	52.6	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	44.1	51.8	-	n/a	46.9	-
05:05 AM - 05:10 AM	51.9	51.9	-	n/a	47.0	-
05:10 AM - 05:15 AM	45.6	52.3	-	n/a	48.1	-
05:15 AM - 05:20 AM	43.0	52.3	-	n/a	48.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	54.4	51.8	-	53.9	47.9	6.0
05:25 AM - 05:30 AM	42.1	56.6	-	n/a	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	43.6	53.1	-	n/a	48.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	47.7	54.1	-	n/a	48.5	-
05:40 AM - 05:45 AM	46.0	56.2	-	n/a	48.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	52.5	56.1	-	n/a	49.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	44.7	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	53.3	55.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	54.9	54.1	47.2	-	48.1	-0.9
07:00 AM - 08:00 AM	57.3	51.8	54.5	-	46.0	8.5
08:00 AM - 09:00 AM	53.7	59.8	n/a	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	51.3	50.5	43.6	-	43.5	0.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	48.8	52.5	-	42.1	10.4
ค่าเฉลี่ย						5.10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประเทศไทยใช้มาตรฐานของ ISO ใช้การวัดระดับเสียงแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตจากการรบกวนการจราจรทางบก. พ.ศ. 2567
- ประเทศไทยใช้มาตรฐานของ ISO ใช้การวัดระดับเสียงแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตจากการรบกวนการจราจรทางบก. พ.ศ. 2548

Remark:

- ระดับเสียงที่วัดได้เป็นค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 5 นาที
- ระดับเสียงที่วัดได้เป็นค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 5 นาที
- ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย 5 นาที

Approved by : 
Wilavan Borirak
Manager

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

Life Science  www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997411-1

Page 1 of 3

Sample No. : 2443030-1
Parameter : เสียงรบกวน
Location : North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date : May 09 - 10, 2024
Measurement by : Rattasak Moungma
Sound Level Meter : 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
10:00 AM - 11:00 AM	65.8	62.7	62.9	-	58.3	4.6
11:00 AM - 12:00 PM	64.7	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	62.4	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	64.1	63.7	53.5	-	60.9	-6.5
02:00 PM - 03:00 PM	64.7	64.9	64.7	-	60.6	-4.2
03:00 PM - 04:00 PM	68.0	63.7	66.0	-	60.5	5.5
04:00 PM - 05:00 PM	72.4	66.9	71.0	-	62.2	8.8
05:00 PM - 06:00 PM	68.3	65.3	65.3	-	61.3	4.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.8	66.9	66.9	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	67.0	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	68.5	61.4	67.6	-	62.9	8.4
09:00 PM - 10:00 PM	66.8	59.8	53.9	-	62.6	-3.7
10:00 PM - 10:05 PM	59.7	56.5	-	59.9	55.2	4.7
10:05 PM - 10:10 PM	63.8	57.2	-	65.7	55.1	10.6
10:10 PM - 10:15 PM	57.7	62.0	-	n/a	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	58.0	56.4	-	55.9	54.9	1.0
10:20 PM - 10:25 PM	58.6	55.6	-	58.6	55.0	3.6
10:25 PM - 10:30 PM	60.6	55.4	-	62.0	54.4	7.6
10:30 PM - 10:35 PM	57.5	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	59.6	59.1	-	53.0	54.7	-1.7
10:40 PM - 10:45 PM	59.8	55.0	-	61.1	54.5	6.6
10:45 PM - 10:50 PM	56.7	58.2	-	n/a	54.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	58.8	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	56.8	56.8	-	61.3	54.6	8.7
11:00 PM - 11:05 PM	57.5	56.3	-	54.3	54.6	-0.3
11:05 PM - 11:10 PM	58.9	56.1	-	58.7	54.6	4.1
11:10 PM - 11:15 PM	57.2	56.9	-	48.4	54.7	-6.3
11:15 PM - 11:20 PM	57.0	58.2	-	54.2	54.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	61.1	59.4	-	59.2	54.3	4.9
11:25 PM - 11:30 PM	60.1	57.9	-	59.1	54.6	4.5
11:30 PM - 11:35 PM	57.8	56.6	-	54.6	54.6	0.0
11:35 PM - 11:40 PM	56.7	56.7	-	54.6	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	58.6	55.3	-	58.9	54.5	4.4
11:45 PM - 11:50 PM	55.9	60.7	-	n/a	54.5	-
11:50 PM - 11:55 PM	55.1	55.1	-	n/a	54.4	-
11:55 PM - 12:00 AM	59.5	56.5	-	56.5	55.5	4.2
12:00 AM - 12:05 AM	53.9	57.6	-	n/a	55.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	55.4	57.7	-	n/a	55.0	-
12:10 AM - 12:15 AM	57.6	57.6	-	n/a	54.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	55.6	56.3	-	n/a	54.9	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997411-1

Page 2 of 3

Sample No. : 2443030-1
Parameter : เสียงรบกวน
Location : North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date : May 09 - 10, 2024
Measurement by : Rattasak Moungma
Sound Level Meter : 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:20 AM - 12:25 AM	54.5	56.7	-	n/a	55.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	55.2	57.1	-	n/a	55.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	57.6	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.4	-	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	56.4	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	55.4	57.1	-	n/a	55.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	55.3	56.5	-	n/a	55.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	56.0	56.9	-	n/a	55.5	-
01:00 AM - 01:05 AM	55.3	56.3	-	n/a	55.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	56.2	56.7	-	n/a	55.7	-
01:10 AM - 01:15 AM	56.3	56.9	-	n/a	55.8	-
01:15 AM - 01:20 AM	56.0	56.1	-	n/a	55.6	-
01:20 AM - 01:25 AM	60.1	58.0	-	58.9	55.7	3.2
01:25 AM - 01:30 AM	57.8	56.8	-	53.9	55.6	-1.7
01:30 AM - 01:35 AM	55.0	55.6	-	n/a	55.1	-
01:35 AM - 01:40 AM	54.8	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	56.8	56.1	-	51.5	55.0	-3.5
01:45 AM - 01:50 AM	55.3	56.9	-	n/a	55.2	-
01:50 AM - 01:55 AM	56.3	58.1	-	n/a	55.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	57.4	57.4	-	49.8	56.1	-6.5
02:00 AM - 02:05 AM	61.1	56.4	-	65.1	55.7	9.4
02:05 AM - 02:10 AM	55.1	55.9	-	n/a	55.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	55.7	57.3	-	n/a	55.6	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Data Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997412-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-1
Parameter เลื่อนทวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวม
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	57.4	56.6	-	52.7	54.2	-1.5
03:45 AM - 03:50 AM	55.8	56.4	-	n/a	54.0	-
03:50 AM - 03:55 AM	61.6	57.0	-	62.8	54.8	8.0
03:55 AM - 04:00 AM	57.1	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	57.5	59.9	-	n/a	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	58.2	58.1	-	44.8	54.4	-9.6
04:10 AM - 04:15 AM	58.1	58.3	-	n/a	54.6	-
04:15 AM - 04:20 AM	58.0	58.3	-	n/a	55.0	-
04:20 AM - 04:25 AM	56.7	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	58.3	64.6	-	n/a	54.4	-
04:30 AM - 04:35 AM	59.3	62.4	-	n/a	55.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	61.0	64.0	-	n/a	54.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	60.3	59.8	-	53.7	54.8	-1.1
04:45 AM - 04:50 AM	56.6	62.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	61.2	62.6	-	n/a	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	67.4	58.5	-	69.8	54.4	15.4
05:00 AM - 05:05 AM	62.7	57.5	-	64.1	54.6	9.5
05:05 AM - 05:10 AM	65.3	57.0	-	67.6	54.9	12.7
05:10 AM - 05:15 AM	65.4	61.4	-	66.2	56.4	9.8
05:15 AM - 05:20 AM	67.0	61.3	-	68.6	55.9	12.7
05:20 AM - 05:25 AM	68.7	59.0	-	71.2	55.5	15.7
05:25 AM - 05:30 AM	63.1	58.6	-	64.1	55.7	8.4
05:30 AM - 05:35 AM	59.2	60.3	-	n/a	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	58.7	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	57.7	63.6	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	59.2	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	61.5	60.1	-	58.9	57.2	1.7
05:55 AM - 06:00 AM	59.7	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.0	66.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	67.8	67.3	59.0	-	60.3	-1.9
08:00 AM - 09:00 AM	65.2	62.2	62.2	-	58.5	-3.7
09:00 AM - 10:00 AM	63.4	62.3	56.9	-	58.1	-1.2
ค่าเฉลี่ยฐาน					51.0	

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานสุขภาพจากเสียงและผลกระทบต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
Remark
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิจารณาตรวจวัด วันที่ 09-10 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-1) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. n/a: ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากตรวจวัดเสียงจากแหล่งกำเนิดและค่าการรบกวนเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the test conditions specified as indicated in this report. No part of this report or any data 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.

Wibwan Borikak
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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Data Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997412-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-2
Parameter เลื่อนทวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวม
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	55.0	56.7	-	n/a	55.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	56.1	57.1	-	n/a	55.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	56.7	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	54.5	58.4	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.7	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.4	57.1	-	58.6	57.1	-7.2
12:50 AM - 12:55 AM	54.9	56.5	-	n/a	55.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	56.2	55.9	-	n/a	55.0	-
01:00 AM - 01:05 AM	57.1	56.3	-	52.4	55.5	-3.1
01:05 AM - 01:10 AM	56.0	56.7	-	n/a	56.0	-
01:10 AM - 01:15 AM	56.2	56.9	-	n/a	55.8	-
01:15 AM - 01:20 AM	59.2	56.1	-	59.3	55.6	3.7
01:20 AM - 01:25 AM	57.4	58.0	-	n/a	55.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	59.7	56.8	-	59.6	55.6	4.0
01:30 AM - 01:35 AM	60.8	55.6	-	62.2	55.1	7.1
01:35 AM - 01:40 AM	54.8	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	57.1	56.1	-	53.2	55.0	-1.8
01:45 AM - 01:50 AM	55.6	56.9	-	n/a	55.2	-
01:50 AM - 01:55 AM	54.6	58.1	-	n/a	55.9	-
01:55 AM - 02:00 AM	61.9	57.0	-	n/a	56.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	64.3	56.0	-	62.6	55.7	8.9
02:05 AM - 02:10 AM	57.6	55.9	-	55.7	55.4	0.3
02:10 AM - 02:15 AM	55.0	57.3	-	n/a	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	59.0	57.7	-	56.1	55.4	0.7
02:20 AM - 02:25 AM	57.1	56.4	-	51.8	55.5	-3.7
02:25 AM - 02:30 AM	57.9	56.0	-	56.4	55.1	1.1
02:30 AM - 02:35 AM	56.7	60.4	-	n/a	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.4	57.4	-	n/a	56.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	54.7	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	56.9	57.4	-	n/a	56.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	55.3	58.5	-	n/a	54.8	-
02:55 AM - 03:00 AM	55.1	57.6	-	n/a	54.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	55.0	57.1	-	n/a	54.6	-
03:05 AM - 03:10 AM	55.7	55.1	-	49.8	54.2	-4.4
03:10 AM - 03:15 AM	56.7	54.5	-	55.7	54.0	1.7
03:15 AM - 03:20 AM	55.2	56.6	-	n/a	54.1	-
03:20 AM - 03:25 AM	55.0	55.6	-	n/a	54.1	-
03:25 AM - 03:30 AM	55.2	54.8	-	47.6	54.1	-6.5
03:30 AM - 03:35 AM	55.6	58.2	-	n/a	54.5	-
03:35 AM - 03:40 AM	55.2	57.0	-	n/a	54.4	-

The above results are valid only for the test conditions specified as indicated in this report. No part of this report or any data 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.

Wibwan Borikak
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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Data Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997412-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-2
Parameter เลื่อนทวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวม
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	65.5	62.7	62.1	-	58.3	-4.0
11:00 AM - 12:00 PM	64.4	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	62.8	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	64.8	63.7	58.3	-	60.0	-1.7
02:00 PM - 03:00 PM	63.9	66.9	-	-	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	64.9	63.7	58.7	-	60.5	-1.8
04:00 PM - 05:00 PM	65.4	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	67.6	65.3	63.7	-	60.8	2.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	66.9	-	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	67.1	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	67.5	61.4	66.3	-	59.2	7.1
09:00 PM - 10:00 PM	61.9	59.8	57.7	-	57.6	0.1
10:00 PM - 10:05 PM	60.2	56.5	-	60.8	55.2	5.6
10:05 PM - 10:10 PM	59.5	57.2	-	58.6	55.1	3.5
10:10 PM - 10:15 PM	59.3	62.0	-	n/a	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	58.9	56.4	-	58.3	54.9	3.4
10:20 PM - 10:25 PM	61.5	55.6	-	63.2	55.0	8.2
10:25 PM - 10:30 PM	60.5	55.4	-	61.9	54.4	7.5
10:30 PM - 10:35 PM	57.9	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	57.8	59.1	-	n/a	54.7	-
10:40 PM - 10:45 PM	59.0	55.0	-	59.8	54.5	5.3
10:45 PM - 10:50 PM	60.8	58.2	-	60.3	54.8	5.5
10:50 PM - 10:55 PM	59.1	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	60.4	56.6	-	60.9	54.6	6.3
11:00 PM - 11:05 PM	56.8	56.3	-	56.6	54.6	-4.4
11:05 PM - 11:10 PM	57.8	56.1	-	55.9	54.6	1.3
11:10 PM - 11:15 PM	57.6	56.9	-	52.3	54.7	-2.4
11:15 PM - 11:20 PM	57.8	58.2	-	n/a	54.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	57.4	59.4	-	n/a	54.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	58.5	57.9	-	52.6	54.6	-2.0
11:30 PM - 11:35 PM	60.1	56.6	-	60.5	54.6	5.9
11:35 PM - 11:40 PM	62.3	57.9	-	63.3	54.6	8.7
11:40 PM - 11:45 PM	59.0	55.3	-	59.6	55.1	5.1
11:45 PM - 11:50 PM	58.1	60.7	-	n/a	54.5	-
11:50 PM - 11:55 PM	56.1	55.1	-	70.3	54.4	15.9
11:55 PM - 12:00 AM	56.0	56.5	-	n/a	55.3	-
12:00 AM - 12:05 AM	54.8	57.6	-	n/a	54.8	-
12:05 AM - 12:10 AM	55.5	57.5	-	n/a	55.0	-
12:10 AM - 12:15 AM	54.7	57.6	-	n/a	54.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	54.8	56.3	-	n/a	54.9	-

The above results are valid only for the test conditions specified as indicated in this report. No part of this report or any data 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.

Wibwan Borikak
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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997413-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	62.7	62.7	n/a	-	58.3	-
11:00 AM - 12:00 PM	64.1	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.3	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	63.7	n/a	-	60.0	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	64.0	n/a	-	60.8	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.6	63.7	n/a	-	60.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	68.6	65.3	65.9	-	60.8	5.1
06:00 PM - 07:00 PM	62.4	66.9	n/a	-	62.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	66.5	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	65.7	61.4	63.7	-	59.2	4.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.0	59.8	46.5	-	57.6	-11.1
10:00 PM - 10:05 PM	59.4	56.5	-	59.3	55.2	4.1
10:05 PM - 10:10 PM	58.5	57.2	-	55.6	55.1	0.5
10:10 PM - 10:15 PM	58.5	62.0	-	n/a	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	58.2	56.4	-	56.5	54.9	1.6
10:20 PM - 10:25 PM	56.3	55.6	-	51.0	55.0	-4.0
10:25 PM - 10:30 PM	58.1	55.4	-	57.8	54.4	3.4
10:30 PM - 10:35 PM	59.9	61.7	-	n/a	54.5	-
10:35 PM - 10:40 PM	61.0	59.1	-	59.5	54.7	4.8
10:40 PM - 10:45 PM	62.7	55.0	-	64.9	54.5	10.4
10:45 PM - 10:50 PM	54.7	59.2	-	n/a	54.6	-
10:50 PM - 10:55 PM	57.1	60.9	-	n/a	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	54.7	56.8	-	n/a	54.6	-
11:00 PM - 11:05 PM	58.8	56.3	-	58.2	54.6	3.6
11:05 PM - 11:10 PM	57.1	56.1	-	53.7	54.8	-1.4
11:10 PM - 11:15 PM	62.5	56.9	-	64.1	54.7	9.4
11:15 PM - 11:20 PM	56.9	58.2	-	n/a	54.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	58.6	59.4	-	n/a	54.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	56.2	57.9	-	n/a	54.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	60.3	56.6	-	60.9	54.6	6.3
11:35 PM - 11:40 PM	56.7	57.9	-	n/a	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	55.3	55.3	-	54.6	54.5	-
11:45 PM - 11:50 PM	56.1	60.7	-	55.4	54.5	0.9
11:50 PM - 11:55 PM	60.1	55.1	-	61.4	54.4	7.0
11:55 PM - 12:00 AM	56.3	56.5	-	n/a	55.3	-
12:00 AM - 12:05 AM	57.5	57.6	-	n/a	55.1	-
12:05 AM - 12:10 AM	56.6	57.9	-	n/a	55.0	-
12:10 AM - 12:15 AM	62.1	57.6	-	63.2	54.8	8.4
12:15 AM - 12:20 AM	55.6	56.3	-	n/a	54.9	-

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

Approved by

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997413-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	55.2	56.7	-	n/a	55.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	59.4	57.1	-	58.5	55.1	3.4
12:30 AM - 12:35 AM	60.7	60.7	-	n/a	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	57.6	58.4	-	n/a	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.0	59.8	-	n/a	55.8	-
12:45 AM - 12:50 AM	57.4	57.1	-	48.6	55.8	-7.2
12:50 AM - 12:55 AM	57.0	56.5	-	50.4	55.2	-4.8
12:55 AM - 01:00 AM	58.1	56.9	-	54.9	55.9	-6.1
01:00 AM - 01:05 AM	59.4	56.3	-	59.5	55.5	4.0
01:05 AM - 01:10 AM	58.0	56.7	-	55.1	55.7	-0.6
01:10 AM - 01:15 AM	55.9	56.9	-	n/a	55.8	-
01:15 AM - 01:20 AM	55.5	56.1	-	n/a	55.6	-
01:20 AM - 01:25 AM	58.7	58.0	-	53.7	55.7	2.1
01:25 AM - 01:30 AM	58.2	56.8	-	55.6	55.6	0.0
01:30 AM - 01:35 AM	55.4	55.6	-	n/a	55.1	-
01:35 AM - 01:40 AM	56.7	57.4	-	n/a	55.0	-
01:40 AM - 01:45 AM	57.2	56.1	-	53.7	55.0	-1.3
01:45 AM - 01:50 AM	57.6	56.9	-	53.3	55.2	-2.9
01:50 AM - 01:55 AM	55.7	58.1	-	n/a	55.5	-
01:55 AM - 02:00 AM	55.6	57.0	-	n/a	56.3	-
02:00 AM - 02:05 AM	57.3	56.4	-	53.0	55.7	-2.7
02:05 AM - 02:10 AM	59.9	55.9	-	60.7	55.4	5.3
02:10 AM - 02:15 AM	55.9	57.3	-	n/a	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.9	57.7	-	n/a	55.4	-
02:20 AM - 02:25 AM	55.5	56.4	-	n/a	55.5	-
02:25 AM - 02:30 AM	56.0	56.0	-	n/a	55.3	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.7	60.4	-	n/a	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.8	57.4	-	n/a	56.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	56.8	58.2	-	n/a	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.7	57.4	-	n/a	56.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	56.7	56.5	-	46.2	54.8	-8.6
02:55 AM - 03:00 AM	56.1	57.6	-	n/a	54.6	-
03:00 AM - 03:05 AM	56.2	57.1	-	56.2	54.6	-
03:05 AM - 03:10 AM	57.2	55.1	-	57.2	54.2	3.0
03:10 AM - 03:15 AM	56.2	54.5	-	54.3	54.0	0.3
03:15 AM - 03:20 AM	56.3	56.6	-	n/a	54.1	-
03:20 AM - 03:25 AM	56.7	55.6	-	53.2	54.1	-0.9
03:25 AM - 03:30 AM	56.6	54.8	-	54.8	54.1	0.8
03:30 AM - 03:35 AM	56.8	56.2	-	50.9	54.5	-3.6
03:35 AM - 03:40 AM	56.6	57.0	-	n/a	54.4	-

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

Approved by

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997413-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	57.8	56.6	-	54.6	54.2	0.4
03:45 AM - 03:50 AM	57.6	56.4	-	54.4	54.0	0.4
03:50 AM - 03:55 AM	57.1	57.0	-	54.7	54.8	-11.1
03:55 AM - 04:00 AM	57.3	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	59.9	59.9	-	n/a	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	56.9	58.1	-	n/a	54.6	-
04:10 AM - 04:15 AM	58.2	58.3	-	n/a	55.0	-
04:15 AM - 04:20 AM	57.0	58.3	-	n/a	54.6	-
04:20 AM - 04:25 AM	58.4	63.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	61.3	64.6	-	n/a	55.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	58.4	60.4	-	n/a	55.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	58.9	64.0	-	n/a	57.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	58.6	59.8	-	n/a	54.8	-
04:45 AM - 04:50 AM	62.8	62.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	60.6	60.6	-	n/a	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	60.8	58.5	-	59.9	54.4	5.5
05:00 AM - 05:05 AM	62.1	57.5	-	63.3	54.6	8.7
05:05 AM - 05:10 AM	67.5	57.0	-	70.1	54.9	15.2
05:10 AM - 05:15 AM	70.6	61.4	-	73.0	56.4	16.6
05:15 AM - 05:20 AM	67.2	61.3	-	68.9	55.9	13.0
05:20 AM - 05:25 AM	69.0	59.0	-	71.5	55.5	16.0
05:25 AM - 05:30 AM	64.5	58.8	-	66.1	55.7	10.4
05:30 AM - 05:35 AM	59.1	59.1	-	55.9	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	59.1	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	57.6	63.6	-	n/a	56.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.6	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	58.6	60.1	-	n/a	57.2	-
05:55 AM - 06:00 AM	60.2	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	60.0	66.7	n/a	-	60.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	64.9	67.3	n/a	-	58.5	-
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	62.8	n/a	-	58.5	3.1
09:00 AM - 10:00 AM	61.2	62.3	n/a	-	58.1	-
ค่าเฉลี่ย						5.10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่วัดได้จากอุปกรณ์ตรวจวัดการรบกวน พ.ศ. 2567
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแปลค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงพื้นฐานจากอุปกรณ์ตรวจวัดการรบกวน พ.ศ. 2548
4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแปลค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงพื้นฐานจากอุปกรณ์ตรวจวัดการรบกวน พ.ศ. 2561
Remark
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการตรวจวัด วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.2312747-1) วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. n/a ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากเสียงจากแหล่งกำเนิดมีค่าต่ำกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

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

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyagorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997414-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะ 'ไม่มีการรบกวน'	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	59.1	62.7	n/a	-	58.3	-
11:00 AM - 12:00 PM	63.8	64.9	n/a	-	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	59.3	63.6	n/a	-	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	64.6	63.7	52.2	-	60.0	-7.8
02:00 PM - 03:00 PM	61.6	64.0	n/a	-	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.8	63.7	n/a	-	60.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	61.5	66.9	n/a	-	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.7	65.3	n/a	-	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.6	66.9	n/a	-	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	63.8	67.1	n/a	-	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	66.0	61.4	64.2	-	59.2	5.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.7	56.8	n/a	-	57.4	-
10:00 PM - 10:05 PM	59.7	56.5	-	-	59.9	55.2 4.7
10:05 PM - 10:10 PM	64.7	57.2	-	-	66.8	55.1 11.7
10:10 PM - 10:15 PM	56.9	62.0	-	-	n/a	55.2 -
10:15 PM - 10:20 PM	55.5	56.4	-	-	n/a	54.9 -
10:20 PM - 10:25 PM	64.4	55.6	-	-	66.8	55.0 11.8
10:25 PM - 10:30 PM	56.4	55.5	-	-	52.5	54.4 -1.9
10:30 PM - 10:35 PM	58.2	61.7	-	-	n/a	54.5 -
10:35 PM - 10:40 PM	62.5	59.1	-	-	64.2	54.7 -
10:40 PM - 10:45 PM	56.5	55.0	-	-	54.2	54.7 0.1
10:45 PM - 10:50 PM	56.1	58.2	-	-	n/a	54.8 -
10:50 PM - 10:55 PM	60.9	60.9	-	-	n/a	54.6 -
10:55 PM - 11:00 PM	62.5	56.8	-	-	64.1	54.6 9.5
11:00 PM - 11:05 PM	60.1	56.3	-	-	60.8	54.6 6.2
11:05 PM - 11:10 PM	59.1	56.0	-	-	60.6	54.6 5.4
11:10 PM - 11:15 PM	65.8	56.9	-	-	68.2	54.7 13.5
11:15 PM - 11:20 PM	57.5	58.2	-	-	n/a	54.2 -
11:20 PM - 11:25 PM	56.0	59.9	-	-	n/a	54.3 -
11:25 PM - 11:30 PM	59.9	57.4	-	-	58.6	54.6 4.0
11:30 PM - 11:35 PM	61.4	56.6	-	-	62.7	54.6 8.1
11:35 PM - 11:40 PM	56.5	57.3	-	-	n/a	54.6 -
11:40 PM - 11:45 PM	56.7	55.3	-	-	54.1	54.5 -0.4
11:45 PM - 11:50 PM	66.7	60.1	-	-	68.4	54.5 11.9
11:50 PM - 11:55 PM	59.4	55.7	-	-	60.4	54.4 6.0
11:55 PM - 12:00 AM	57.4	56.5	-	-	53.1	55.3 -2.2
12:00 AM - 12:05 AM	57.0	57.6	-	-	n/a	55.0 -
12:05 AM - 12:10 AM	57.5	57.7	-	-	n/a	55.1 -
12:10 AM - 12:15 AM	62.4	57.6	-	-	62.7	54.8 8.9
12:15 AM - 12:20 AM	52.9	56.3	-	-	55.8	54.9 0.9



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997414-1

Sample No. 2443030-4
Parameter เลื่อนรถขน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการขน	เสียงรบกวนมีการขน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการขน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	61.1	56.7	62.1	55.0	55.0	7.1
12:25 AM - 12:30 AM	56.3	57.1	n/a	55.1	55.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	60.6	60.7	n/a	57.4	57.4	-
12:35 AM - 12:40 AM	56.6	58.4	n/a	56.0	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	62.4	59.8	n/a	55.8	55.8	6.1
12:45 AM - 12:50 AM	57.0	57.1	n/a	55.8	55.8	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.4	56.5	n/a	55.2	55.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	57.2	56.9	n/a	48.4	55.0	-6.6
01:00 AM - 01:05 AM	60.6	56.3	n/a	61.6	55.7	-6.1
01:05 AM - 01:10 AM	56.3	56.7	n/a	55.7	55.7	-
01:10 AM - 01:15 AM	56.4	56.9	n/a	55.8	55.7	-
01:15 AM - 01:20 AM	56.7	56.1	n/a	58.2	55.6	2.6
01:20 AM - 01:25 AM	57.8	58.0	n/a	57.7	55.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	56.1	56.8	n/a	55.6	55.6	-
01:30 AM - 01:35 AM	57.7	55.6	n/a	55.5	55.1	1.4
01:35 AM - 01:40 AM	57.7	57.4	n/a	48.9	55.0	-6.1
01:40 AM - 01:45 AM	56.4	56.1	n/a	47.6	55.0	-7.4
01:45 AM - 01:50 AM	56.6	56.9	n/a	55.2	55.5	-10.7
01:50 AM - 01:55 AM	58.2	58.1	n/a	55.3	56.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	55.7	57.0	n/a	55.7	55.7	-
02:00 AM - 02:05 AM	55.5	56.4	n/a	55.7	55.7	-
02:05 AM - 02:10 AM	57.0	57.0	n/a	53.5	55.4	-1.9
02:10 AM - 02:15 AM	56.3	57.3	n/a	55.6	55.6	-
02:15 AM - 02:20 AM	56.4	57.7	n/a	55.4	55.4	-
02:20 AM - 02:25 AM	68.1	56.4	n/a	55.5	55.4	15.3
02:25 AM - 02:30 AM	57.0	56.0	n/a	53.1	55.3	-2.2
02:30 AM - 02:35 AM	55.5	60.4	n/a	55.6	55.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.7	57.4	n/a	56.8	56.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.7	58.2	n/a	56.8	56.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.9	57.4	n/a	56.8	56.8	-
02:50 AM - 02:55 AM	56.8	56.5	n/a	48.0	54.8	-6.0
02:55 AM - 03:00 AM	56.3	57.6	n/a	53.0	54.6	-1.6
03:00 AM - 03:05 AM	57.8	57.1	n/a	52.5	54.6	-2.1
03:05 AM - 03:10 AM	58.9	55.1	n/a	59.6	54.2	5.4
03:10 AM - 03:15 AM	58.2	55.0	n/a	58.8	54.0	4.8
03:15 AM - 03:20 AM	57.4	56.6	n/a	52.7	54.1	-1.4
03:20 AM - 03:25 AM	58.0	55.6	n/a	57.3	54.1	3.2
03:25 AM - 03:30 AM	60.1	54.8	n/a	61.6	54.1	7.5
03:30 AM - 03:35 AM	58.4	56.2	n/a	57.4	54.5	2.9
03:35 AM - 03:40 AM	57.9	57.0	n/a	53.6	54.4	-0.8

The above results are valid only for the analysis tested sample(s) as indicated in this report. In part of the report, the results may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibwan Borik
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997415-1

Sample No. 2443030-5
Parameter เลื่อนรถขน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการขน	เสียงรบกวนมีการขน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการขน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	63.0	62.7	51.2	58.3	58.3	-7.1
11:00 AM - 12:00 PM	64.4	64.9	n/a	57.8	57.8	-
12:00 PM - 01:00 PM	63.6	63.6	n/a	58.0	58.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.5	63.7	n/a	60.0	60.0	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.5	64.0	n/a	60.6	60.6	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.9	63.7	n/a	60.5	60.5	-
04:00 PM - 05:00 PM	64.0	66.9	n/a	62.2	62.2	-
05:00 PM - 06:00 PM	68.9	65.3	66.4	60.8	56.6	5.6
06:00 PM - 07:00 PM	62.7	66.9	n/a	60.6	60.6	-
07:00 PM - 08:00 PM	66.8	67.1	n/a	62.6	62.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	66.0	61.4	64.2	59.2	50.0	9.0
09:00 PM - 10:00 PM	60.3	59.8	50.7	57.6	55.2	2.4
10:00 PM - 10:05 PM	59.7	56.3	59.7	55.2	47.7	7.5
10:05 PM - 10:10 PM	58.8	57.2	56.7	55.1	1.6	-
10:10 PM - 10:15 PM	58.8	62.0	n/a	55.2	55.2	-
10:15 PM - 10:20 PM	58.5	56.4	n/a	54.9	54.9	-
10:20 PM - 10:25 PM	56.6	55.6	n/a	55.0	-2.3	-
10:25 PM - 10:30 PM	58.4	55.4	n/a	54.4	4.0	-
10:30 PM - 10:35 PM	60.2	61.7	n/a	54.5	-	-
10:35 PM - 10:40 PM	61.3	59.1	n/a	60.3	54.7	5.6
10:40 PM - 10:45 PM	63.0	63.0	n/a	54.3	10.8	-
10:45 PM - 10:50 PM	55.0	58.2	n/a	54.8	54.8	-
10:50 PM - 10:55 PM	57.4	60.9	n/a	54.6	54.6	-
10:55 PM - 11:00 PM	55.0	56.8	n/a	54.6	54.6	-
11:00 PM - 11:05 PM	59.1	56.3	n/a	58.3	4.3	-
11:05 PM - 11:10 PM	57.4	56.1	n/a	54.5	54.6	-0.1
11:10 PM - 11:15 PM	62.8	56.9	n/a	54.7	54.7	-
11:15 PM - 11:20 PM	57.2	58.2	n/a	54.2	54.2	-
11:20 PM - 11:25 PM	58.4	58.4	n/a	54.3	54.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	56.5	57.9	n/a	54.6	54.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	60.6	56.6	n/a	61.4	54.6	6.8
11:35 PM - 11:40 PM	57.0	57.9	n/a	54.6	54.6	-
11:40 PM - 11:45 PM	55.6	55.3	n/a	54.3	54.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	61.6	60.7	n/a	57.3	54.5	2.8
11:50 PM - 11:55 PM	60.4	55.1	n/a	61.9	54.4	7.5
11:55 PM - 12:00 AM	56.6	56.5	n/a	43.2	55.3	-12.1
12:00 AM - 12:05 AM	57.6	57.6	n/a	55.1	55.1	-7.8
12:05 AM - 12:10 AM	56.9	57.7	n/a	55.0	54.8	0.2
12:10 AM - 12:15 AM	62.4	57.6	n/a	63.7	54.8	8.9
12:15 AM - 12:20 AM	55.9	56.3	n/a	54.8	54.9	-

The above results are valid only for the analysis tested sample(s) as indicated in this report. In part of the report, the results may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibwan Borik
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997414-1

Sample No. 2443030-4
Parameter เลื่อนรถขน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการขน	เสียงรบกวนมีการขน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการขน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	58.1	56.6	n/a	55.8	54.2	1.6
03:45 AM - 03:50 AM	58.0	56.4	n/a	55.9	54.0	1.9
03:50 AM - 03:55 AM	59.1	57.0	n/a	57.9	54.8	3.1
03:55 AM - 04:00 AM	58.3	61.5	n/a	55.3	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	58.2	59.9	n/a	55.1	55.1	-
04:05 AM - 04:10 AM	58.1	58.0	n/a	54.4	54.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	58.7	58.3	n/a	51.1	54.6	-3.5
04:15 AM - 04:20 AM	58.7	58.3	n/a	51.1	55.0	-3.9
04:20 AM - 04:25 AM	59.2	61.1	n/a	55.0	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	58.1	64.6	n/a	56.6	56.6	-
04:30 AM - 04:35 AM	60.5	62.4	n/a	55.8	55.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	58.6	64.0	n/a	57.1	57.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	60.3	59.8	n/a	54.8	54.8	-1.1
04:45 AM - 04:50 AM	59.2	67.3	n/a	54.4	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	58.6	62.6	n/a	54.4	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	59.8	58.5	n/a	54.4	54.4	2.5
05:00 AM - 05:05 AM	59.2	57.5	n/a	57.3	54.6	2.7
05:05 AM - 05:10 AM	61.7	57.0	n/a	62.9	54.9	8.0
05:10 AM - 05:15 AM	60.8	61.4	n/a	56.4	56.4	-
05:15 AM - 05:20 AM	61.1	61.3	n/a	55.9	55.9	-
05:20 AM - 05:25 AM	60.5	59.0	n/a	55.2	55.2	2.7
05:25 AM - 05:30 AM	60.7	58.8	n/a	59.2	55.7	3.5
05:30 AM - 05:35 AM	60.7	60.3	n/a	53.1	55.9	-2.8
05:35 AM - 05:40 AM	61.0	64.5	n/a	56.1	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	62.0	61.6	n/a	58.1	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	62.3	61.4	n/a	58.0	57.3	0.7
05:50 AM - 05:55 AM	58.7	60.1	n/a	57.2	57.2	-
05:55 AM - 06:00 AM	60.0	61.3	n/a	61.2	61.2	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.8	66.7	n/a	61.0	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	60.1	67.3	64.4	60.9	60.9	3.5
08:00 AM - 09:00 AM	66.1	62.2	63.8	58.5	58.5	5.3
09:00 AM - 10:00 AM	62.9	62.3	54.0	58.1	58.1	-4.1

Reference Method :

- ISO 1999-1
- มาตรฐานวิธีวัดผลกระทบเสียงจากการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล 24 ชั่วโมง และระดับเสียงของสถานที่จากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล

หมายเหตุ :

- ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด เสียงจากการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล 24 ชั่วโมง และระดับเสียงของสถานที่จากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล
- ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด เสียงจากการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล 24 ชั่วโมง และระดับเสียงของสถานที่จากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล
- ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด เสียงจากการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล 24 ชั่วโมง และระดับเสียงของสถานที่จากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าของรถบรรทุก รถยนต์ส่วนบุคคล

The above results are valid only for the analysis tested sample(s) as indicated in this report. In part of the report, the results may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibwan Borik
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997415-1

Sample No. 2443030-5
Parameter เลื่อนรถขน
Location North Fence (GPS 47P 0731793, 1438283)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900072

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการขน	เสียงรบกวนมีการขน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการขน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	55.9	56.7	n/a	55.0	55.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	59.7	57.1	n/a	59.2	55.1	4.1
12:30 AM - 12:35 AM	61.0	60.7	n/a	52.2	57.4	-5.2
12:35 AM - 12:40 AM	57.9	58.4	n/a	56.0	56.0	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.3	59.8	n/a	55.8	55.8	-</



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997415-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 15 - 14, 2024
Measurement by Ronnachal Moungma
Sound Level Meter 00900072

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	58.1	56.6	-	55.8	54.2	1.6
03:45 AM - 03:50 AM	57.9	56.4	-	55.6	54.0	1.6
03:50 AM - 03:55 AM	57.6	57.0	-	49.8	54.8	-5.0
03:55 AM - 04:00 AM	57.6	61.5	-	n/a	55.3	-
04:00 AM - 04:05 AM	60.2	59.9	-	51.4	55.1	-3.7
04:05 AM - 04:10 AM	57.2	58.1	-	n/a	54.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	58.5	59.3	-	48.0	54.6	-6.6
04:15 AM - 04:20 AM	57.3	58.3	-	n/a	55.0	-
04:20 AM - 04:25 AM	58.7	61.1	-	n/a	55.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	61.6	64.6	-	n/a	54.4	-
04:30 AM - 04:35 AM	58.7	62.4	-	n/a	55.8	-
04:35 AM - 04:40 AM	59.2	64.0	-	n/a	57.1	-
04:40 AM - 04:45 AM	58.9	59.8	-	n/a	54.8	-
04:45 AM - 04:50 AM	63.1	67.3	-	n/a	54.4	-
04:50 AM - 04:55 AM	60.9	62.6	-	n/a	54.4	-
04:55 AM - 05:00 AM	61.1	58.5	-	60.6	54.4	6.2
05:00 AM - 05:05 AM	62.4	57.5	-	63.7	54.6	9.1
05:05 AM - 05:10 AM	67.8	57.0	-	70.4	54.9	15.5
05:10 AM - 05:15 AM	70.9	61.4	-	73.4	56.4	17.0
05:15 AM - 05:20 AM	67.5	61.3	-	69.3	55.9	13.4
05:20 AM - 05:25 AM	69.3	59.0	-	71.9	55.9	16.4
05:25 AM - 05:30 AM	64.8	58.8	-	66.5	55.7	10.8
05:30 AM - 05:35 AM	59.4	60.3	-	n/a	55.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	59.4	64.5	-	n/a	56.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	57.9	63.6	-	n/a	58.1	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.9	61.4	-	n/a	57.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	58.9	60.1	-	n/a	57.2	-
05:55 AM - 06:00 AM	60.5	61.3	-	n/a	57.2	-
06:00 AM - 06:05 AM	60.3	66.7	n/a	-	61.0	-
07:00 AM - 06:00 AM	65.2	67.3	n/a	-	58.5	3.7
08:00 AM - 09:00 AM	65.2	62.2	n/a	-	58.1	-
09:00 AM - 10:00 AM	61.5	62.3	n/a	-	-	5.10

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประเทศไทยโรงงานอุตสาหกรรม (ไทย 1) การตรวจวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

- หมายเหตุ :
- ประเภทของแหล่งกำเนิดเสียง (หรือ การแผ่กระจายเสียงรบกวน) และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
 - ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม (หรือ การแผ่กระจายเสียงรบกวน) และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remarks :

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด เสียงจากโรงไฟฟ้า 13-14 พฤษภาคม 2567
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน (Sample No.23127447-1) วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566
- n/a: ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงรบกวนได้เนื่องจากเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนรบกวนการวัดเสียงรบกวน

The above results are valid only for the sound level meter(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

Wibab.
Wibawan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997416-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachal Moungma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	64.5	61.0	61.9	-	59.8	2.1
11:00 AM - 12:00 PM	58.9	60.6	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	58.0	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	67.4	62.3	65.8	-	61.4	4.4
02:00 PM - 03:00 PM	71.2	61.8	70.3	-	62.9	7.4
03:00 PM - 04:00 PM	70.0	63.6	68.9	-	63.0	5.9
04:00 PM - 05:00 PM	69.0	63.5	68.8	-	63.4	6.4
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	63.9	n/a	-	63.1	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.0	61.9	n/a	-	62.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	64.3	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	66.3	63.5	63.1	-	63.0	0.1
09:00 PM - 10:00 PM	63.9	60.6	61.2	-	59.9	1.3
10:00 PM - 10:05 PM	62.9	59.6	-	64.9	59.2	5.7
10:05 PM - 10:10 PM	62.8	59.6	-	63.0	59.2	3.8
10:10 PM - 10:15 PM	62.8	59.6	-	63.0	59.2	3.8
10:15 PM - 10:20 PM	62.4	60.1	-	61.5	59.2	2.3
10:20 PM - 10:25 PM	63.0	59.9	-	63.1	59.1	4.0
10:25 PM - 10:30 PM	62.4	59.4	-	62.4	59.0	3.4
10:30 PM - 10:35 PM	62.7	59.3	-	62.0	59.0	4.0
10:35 PM - 10:40 PM	63.3	59.4	-	64.0	59.0	5.0
10:40 PM - 10:45 PM	63.3	60.2	-	63.4	59.2	4.2
10:45 PM - 10:50 PM	62.4	59.5	-	62.3	59.2	3.1
10:50 PM - 10:55 PM	63.0	59.5	-	63.4	59.1	4.3
10:55 PM - 11:00 PM	62.4	59.8	-	61.5	59.1	2.8
11:00 PM - 11:05 PM	62.5	59.5	-	62.5	59.1	3.4
11:05 PM - 11:10 PM	62.4	59.5	-	62.3	59.1	3.2
11:10 PM - 11:15 PM	62.8	59.5	-	63.1	59.1	4.0
11:15 PM - 11:20 PM	62.1	59.2	-	61.4	59.1	2.3
11:20 PM - 11:25 PM	62.8	59.4	-	63.0	59.1	3.9
11:25 PM - 11:30 PM	62.1	59.5	-	61.6	59.1	2.5
11:30 PM - 11:35 PM	61.9	59.6	-	61.0	59.1	1.9
11:35 PM - 11:40 PM	58.6	59.6	-	n/a	59.2	-
11:40 PM - 11:45 PM	59.6	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	60.3	59.7	-	54.4	59.2	-4.8
11:50 PM - 11:55 PM	58.2	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	58.3	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	59.0	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	58.4	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	57.9	59.5	-	n/a	59.2	-
12:15 AM - 12:20 AM	57.5	59.6	-	n/a	59.1	-

The above results are valid only for the sound level meter(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

Wibab.
Wibawan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997416-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachal Moungma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	58.6	59.5	-	n/a	59.1	-
12:25 AM - 12:30 AM	59.0	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	58.7	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.8	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	58.2	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	56.8	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.9	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	57.4	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	56.8	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	57.4	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	57.3	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	56.7	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	57.4	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.0	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	57.1	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	56.6	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	56.9	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	56.8	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	56.9	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	56.8	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	56.0	59.5	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	55.5	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.6	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	57.6	59.8	-	n/a	59.2	-
02:25 AM - 02:30 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.8	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	57.4	59.4	-	n/a	59.2	-
02:45 AM - 02:50 AM	56.3	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	56.3	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	56.0	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	56.3	59.6	-	n/a	59.1	-
03:05 AM - 03:10 AM	56.7	59.4	-	n/a	59.0	-
03:10 AM - 03:15 AM	56.7	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	56.3	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	56.2	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	56.4	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	57.0	59.3	-	n/a	59.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	56.7	59.3	-	n/a	58.9	-

The above results are valid only for the sound level meter(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

Wibab.
Wibawan Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997416-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachal Moungma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนที่ไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	56.2	59.4	-	n/a	59.0	-
03:45 AM - 03:50 AM	56.2	59.5	-	n/a	59.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	56.6	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	56.5	60.6	-	n/a	59.3	-
04:05 AM - 04:10 AM	57.0	60.4	-	n/a	59.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	56.7	59.8	-	n/a	59.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	56.4	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	56.2	59.6	-	n/a	59	-
04:25 AM - 04:30 AM	56.1	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	57.0	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	56.7	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	56.8	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	56.9	60.0	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	57.1	61.5	-	n/a	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	60.8	60.7	-	47.4	59.3	-11.9
05:00 AM - 05:05 AM	57.4	59.8	-	n/a	59.2	-
05:05 AM - 05:10 AM	59.1	59.7	-	n/a	59.2	-
05:10 AM - 05:15 AM	62.8	59.9	-	62.7	59.2	3.5
05:15 AM - 05:20 AM	57.1	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	61.3	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	58.5	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	57.2	60.3	-	n/a	59.2	-
05:35 AM - 05:40 AM	56.6	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	55.9	60.4	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	56.4	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	56.8	60.0	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	56.3	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	58.3	62.0	-	n/a	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	62.0	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	60.2	60.7	n/a	-	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	65.7	60.8	64.0	-	59.6	4.4



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997417-1

Sample No. : 2443030-7
Parameter : เสียงรบกวน
Location : East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date : May 10 - 11, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623388

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	68.6	61.0	67.8	-	59.8	8.0
11:00 AM - 12:00 PM	66.2	60.6	64.8	-	59.6	5.2
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	65.1	62.3	61.9	-	61.4	6.5
02:00 PM - 03:00 PM	71.1	63.8	70.2	-	62.9	7.3
03:00 PM - 04:00 PM	72.5	63.6	71.9	-	63.0	8.9
04:00 PM - 05:00 PM	72.1	63.5	71.5	-	62.4	9.1
05:00 PM - 06:00 PM	68.8	63.9	67.1	-	61.3	7.8
06:00 PM - 07:00 PM	68.7	63.9	67.0	-	61.2	3.8
07:00 PM - 08:00 PM	69.1	64.6	67.2	-	61.4	3.8
08:00 PM - 09:00 PM	68.3	63.5	66.6	-	61.0	3.6
09:00 PM - 10:00 PM	65.8	60.6	64.2	-	59.8	4.3
10:00 PM - 10:05 PM	66.1	59.6	-	68.0	59.2	8.8
10:05 PM - 10:10 PM	66.1	59.6	-	68.0	59.2	8.8
10:10 PM - 10:15 PM	66.0	59.6	-	67.9	59.2	8.7
10:15 PM - 10:20 PM	66.0	60.1	-	67.7	59.2	8.5
10:20 PM - 10:25 PM	66.0	59.9	-	67.8	59.1	8.7
10:25 PM - 10:30 PM	66.0	59.4	-	67.9	59.0	8.9
10:30 PM - 10:35 PM	66.0	59.3	-	68.0	59.0	9.0
10:35 PM - 10:40 PM	65.9	59.4	-	67.8	59.0	8.8
10:40 PM - 10:45 PM	66.0	60.2	-	67.7	59.2	8.5
10:45 PM - 10:50 PM	66.0	59.5	-	67.9	59.2	8.7
10:50 PM - 10:55 PM	65.9	59.5	-	67.8	59.1	8.7
10:55 PM - 11:00 PM	65.9	59.8	-	67.7	59.1	8.6
11:00 PM - 11:05 PM	65.9	59.5	-	67.8	59.1	8.7
11:05 PM - 11:10 PM	66.0	59.5	-	67.9	59.1	8.8
11:10 PM - 11:15 PM	65.9	59.5	-	67.8	59.1	8.7
11:15 PM - 11:20 PM	65.9	59.9	-	67.7	59.1	8.6
11:20 PM - 11:25 PM	66.0	59.6	-	67.9	59.1	8.8
11:25 PM - 11:30 PM	66.0	59.5	-	67.9	59.1	8.8
11:30 PM - 11:35 PM	66.4	59.6	-	68.4	59.1	9.0
11:35 PM - 11:40 PM	66.2	59.9	-	68.2	59.4	-7.6
11:40 PM - 11:45 PM	57.0	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	56.9	59.7	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	56.7	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	56.4	60.0	-	n/a	59.2	-
12:00 AM - 12:05 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	56.6	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	56.9	59.5	-	n/a	59.2	-
12:15 AM - 12:20 AM	56.5	59.6	-	n/a	59.1	-

The above results are valid only for the area and/or location specified in this report. For use at other locations, the data 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. Mueang Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997417-1

Sample No. : 2443030-7
Parameter : เสียงรบกวน
Location : East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date : May 10 - 11, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623388

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	55.4	59.4	-	n/a	59.0	-
03:45 AM - 03:50 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	55.3	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	55.6	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	55.5	60.6	-	n/a	59.3	-
04:05 AM - 04:10 AM	55.5	60.4	-	n/a	59.4	-
04:10 AM - 04:15 AM	55.5	59.8	-	n/a	59.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	56.1	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	56.2	59.6	-	n/a	59.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	56.8	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	56.3	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	56.1	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	56.7	60.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	56.2	60.0	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	57.3	61.5	-	n/a	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	61.7	60.7	-	57.8	59.3	-1.5
05:00 AM - 05:05 AM	58.9	59.8	-	n/a	59.2	-
05:05 AM - 05:10 AM	58.4	59.7	-	n/a	59.2	-
05:10 AM - 05:15 AM	58.4	59.9	-	n/a	59.2	-
05:15 AM - 05:20 AM	57.0	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	61.3	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	57.9	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	57.8	60.3	-	n/a	59.2	-
05:35 AM - 05:40 AM	57.0	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	55.8	60.8	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	56.3	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	55.9	60.0	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	55.9	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	58.2	62.0	-	n/a	59.2	-
07:00 AM - 08:00 AM	61.4	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	59.3	60.7	n/a	-	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	58.4	60.8	n/a	-	59.6	-

Reference Method :

1. ISO 1996-1
2. มาตรฐานของกรมอุตสาหกรรม (หรือ มาตรฐานวิธีวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567)

หมายเหตุ :
1. การทดสอบการรบกวนเสียงรบกวน ทำการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวนในลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

2. วิธีการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวน ทำการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวนในลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

3. การวัดเสียงรบกวนระดับเสียงรบกวน ทำการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวนในลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

4. การวัดเสียงรบกวนระดับเสียงรบกวน (Sample No.23127447-2) ทำการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวนในลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

5. การวัดเสียงรบกวนระดับเสียงรบกวน (Sample No.23127447-2) ทำการทดสอบการรบกวนเสียงรบกวนในลักษณะการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

The above results are valid only for the area and/or location specified in this report. For use at other locations, the data 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. Mueang Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997417-1

Sample No. : 2443030-7
Parameter : เสียงรบกวน
Location : East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date : May 10 - 11, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623388

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	56.7	59.5	-	n/a	59.1	-
12:25 AM - 12:30 AM	57.1	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	57.4	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	58.6	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	56.6	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	56.7	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.5	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	56.8	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	56.6	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	56.9	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	57.5	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	56.9	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	57.6	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	56.1	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	56.4	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	56.5	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	56.1	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	56.3	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	56.6	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	58.3	59.5	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	56.0	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	55.5	59.8	-	n/a	59.2	-
02:25 AM - 02:30 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.3	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.2	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.4	59.4	-	n/a	59.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.1	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	55.2	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	55.5	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	55.4	59.6	-	n/a	59.0	-
03:05 AM - 03:10 AM	55.6	59.5	-	n/a	59.1	-
03:10 AM - 03:15 AM	55.9	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	55.3	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	55.3	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	55.3	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	55.3	59.3	-	n/a	59.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	55.2	59.3	-	n/a	58.9	-

The above results are valid only for the area and/or location specified in this report. For use at other locations, the data 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. Mueang Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997418-1

Sample No. : 2443030-8
Parameter : เสียงรบกวน
Location : East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date : May 11 - 12, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623388

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	58.8	61.0	n/a	-	59.8	-
11:00 AM - 12:00 PM	58.0	60.6	n/a	-	59.6	-
12:00 PM - 01:00 PM	58.1	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	69.0	62.3	68.0	-	61.4	6.6
02:00 PM - 03:00 PM	71.5	63.8	68.7	-	62.8	7.8
03:00 PM - 04:00 PM	70.5	63.6	69.5	-	63.0	6.5
04:00 PM - 05:00 PM	68.1	63.5	66.3	-	62.4	3.9
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	63.9	n/a	-	63.3	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.2	63.2	-	n/a	63.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.5	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	63.5	n/a	-	63.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	61.3	62.6	53.0	-	59.9	-
10:00 PM - 10:25 PM	61.4	59.8	-	59.7	59.9	6.9
10:25 PM - 10:50 PM	61.6	59.6	-	60.3	59.2	1.1
10:50 PM - 10:15 PM	61.1	59.6	-	58.8	59.2	-0.4
10:15 PM - 10:20 PM	61.1	60.1	-	57.2	59.2	-2.0
10:20 PM - 10:25 PM	61.1	59.9	-	57.9	59.1	-1.2
10:25 PM - 10:30 PM	61.1	59.8	-	59.8	59.8	0.8
10:30 PM - 10:35 PM	60.9	59.3	-	58.8	59.0	-0.2
10:35 PM - 10:40 PM	61.2	59.4	-	59.5	59.0	0.5
10:40 PM - 10:45 PM	60.9	60.2	-	55.6	59.2	-1.6
10:45 PM - 10:50 PM	61.1	59.5	-	59.3	59.3	0.1
10:50 PM - 10:55 PM	60.8	59.5	-	57.9	59.1	-1.2
10:55 PM - 11:00 PM	60.6	59.8	-	55.9	59.1	-3.2
11:00 PM - 11:05 PM	60.9	59.5	-	58.3	59.1	-0.8
11:05 PM - 11:10 PM	61.5	59.5	-	60.2	59.3	1.1
11:10 PM - 11:15 PM	60.9	59.5	-	58.3	59.1	-0.8
11:15 PM - 11:20 PM	60.9	59.7	-	57.7	59.1	-1.4
11:20 PM - 11:25 PM	61.1	59.6	-	58.8	59.1	-0.1
11:25 PM - 11:30 PM	60.8	59.8	-	57.9	59.1	-1.2
11:30 PM - 11:35 PM	59.9	59.6	-	51.1	59.1	-0.8
11:35 PM - 11:40 PM	55.9	59.8	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	56.2	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	55.5	59.2	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	57.2	59.9	-	n/a	59.1	-
11:55 PM - 12:00 AM	56.0	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	56.1	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	56.5	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	56.7	59.6	-	n/a	59.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	55.9	59.6	-	n/a	59.1	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997418-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623388

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน	เสียงที่ฐาน	ค่าระดับการรบกวน
12:20 AM - 12:25 AM	56.3	59.5	-	n/a	59.1
12:25 AM - 12:30 AM	56.2	59.5	-	n/a	59.1
12:30 AM - 12:35 AM	56.7	59.5	-	n/a	59.1
12:35 AM - 12:40 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2
12:40 AM - 12:45 AM	56.3	59.7	-	n/a	59.2
12:45 AM - 12:50 AM	56.2	59.8	-	n/a	59.2
12:50 AM - 12:55 AM	56.2	59.5	-	n/a	59.2
12:55 AM - 01:00 AM	56.5	59.5	-	n/a	59.1
01:00 AM - 01:05 AM	56.6	59.6	-	n/a	59.2
01:05 AM - 01:10 AM	56.6	59.6	-	n/a	59.2
01:10 AM - 01:15 AM	56.3	59.7	-	n/a	59.3
01:15 AM - 01:20 AM	56.0	59.7	-	n/a	59.3
01:20 AM - 01:25 AM	56.3	59.6	-	n/a	59.2
01:25 AM - 01:30 AM	56.2	59.7	-	n/a	59.2
01:30 AM - 01:35 AM	55.7	59.6	-	n/a	59.2
01:35 AM - 01:40 AM	56.1	59.5	-	n/a	59.1
01:40 AM - 01:45 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.1
01:45 AM - 01:50 AM	56.4	59.4	-	n/a	59.1
01:50 AM - 01:55 AM	55.9	60.2	-	n/a	59.2
01:55 AM - 02:00 AM	55.8	59.7	-	n/a	59.1
02:00 AM - 02:05 AM	56.2	59.6	-	n/a	59.2
02:05 AM - 02:10 AM	56.2	59.6	-	n/a	59.1
02:10 AM - 02:15 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.2
02:15 AM - 02:20 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.2
02:20 AM - 02:25 AM	56.0	59.8	-	n/a	59.2
02:25 AM - 02:30 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.2
02:30 AM - 02:35 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1
02:35 AM - 02:40 AM	55.7	59.8	-	n/a	59.1
02:40 AM - 02:45 AM	55.3	59.4	-	n/a	59.0
02:45 AM - 02:50 AM	55.7	59.8	-	n/a	59.0
02:50 AM - 02:55 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.0
02:55 AM - 03:00 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.2
03:00 AM - 03:05 AM	55.7	59.6	-	n/a	59.1
03:05 AM - 03:10 AM	56.3	59.5	-	n/a	59.1
03:10 AM - 03:15 AM	55.8	59.4	-	n/a	59.0
03:15 AM - 03:20 AM	55.9	59.3	-	n/a	59.0
03:20 AM - 03:25 AM	56.0	59.5	-	n/a	59.0
03:25 AM - 03:30 AM	55.8	59.4	-	n/a	59.0
03:30 AM - 03:35 AM	55.9	59.3	-	n/a	59.0
03:35 AM - 03:40 AM	55.9	59.3	-	n/a	59.0

The above results are valid only for the analyzed (tested) sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein shall 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

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997419-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623388

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน	เสียงที่ฐาน	ค่าระดับการรบกวน
10:00 AM - 11:00 AM	56.2	61.0	n/a	59.8	59.5
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	60.8	58.3	-	59.6
12:00 PM - 01:00 PM	55.7	60.8	n/a	-	59.7
01:00 PM - 02:00 PM	57.5	62.3	n/a	-	61.4
02:00 PM - 03:00 PM	57.2	62.8	n/a	-	62.8
03:00 PM - 04:00 PM	57.2	63.6	n/a	-	63.0
04:00 PM - 05:00 PM	57.5	63.5	n/a	-	62.4
05:00 PM - 06:00 PM	57.7	63.9	n/a	-	63.2
06:00 PM - 07:00 PM	57.8	63.9	n/a	-	63.2
07:00 PM - 08:00 PM	58.0	64.6	n/a	-	63.4
08:00 PM - 09:00 PM	58.8	63.5	n/a	-	63.0
09:00 PM - 10:00 PM	56.5	60.6	n/a	-	59.9
10:00 PM - 10:05 PM	55.8	59.6	n/a	59.2	59.2
10:05 PM - 10:10 PM	57.7	59.6	n/a	59.2	59.2
10:10 PM - 10:15 PM	55.8	59.6	n/a	59.2	59.2
10:15 PM - 10:20 PM	56.9	60.1	n/a	59.2	59.2
10:20 PM - 10:25 PM	56.2	59.5	n/a	59.1	59.1
10:25 PM - 10:30 PM	56.0	59.4	n/a	59.0	59.0
10:30 PM - 10:35 PM	57.3	59.3	n/a	59.0	59.0
10:35 PM - 10:40 PM	55.9	59.4	n/a	59.0	59.0
10:40 PM - 10:45 PM	55.8	59.3	n/a	59.2	59.2
10:45 PM - 10:50 PM	55.9	59.5	n/a	59.2	59.2
10:50 PM - 10:55 PM	58.1	59.5	n/a	59.1	59.1
10:55 PM - 11:00 PM	57.9	59.8	n/a	59.3	59.3
11:00 PM - 11:05 PM	57.3	63.9	n/a	59.1	59.1
11:05 PM - 11:10 PM	56.9	59.5	n/a	59.1	59.1
11:10 PM - 11:15 PM	58.4	59.5	n/a	59.1	59.1
11:15 PM - 11:20 PM	56.4	59.7	n/a	59.1	59.1
11:20 PM - 11:25 PM	56.2	59.6	n/a	59.1	59.1
11:25 PM - 11:30 PM	56.3	59.5	n/a	59.1	59.1
11:30 PM - 11:35 PM	57.2	59.6	n/a	59.1	59.1
11:35 PM - 11:40 PM	56.4	59.9	n/a	59.0	59.0
11:40 PM - 11:45 PM	56.2	59.2	n/a	59.2	59.2
11:45 PM - 11:50 PM	57.5	59.7	n/a	59.2	59.2
11:50 PM - 11:55 PM	57.0	59.9	n/a	59.2	59.2
11:55 PM - 12:00 AM	56.3	60.0	n/a	59.1	59.1
12:00 AM - 12:05 AM	56.3	59.6	n/a	59.2	59.2
12:05 AM - 12:10 AM	56.7	59.6	n/a	59.1	59.1
12:10 AM - 12:15 AM	57.7	59.5	n/a	59.2	59.2
12:15 AM - 12:20 AM	56.7	59.6	n/a	59.1	59.1

The above results are valid only for the analyzed (tested) sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein shall 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

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997418-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623388

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน	เสียงที่ฐาน	ค่าระดับการรบกวน
03:40 AM - 03:45 AM	56.9	59.4	-	n/a	59.0
03:45 AM - 03:50 AM	56.1	59.5	-	n/a	59.1
03:50 AM - 03:55 AM	56.1	59.5	-	n/a	59.1
03:55 AM - 04:00 AM	56.1	59.6	-	n/a	59.2
04:00 AM - 04:05 AM	56.6	60.6	-	n/a	59.3
04:05 AM - 04:10 AM	55.8	60.4	-	n/a	59.2
04:10 AM - 04:15 AM	56.1	59.8	-	n/a	59.2
04:15 AM - 04:20 AM	55.9	59.8	-	n/a	59.1
04:20 AM - 04:25 AM	56.7	59.1	-	n/a	59.1
04:25 AM - 04:30 AM	57.4	60.0	-	n/a	59.2
04:30 AM - 04:35 AM	56.4	61.3	-	n/a	59.5
04:35 AM - 04:40 AM	56.6	60.3	-	n/a	59.4
04:40 AM - 04:45 AM	56.4	61.0	-	n/a	59.6
04:45 AM - 04:50 AM	57.8	60.0	-	n/a	59.5
04:50 AM - 04:55 AM	56.8	61.5	-	n/a	59.5
04:55 AM - 05:00 AM	57.4	60.7	-	n/a	59.3
05:00 AM - 05:05 AM	56.7	59.8	-	n/a	59.2
05:05 AM - 05:10 AM	61.2	59.7	-	58.9	59.2
05:10 AM - 05:15 AM	61.0	59.9	-	57.5	59.2
05:15 AM - 05:20 AM	59.1	60.3	-	n/a	59.3
05:20 AM - 05:25 AM	60.8	62.0	-	n/a	59.4
05:25 AM - 05:30 AM	57.5	61.0	-	n/a	59.2
05:30 AM - 05:35 AM	57.9	60.3	-	n/a	59.2
05:35 AM - 05:40 AM	57.3	60.0	-	n/a	59.3
05:40 AM - 05:45 AM	56.4	60.8	-	n/a	59.4
05:45 AM - 05:50 AM	56.5	60.7	-	n/a	59.3
05:50 AM - 05:55 AM	56.3	60.0	-	n/a	59.3
05:55 AM - 06:00 AM	56.8	60.1	-	n/a	59.3
06:00 AM - 07:00 AM	57.5	62.0	n/a	-	59.9
07:00 AM - 08:00 AM	59.5	63.1	n/a	-	60.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	60.7	n/a	-	59.6
09:00 AM - 10:00 AM	56.8	60.8	n/a	-	59.6

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิกัดตรวจวัด วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567
- ระดับเสียงที่ฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-2 วันตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
- n/a ไม่พบการรบกวนระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากขณะเสียงจากแหล่งกำเนิดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

The above results are valid only for the analyzed (tested) sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein shall 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

Wibab.
Wilawan Borikak
Manager

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997419-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623388

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงที่ฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
12:25 AM - 12:30 AM	56.4	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	56.4	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	57.9	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	56.4	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	56.4	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	56.7	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	57.0	59.6	-	n/a	59.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	56.1	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	56.4	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	56.7	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	56.5	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	56.2	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	57.1	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	56.7	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	56.2	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	56.3	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	57.0	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	56.1	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	56.2	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	56.3	59.6	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	56.5	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	58.4	59.8	-	n/a	59.2	-
02:25 AM - 02:30 AM	56.0	59.5	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.5	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.3	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.5	59.4	-	n/a	59.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.9	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	59.1	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	57.2	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	58.7	59.6	-	n/a	59.1	-
03:05 AM - 03:10 AM	58.5	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:15 AM	59.2	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	57.5	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	57.2	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	58.7	59.3	-	n/a	59.2	-
03:35 AM - 03:40 AM	58.1	59.3	-	n/a	58.9	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997419-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-9
Parameter เลื่อนรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Houngma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	57.6	59.4	-	n/a	59.0	-
03:45 AM - 03:50 AM	57.6	59.5	-	n/a	59.1	-
03:50 AM - 03:55 AM	57.9	59.5	-	n/a	59.1	-
03:55 AM - 04:00 AM	57.7	59.6	-	n/a	59.2	-
04:00 AM - 04:05 AM	57.4	60.5	-	n/a	59.3	-
04:05 AM - 04:10 AM	57.3	60.4	-	n/a	59.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	57.6	59.8	-	n/a	59.2	-
04:15 AM - 04:20 AM	58.7	59.8	-	n/a	59.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	58.6	59.6	-	n/a	59.6	-
04:25 AM - 04:30 AM	58.7	60.0	-	n/a	59.2	-
04:30 AM - 04:35 AM	58.9	61.3	-	n/a	59.5	-
04:35 AM - 04:40 AM	58.5	60.3	-	n/a	59.4	-
04:40 AM - 04:45 AM	58.4	61.0	-	n/a	59.6	-
04:45 AM - 04:50 AM	58.1	60.5	-	n/a	59.5	-
04:50 AM - 04:55 AM	59.2	61.5	-	n/a	59.5	-
04:55 AM - 05:00 AM	59.6	60.7	-	n/a	59.3	-
05:00 AM - 05:05 AM	62.2	59.8	-	61.2	59.2	2.3
05:05 AM - 05:10 AM	60.5	59.7	-	55.8	59.2	-3.4
05:10 AM - 05:15 AM	61.4	59.9	-	59.1	59.2	-0.1
05:15 AM - 05:20 AM	60.2	60.3	-	n/a	59.3	-
05:20 AM - 05:25 AM	60.6	62.0	-	n/a	59.4	-
05:25 AM - 05:30 AM	59.5	61.0	-	n/a	59.2	-
05:30 AM - 05:35 AM	59.2	60.3	-	n/a	59.2	-
05:35 AM - 05:40 AM	59.3	60.0	-	n/a	59.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	59.7	60.8	-	n/a	59.4	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.9	60.7	-	n/a	59.3	-
05:50 AM - 05:55 AM	58.8	60.0	-	n/a	59.3	-
05:55 AM - 06:00 AM	59.4	60.1	-	n/a	59.3	-
06:00 AM - 07:00 AM	60.0	62.0	n/a	-	59.9	-
07:00 AM - 08:00 AM	62.3	63.1	n/a	-	60.1	-
08:00 AM - 09:00 AM	59.3	60.7	n/a	-	59.6	-
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	60.8	55.8	-	59.6	-3.8
ค่ารวมรบกวน						≤ 10

- Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงภายในอาคารประกอบกิจการที่ขึ้นทะเบียนสถาน พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการวัด วันที่ 12-13 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-2) วัดด้วยเครื่อง 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. n/a: ไม่สามารถทำการวัดระดับเสียงการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเกินการวัดได้และระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน

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

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997420-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-10
Parameter เลื่อนรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Houngma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1	-
12:25 AM - 12:30 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.1	-
12:30 AM - 12:35 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1	-
12:35 AM - 12:40 AM	56.2	59.6	-	n/a	59.2	-
12:40 AM - 12:45 AM	55.8	59.7	-	n/a	59.2	-
12:45 AM - 12:50 AM	56.4	59.8	-	n/a	59.2	-
12:50 AM - 12:55 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.2	-
12:55 AM - 01:00 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.1	-
01:00 AM - 01:05 AM	55.9	59.6	-	n/a	59.2	-
01:05 AM - 01:10 AM	55.8	59.6	-	n/a	59.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	55.9	59.7	-	n/a	59.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	55.7	59.7	-	n/a	59.3	-
01:20 AM - 01:25 AM	55.5	59.6	-	n/a	59.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	55.5	59.7	-	n/a	59.2	-
01:30 AM - 01:35 AM	56.1	59.6	-	n/a	59.2	-
01:35 AM - 01:40 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.1	-
01:40 AM - 01:45 AM	55.5	59.5	-	n/a	59.1	-
01:45 AM - 01:50 AM	56.0	59.4	-	n/a	59.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	56.1	60.2	-	n/a	59.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	55.6	59.7	-	n/a	59.1	-
02:00 AM - 02:05 AM	55.6	59.6	-	n/a	59.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.1	-
02:10 AM - 02:15 AM	55.9	59.5	-	n/a	59.2	-
02:15 AM - 02:20 AM	55.4	59.5	-	n/a	59.2	-
02:20 AM - 02:25 AM	55.4	59.8	-	n/a	59.1	-
02:25 AM - 02:30 AM	55.4	59.5	-	n/a	59.2	-
02:30 AM - 02:35 AM	55.3	59.5	-	n/a	59.1	-
02:35 AM - 02:40 AM	55.1	59.8	-	n/a	59.1	-
02:40 AM - 02:45 AM	55.0	59.4	-	n/a	59.0	-
02:45 AM - 02:50 AM	55.1	59.8	-	n/a	59.0	-
02:50 AM - 02:55 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.2	-
02:55 AM - 03:00 AM	58.7	59.5	-	n/a	59.2	-
03:00 AM - 03:05 AM	55.3	59.6	-	n/a	59.3	-
03:05 AM - 03:10 AM	55.3	59.5	-	n/a	59.1	-
03:10 AM - 03:15 AM	55.4	59.4	-	n/a	59.0	-
03:15 AM - 03:20 AM	55.5	59.3	-	n/a	59.0	-
03:20 AM - 03:25 AM	55.7	59.5	-	n/a	59.0	-
03:25 AM - 03:30 AM	55.6	59.4	-	n/a	59.0	-
03:30 AM - 03:35 AM	55.7	59.3	-	n/a	59.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	55.3	59.3	-	n/a	58.9	-
ค่ารวมรบกวน						≤ 10

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

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongorn, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997420-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-10
Parameter เลื่อนรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731859, 1438203)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Houngma
Sound Level Meter 623388

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	68.4	61.0	67.5	-	59.8	7.7
11:00 AM - 12:00 PM	66.6	60.6	65.3	-	59.6	5.7
12:00 PM - 01:00 PM	58.2	60.8	n/a	-	59.7	-
01:00 PM - 02:00 PM	63.5	62.3	57.3	-	61.4	-4.1
02:00 PM - 03:00 PM	68.2	63.8	66.2	-	62.9	3.3
03:00 PM - 04:00 PM	68.6	63.6	66.9	-	63.0	3.9
04:00 PM - 05:00 PM	68.3	63.5	66.6	-	62.4	4.2
05:00 PM - 06:00 PM	63.6	63.8	n/a	-	61.2	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	63.9	n/a	-	61.2	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.1	64.6	n/a	-	63.4	-
08:00 PM - 09:00 PM	62.1	63.5	n/a	-	61.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	66.6	n/a	-	59.0	-
10:00 PM - 10:05 PM	60.2	59.6	-	54.3	59.2	-4.9
10:05 PM - 10:10 PM	60.1	59.6	-	53.5	59.2	-5.7
10:10 PM - 10:15 PM	60.1	59.6	-	53.5	59.2	-5.7
10:15 PM - 10:20 PM	60.3	60.3	-	54.8	59.2	-9.4
10:20 PM - 10:25 PM	60.8	59.9	-	56.5	59.1	-2.6
10:25 PM - 10:30 PM	61.0	59.4	-	58.9	59.0	-0.1
10:30 PM - 10:35 PM	60.1	59.3	-	55.4	59.0	-3.6
10:35 PM - 10:40 PM	60.1	59.4	-	54.8	59.0	-4.2
10:40 PM - 10:45 PM	60.3	60.2	-	46.9	59.2	-12.3
10:45 PM - 10:50 PM	60.1	59.5	-	54.2	59.2	-5.0
10:50 PM - 10:55 PM	60.1	59.5	-	54.2	59.1	-4.9
10:55 PM - 11:00 PM	60.0	59.5	-	49.5	59.1	-9.6
11:00 PM - 11:05 PM	59.8	59.5	-	51.0	59.1	-8.1
11:05 PM - 11:10 PM	59.9	59.5	-	52.3	59.1	-6.8
11:10 PM - 11:15 PM	60.0	59.5	-	53.4	59.1	-5.7
11:15 PM - 11:20 PM	60.0	59.5	-	51.2	59.1	-7.9
11:20 PM - 11:25 PM	60.1	59.6	-	53.5	59.1	-5.6
11:25 PM - 11:30 PM	60.3	59.5	-	55.6	59.1	-3.5
11:30 PM - 11:35 PM	60.1	59.6	-	53.5	59.1	-5.6
11:35 PM - 11:40 PM	57.8	59.6	-	n/a	59.0	-
11:40 PM - 11:45 PM	56.3	59.7	-	n/a	59.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	55.7	59.7	-	n/a	59.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	56.2	59.9	-	n/a	59.2	-
11:55 PM - 12:00 AM	56.1	60.0	-	n/a	59.1	-
12:00 AM - 12:05 AM	55.6	59.6	-	n/a	59.2	-
12:05 AM - 12:10 AM	55.6	59.6	-	n/a	59.1	-
12:10 AM - 12:15 AM	55.8	59.5	-	n/a	59.2	-
12:15 AM - 12:20 AM	56.0	59.6	-	n/a	59.1	-
ค่ารวมรบกวน						≤ 10

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

Approved by

Wibab.
Wibwan Borik
Manager

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

LIFE SCIENCE

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997422-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-12
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:15 AM - 12:20 AM	62.1	61.5	-	56.2	61.2	-5.0
12:20 AM - 12:25 AM	64.8	61.5	-	65.1	61.2	3.9
12:25 AM - 12:30 AM	64.2	61.6	-	61.7	61.2	2.5
12:30 AM - 12:35 AM	63.7	61.5	-	62.7	61.2	1.5
12:35 AM - 12:40 AM	63.3	61.5	-	61.6	61.2	0.4
12:40 AM - 12:45 AM	64.3	62.3	-	63.0	61.7	1.3
12:45 AM - 12:50 AM	62.3	62.5	-	n/a	61.9	-
12:50 AM - 12:55 AM	64.3	62.7	-	62.2	62.2	0.2
12:55 AM - 01:00 AM	64.1	62.8	-	61.2	62.0	-0.8
01:00 AM - 01:05 AM	63.9	63.0	-	58.6	62.1	-2.5
01:05 AM - 01:10 AM	64.1	62.9	-	60.9	62.0	-1.1
01:10 AM - 01:15 AM	62.0	63.3	-	n/a	62.3	-
01:15 AM - 01:20 AM	62.2	62.8	-	n/a	62.0	-
01:20 AM - 01:25 AM	61.6	63.4	-	n/a	62.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	61.8	62.7	-	n/a	62.1	-
01:30 AM - 01:35 AM	62.8	63.5	-	n/a	62.3	-
01:35 AM - 01:40 AM	62.9	64.9	-	n/a	62.3	-
01:40 AM - 01:45 AM	64.4	64.9	-	n/a	62.2	-
01:45 AM - 01:50 AM	64.0	65.6	-	n/a	62.4	-
01:50 AM - 01:55 AM	64.8	65.5	-	n/a	62.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	64.2	65.5	-	n/a	62.5	-
02:00 AM - 02:05 AM	63.5	65.4	-	n/a	62.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	63.7	65.4	-	n/a	62.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	64.4	63.9	-	60.3	62.3	-1.8
02:15 AM - 02:20 AM	64.3	63.1	-	61.1	61.9	-0.8
02:20 AM - 02:25 AM	63.4	62.6	-	58.7	61.5	-2.8
02:25 AM - 02:30 AM	61.8	62.6	-	n/a	61.6	-
02:30 AM - 02:35 AM	61.9	61.9	-	n/a	61.9	-
02:35 AM - 02:40 AM	62.1	62.5	-	n/a	61.4	-
02:40 AM - 02:45 AM	64.7	61.8	-	64.6	59.5	5.1
02:45 AM - 02:50 AM	63.5	60.1	-	63.8	58.2	5.6
02:50 AM - 02:55 AM	64.6	57.6	-	64.6	55.8	10.8
02:55 AM - 03:00 AM	63.4	56.2	-	65.5	55.7	9.8
03:00 AM - 03:05 AM	64.3	57.6	-	66.3	55.9	10.4
03:05 AM - 03:10 AM	63.1	60.1	-	63.1	57.7	5.4
03:10 AM - 03:15 AM	63.8	64.9	-	62.8	58.3	4.0
03:15 AM - 03:20 AM	64.0	59.8	-	64.9	57.5	7.4
03:20 AM - 03:25 AM	63.1	59.9	-	63.3	57.4	5.9
03:25 AM - 03:30 AM	64.6	59.6	-	65.0	57.6	8.3
03:30 AM - 03:35 AM	63.7	60.6	-	63.8	57.5	6.3

The above results are valid only for the area enclosed (sampled) as indicated in this report. No part of this report or any data may be reproduced or 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

Wiwann Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997422-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
09:00 AM - 10:00 AM	62.3	60.7	-	57.2	58.0	-0.8
10:00 AM - 11:00 AM	62.3	63.1	-	n/a	60.3	-
11:00 AM - 12:00 PM	61.7	68.4	-	n/a	59.4	-
12:00 PM - 01:00 PM	62.6	61.1	57.3	-	54.8	2.5
02:00 PM - 03:00 PM	61.8	64.9	-	n/a	62.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.3	65.9	-	n/a	61.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	62.3	64.1	-	n/a	62.3	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.0	70.0	-	n/a	60.8	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.9	65.9	-	n/a	62.7	-
07:00 PM - 08:00 PM	61.8	64.4	-	n/a	62.3	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	62.5	-	n/a	61.7	-
09:00 PM - 10:00 PM	62.2	63.5	-	n/a	62.2	-
10:00 PM - 11:00 PM	62.0	64.3	-	n/a	63.3	-
11:00 PM - 12:00 AM	62.2	63.7	-	n/a	63.3	-
12:00 AM - 01:00 AM	61.6	64.7	-	n/a	63.5	-
01:00 AM - 02:00 AM	61.7	64.8	-	n/a	63.4	-
02:00 AM - 03:00 AM	61.4	65.2	-	n/a	63.2	-
03:00 AM - 04:00 AM	61.8	65.6	-	n/a	63.6	-
04:00 AM - 05:00 AM	62.2	65.1	-	n/a	63.7	-
05:00 AM - 06:00 AM	62.9	65.9	-	n/a	63.7	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.4	65.9	-	n/a	63.8	-
07:00 AM - 08:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
08:00 AM - 09:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
09:00 AM - 10:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
10:00 AM - 11:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
12:00 PM - 01:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
04:00 PM - 05:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
06:00 PM - 07:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
07:00 PM - 08:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
09:00 PM - 10:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
10:00 PM - 11:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
11:00 PM - 12:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
12:00 AM - 01:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
01:00 AM - 02:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
02:00 AM - 03:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
03:00 AM - 04:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
04:00 AM - 05:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
05:00 AM - 06:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
08:00 AM - 09:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
09:00 AM - 10:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
10:00 AM - 11:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
12:00 PM - 01:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
01:00 AM - 02:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
02:00 AM - 03:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
03:00 AM - 04:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
04:00 AM - 05:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
05:00 AM - 06:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
08:00 AM - 09:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
09:00 AM - 10:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
10:00 AM - 11:00 AM	62.2	64.9	-	n/a	62.0	-
11:00 PM - 12:00 AM	62.1	61.5	-	56.2	61.1	-4.9

The above results are valid only for the area enclosed (sampled) as indicated in this report. No part of this report or any data may be reproduced or 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

Wiwann Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangpoom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997422-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-12
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:35 AM - 03:40 AM	63.7	60.6	-	63.8	57.6	6.2
03:40 AM - 03:45 AM	64.3	60.1	-	65.2	58.8	6.4
03:45 AM - 03:50 AM	64.7	59.8	-	66.0	58.3	7.7
03:50 AM - 03:55 AM	63.1	60.6	-	62.5	58.6	3.9
03:55 AM - 04:00 AM	62.3	60.8	-	60.3	58.2	1.7
04:00 AM - 04:05 AM	62.2	60.0	-	61.2	58.2	3.0
04:05 AM - 04:10 AM	62.7	61.2	-	60.4	58.9	1.5
04:10 AM - 04:15 AM	61.4	61.4	-	59.8	59.7	0.1
04:15 AM - 04:20 AM	62.0	61.9	-	48.6	60.7	-11.7
04:20 AM - 04:25 AM	61.9	61.7	-	51.4	59.4	-8.0
04:25 AM - 04:30 AM	61.8	59.9	-	60.3	59.0	1.3
04:30 AM - 04:35 AM	61.9	60.0	-	60.4	59.0	1.4
04:35 AM - 04:40 AM	62.1	61.4	-	56.8	58.7	-1.9
04:40 AM - 04:45 AM	62.2	59.8	-	61.5	58.9	2.6
04:45 AM - 04:50 AM	62.1	59.4	-	61.8	58.9	2.9
04:50 AM - 04:55 AM	62.4	59.9	-	61.8	59.3	2.5
04:55 AM - 05:00 AM	62.7	60.0	-	62.4	59.5	2.9
05:00 AM - 05:05 AM	62.4	60.7	-	60.5	60.1	0.4
05:05 AM - 05:10 AM	62.4	62.0	-	54.8	60.6	-5.8
05:10 AM - 05:15 AM	62.6	62.7	-	n/a	62.0	-
05:15 AM - 05:20 AM	62.5	63.1	-	n/a	61.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	62.5	63.5	-	n/a	62.3	-
05:25 AM - 05:30 AM	62.6	63.7	-	n/a	62.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	62.5	64.0	-	n/a	62.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	62.5	63.6	-	n/a	62.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	62.5	62.7	-	n/a	61.9	-
05:45 AM - 05:50 AM	62.5	62.8	-	n/a	62.1	-
05:50 AM - 05:55 AM	62.4	63.0	-	n/a	62.0	-
05:55 AM - 06:00 AM	62.4	62.8	-	n/a	62.0	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.5	59.5	59.5	-	57.2	2.3
07:00 AM - 08:00 AM	62.4	55.8	61.3	-	53.8	7.5
08:00 AM - 09:00 AM	62.5	60.7	57.8	-	56.8	1.0

ค่าเฉลี่ยการรบกวน

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัดเสียงรบกวนเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการก่อสร้างโรงงาน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : 1. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัดเสียงรบกวนเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการก่อสร้างโรงงาน พ.ศ. 2568

2. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัดเสียงรบกวนเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการก่อสร้างโรงงาน พ.ศ. 2569

3. วัตถุประสงค์ของรายงานการตรวจวัดเสียงรบกวนเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบทางเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการก่อสร้างโรงงาน พ.ศ. 2570

4. วัตถุประสงค์ของรายงานการ



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997423-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-13
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:35 AM - 03:40 AM	62.8	60.6	-	61.3	57.6	3.7
03:40 AM - 03:45 AM	62.8	60.1	-	62.5	58.9	3.7
03:45 AM - 03:50 AM	62.8	59.8	-	62.8	58.3	4.5
03:50 AM - 03:55 AM	62.7	60.6	-	61.5	58.6	2.9
03:55 AM - 04:00 AM	62.7	60.0	-	61.2	58.3	2.9
04:00 AM - 04:05 AM	62.6	60.0	-	62.1	58.2	3.9
04:05 AM - 04:10 AM	62.5	61.2	-	59.6	58.9	0.7
04:10 AM - 04:15 AM	62.6	61.4	-	59.4	59.7	-0.3
04:15 AM - 04:20 AM	62.4	61.9	-	55.8	60.3	-4.5
04:20 AM - 04:25 AM	62.4	61.7	-	57.1	59.4	-2.3
04:25 AM - 04:30 AM	62.4	59.9	-	61.8	59.0	2.8
04:30 AM - 04:35 AM	62.5	60.0	-	61.9	59.0	2.9
04:35 AM - 04:40 AM	62.7	61.4	-	59.8	58.7	1.1
04:40 AM - 04:45 AM	62.7	59.8	-	62.6	58.9	3.7
04:45 AM - 04:50 AM	62.8	59.4	-	63.1	58.9	4.2
04:50 AM - 04:55 AM	63.1	59.9	-	63.3	59.3	4.0
04:55 AM - 05:00 AM	62.9	60.0	-	62.8	59.5	2.3
05:00 AM - 05:05 AM	63.2	60.7	-	62.6	60.1	2.5
05:05 AM - 05:10 AM	63.0	62.0	-	59.1	60.6	-1.5
05:10 AM - 05:15 AM	63.0	62.7	-	54.2	62.0	-7.8
05:15 AM - 05:20 AM	62.9	63.1	-	61.8	61.8	0
05:20 AM - 05:25 AM	63.0	63.5	-	62.0	62.3	-
05:25 AM - 05:30 AM	62.7	63.7	-	62.7	62.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	62.8	64.0	-	62.9	62.9	-
05:35 AM - 05:40 AM	63.0	63.6	-	62.1	62.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	63.1	62.7	-	55.5	61.9	-6.4
05:45 AM - 05:50 AM	63.0	62.8	-	62.5	62.1	-0.6
05:50 AM - 05:55 AM	63.0	63.0	-	64.0	62.0	-
05:55 AM - 06:00 AM	63.1	62.8	-	62.0	62.0	-7.7
06:00 AM - 07:00 AM	62.6	59.5	59.7	-	57.2	2.5
07:00 AM - 08:00 AM	62.6	55.8	61.6	-	53.8	7.8
08:00 AM - 09:00 AM	62.4	60.7	57.5	-	56.8	0.7
ค่าเฉลี่ยรวม					5.10	

Reference Method :

- ISO 1996-1
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ขั้นตอนการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2563
- Remark:
- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการตรวจวัด วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567
 - ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-3) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566)
 - ก/ล: ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากเสียงจากแหล่งกำเนิดดังกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the noise level (noise level) as indicated in this report. No part of this report or its contents shall 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

Wibab.

Wibawan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997424-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-14
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:15 AM - 12:20 AM	62.5	61.5	-	58.6	61.2	-2.6
12:20 AM - 12:25 AM	62.5	61.5	-	58.6	61.2	-2.6
12:25 AM - 12:30 AM	62.4	61.6	-	57.7	61.2	-3.5
12:30 AM - 12:35 AM	62.3	61.5	-	57.6	61.2	-3.6
12:35 AM - 12:40 AM	62.4	61.4	-	58.1	61.2	-3.1
12:40 AM - 12:45 AM	62.3	62.3	-	n/a	61.7	-
12:45 AM - 12:50 AM	62.3	62.5	-	n/a	61.9	-
12:50 AM - 12:55 AM	62.2	62.7	-	n/a	62.0	-
12:55 AM - 01:00 AM	62.3	62.8	-	n/a	62.0	-
01:00 AM - 01:05 AM	62.4	63.0	-	n/a	62.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	62.4	62.9	-	n/a	62.0	-
01:10 AM - 01:15 AM	62.5	63.3	-	n/a	62.2	-
01:15 AM - 01:20 AM	62.4	62.8	-	n/a	62.0	-
01:20 AM - 01:25 AM	62.2	63.4	-	n/a	62.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	62.3	62.7	-	n/a	62.1	-
01:30 AM - 01:35 AM	62.5	63.5	-	n/a	62.3	-
01:35 AM - 01:40 AM	62.2	64.0	-	n/a	62.3	-
01:40 AM - 01:45 AM	62.1	64.9	-	n/a	62.2	-
01:45 AM - 01:50 AM	62.1	65.6	-	n/a	62.4	-
01:50 AM - 01:55 AM	62.1	65.5	-	n/a	62.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	62.2	65.2	-	n/a	62.5	-
02:00 AM - 02:05 AM	62.4	65.4	-	n/a	62.4	-
02:05 AM - 02:10 AM	62.5	65.4	-	n/a	62.3	-
02:10 AM - 02:15 AM	62.6	63.4	-	n/a	62.3	-
02:15 AM - 02:20 AM	62.7	63.1	-	n/a	61.9	-
02:20 AM - 02:25 AM	63.0	62.6	-	55.4	61.5	-6.1
02:25 AM - 02:30 AM	62.9	62.6	-	54.1	61.6	-7.5
02:30 AM - 02:35 AM	63.1	61.9	-	59.9	61.4	-1.5
02:35 AM - 02:40 AM	63.0	62.8	-	56.4	61.4	-5.0
02:40 AM - 02:45 AM	62.9	61.8	-	59.4	59.5	-0.1
02:45 AM - 02:50 AM	63.2	60.1	-	63.3	58.2	5.1
02:50 AM - 02:55 AM	63.0	57.6	-	64.5	55.8	8.2
02:55 AM - 03:00 AM	63.4	56.2	-	65.4	56.2	9.8
03:00 AM - 03:05 AM	63.2	57.6	-	64.8	55.9	8.9
03:05 AM - 03:10 AM	63.3	60.1	-	63.5	57.7	5.8
03:10 AM - 03:15 AM	63.4	61.8	-	61.3	58.5	2.9
03:15 AM - 03:20 AM	62.9	59.8	-	63.9	59.5	3.5
03:20 AM - 03:25 AM	63.4	59.9	-	63.8	57.4	6.4
03:25 AM - 03:30 AM	63.3	59.6	-	63.9	57.6	6.3
03:30 AM - 03:35 AM	63.2	60.6	-	62.7	57.5	5.2

The above results are valid only for the noise level (noise level) as indicated in this report. No part of this report or its contents shall 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

Wibab.

Wibawan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997424-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-14
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
02:00 AM - 02:05 AM	62.0	60.7	-	56.1	58.0	-1.9
02:05 AM - 02:10 AM	62.0	61.0	-	n/a	60.3	-
02:10 AM - 02:15 PM	62.2	68.4	-	n/a	59.4	-
02:15 PM - 03:00 PM	62.1	61.1	52.2	-	54.8	0.4
03:00 PM - 03:05 PM	62.0	64.9	n/a	-	60.9	-
03:05 PM - 03:10 PM	62.1	65.9	n/a	-	61.3	-
03:10 PM - 04:00 PM	61.9	62.1	n/a	-	62.3	-
04:00 PM - 05:00 PM	61.6	70.0	n/a	-	60.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	61.8	65.0	n/a	-	62.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	64.4	n/a	-	62.3	-
07:00 PM - 08:00 PM	61.3	62.5	n/a	-	61.7	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.1	61.5	n/a	-	62.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	61.3	64.3	n/a	-	63.3	-
10:00 PM - 10:05 PM	61.8	63.7	-	n/a	63.3	-
10:05 PM - 10:10 PM	61.7	64.7	-	n/a	63.5	-
10:10 PM - 10:15 PM	61.8	64.8	-	n/a	63.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	62.0	65.2	-	n/a	63.6	-
10:20 PM - 10:25 PM	62.1	65.6	-	n/a	63.6	-
10:25 PM - 10:30 PM	62.1	65.1	-	n/a	63.7	-
10:30 PM - 10:35 PM	62.1	65.9	-	n/a	63.7	-
10:35 PM - 10:40 PM	62.2	65.9	-	n/a	63.8	-
10:40 PM - 10:45 PM	62.1	64.9	-	n/a	62.0	-
10:45 PM - 10:50 PM	62.0	64.8	-	n/a	62.1	-
10:50 PM - 10:55 PM	62.1	62.6	-	n/a	62.2	-
10:55 PM - 11:00 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.1	-
11:00 PM - 11:05 PM	62.2	64.6	-	n/a	62.1	-
11:05 PM - 11:10 PM	62.2	64.9	-	n/a	62.5	-
11:10 PM - 11:15 PM	62.1	64.4	-	n/a	61.9	-
11:15 PM - 11:20 PM	62.3	64.6	-	n/a	61.8	-
11:20 PM - 11:25 PM	62.3	65.0	-	n/a	62.1	-
11:25 PM - 11:30 PM	62.3	65.7	-	n/a	62.7	-
11:30 PM - 11:35 PM	62.3	64.8	-	n/a	62.0	-
11:35 PM - 11:40 PM	62.3	63.3	-	n/a	61.9	-
11:40 PM - 11:45 PM	62.3	62.1	-	51.8	61.7	-9.9
11:45 PM - 11:50 PM	62.2	62.3	-	n/a	61.7	-
11:50 PM - 11:55 PM	62.1	61.7	-	54.3	61.7	-6.8
11:55 PM - 12:00 AM	62.3	61.4	-	58.0	61.1	-3.1
12:00 AM - 12:05 AM	62.2	61.4	-	57.5	61.1	-3.6
12:05 AM - 12:10 AM	62.2	61.5	-	58.9	61.1	-4.2
12:10 AM - 12:15 AM	62.4	61.5	-	58.1	61.1	-3.0

The above results are valid only for the noise level (noise level) as indicated in this report. No part of this report or its contents shall 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

Wibab.

Wibawan Borik
Manager

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

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

www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

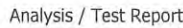
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyapong, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997424-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-14
Parameter เลื่อนฐาน
Location South Fence (GPS 47P 0731719, 1438047)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623389

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:35 AM - 03:40 AM	63.1	60.1	-	62.3	57.6	4.9
03:40 AM - 03:45 AM	63.2	60.1	-	63.3	58.8	4.5
03:45 AM - 03:50 AM	63.4	59.8	-	63.9	58.3	5.6
03:50 AM - 03:55 AM	63.4	60.8	-	63.2	58.6	4.6
03:55 AM - 04:00 AM	63.2	60.8	-	62.5	58.3	4.7
04:00 AM - 04:05 AM	63.8	60.0	-	64.5	58.2	6.3
04:05 AM - 04:10 AM	63.8	61.2	-	63.3	58.9	4.4
04:10 AM - 04:15 AM	63.5	61.4	-	62.3	59.7	2.6
04:15 AM - 04:20 AM	63.9	61.8	-	62.6	59.7	2.3
04:20 AM - 04:25 AM	63.7	61.7	-	62.4	59.4	3.0
04:25 AM - 04:30 AM	63.7	59.9	-	64.4	59.0	5.4
04:30 AM - 04:35 AM	64.4	-	-	65.0	59.0	6.4
04:35 AM - 04:40 AM	64.7	61.4	-	65.4	58.7	6.3
04:40 AM - 04:45 AM	64.7	59.8	-	66.0	58.9	7.1
04:45 AM - 04:50 AM	64.5	59.4	-	65.9	58.9	7.0
04:50 AM - 04:55 AM	64.1	59.9	-	65.0	59.3	5.7
04:55 AM - 05:00 AM	63.8	60.9	-	64.5	59.5	5.0
05:00 AM - 05:05 AM	63.8	60.9	-	63.9	60.1	3.8
05:05 AM - 05:10 AM	63.9	62.0	-	62.4	60.6	1.8
05:10 AM - 05:15 AM	63.4	62.7	-	59.1	60.0	-3.9
05:15 AM - 05:20 AM	63.6	63.1	-	57.0	61.8	-4.8
05:20 AM - 05:25 AM	63.8	63.8	-	55.8	62.3	-7.3
05:25 AM - 05:30 AM	63.8	63.7	-	50.4	62.7	-12.3
05:30 AM - 05:35 AM	64.2	64.0	-	53.7	62.9	-9.2
05:35 AM - 05:40 AM	63.5	63.6	-	59.9	62.1	-
05:40 AM - 05:45 AM	63.5	63.5	-	58.8	63.1	-3.1
05:45 AM - 05:50 AM	63.4	62.7	-	57.5	62.4	-6.6
05:50 AM - 05:55 AM	63.3	63.0	-	54.5	62.0	-7.5
05:55 AM - 06:00 AM	63.3	62.8	-	56.7	62.0	-5.3
06:00 AM - 07:00 AM	62.9	60.2	60.2	57.5	62.5	3.0
07:00 AM - 08:00 AM	62.9	55.8	62.0	-	53.8	8.2
08:00 AM - 09:00 AM	62.9	60.7	58.9	-	59.0	2.1



Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997425-1

Page 1 of 3

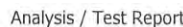
Sample No.	2443030-15
Parameter	เสียงรบกวน
Location	South Fence (GPS 47° 0731719, 1438047)
Measurement Date	May 13 - 14, 2024
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level Meter	623389

Analysis / Test Report

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997425-1

Page 2 of 3

100



Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997425-1

Page 3 of 3

Page 3 of 3	Project Location : Glow SPP11_Plant 1 Sample No. 2443030-16 Parameter เกล็ดสนุกรู Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136) Measurement Date May 09 - 10, 2024 Measurement by Ronnachai Mounigma Sound Level Meter 623387
-------------	---

Analysis / Test Report

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997426-1

Page 1 of 1

Page 1



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997427-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-17
Parameter เ็นรณน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438138)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623387

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		การรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
03:40 AM - 03:45 AM	62.2	60.5	-	58.6	1.7
03:45 AM - 03:50 AM	62.1	59.8	-	61.2	2.3
03:50 AM - 03:55 AM	62.3	59.5	-	62.1	2.8
03:55 AM - 04:00 AM	62.3	60.1	-	61.3	1.2
04:00 AM - 04:05 AM	62.3	59.6	-	62.2	2.6
04:05 AM - 04:10 AM	62.4	59.4	-	62.4	3.0
04:10 AM - 04:15 AM	62.5	58.7	-	63.2	4.5
04:15 AM - 04:20 AM	62.6	61.4	-	59.4	1.2
04:20 AM - 04:25 AM	63.0	61.0	-	64.0	3.0
04:25 AM - 04:30 AM	63.2	63.4	-	n/a	-
04:30 AM - 04:35 AM	62.4	62.7	-	n/a	-
04:35 AM - 04:40 AM	63.1	59.1	-	63.9	4.8
04:40 AM - 04:45 AM	62.3	59.0	-	62.3	3.3
04:45 AM - 04:50 AM	62.5	60.2	-	61.6	1.4
04:50 AM - 04:55 AM	63.3	59.9	-	63.6	3.7
04:55 AM - 05:00 AM	63.3	60.8	-	66.4	3.1
05:00 AM - 05:05 AM	63.2	62.3	-	72.4	9.2
05:05 AM - 05:10 AM	68.3	62.7	-	69.9	1.6
05:10 AM - 05:15 AM	64.2	63.9	-	55.4	-5.4
05:15 AM - 05:20 AM	63.6	63.5	-	50.2	-10.6
05:20 AM - 05:25 AM	61.8	62.3	-	n/a	-
05:25 AM - 05:30 AM	63.2	64.7	-	n/a	-
05:30 AM - 05:35 AM	61.9	62.9	-	n/a	-
05:35 AM - 05:40 AM	62.3	64.5	-	n/a	-
05:40 AM - 05:45 AM	62.3	64.1	-	n/a	-
05:45 AM - 05:50 AM	61.9	63.8	-	n/a	-
05:50 AM - 05:55 AM	62.4	61.8	-	56.5	-4.2
05:55 AM - 06:00 AM	62.3	67.5	-	n/a	-
06:00 AM - 07:00 AM	62.6	65.7	n/a	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	65.2	67.0	n/a	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	64.4	63.3	57.9	-	-2.5
09:00 AM - 10:00 AM	61.5	63.2	n/a	-	-
ค่าเฉลี่ยรวม					≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่คาดการณ์การรบกวน พ.ศ. 2567

- หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่คาดการณ์การรบกวน พ.ศ. 2568
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
- Remark:
1. ระดับเสียงขณะพักกลางวัน พิกัดการวัด วันที่ 10-11 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงขณะพักกลางวันและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-4) ไม่พบการวัด 01:02 พฤศจิกายน 2566
3. n/a: ไม่สามารถหาพบระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนเกินขีดจำกัดการวัดได้

The above results are valid only for the test and certified samples as indicated in this report. The part of the report is not valid if the test is not conducted 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.
Wibwan Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997428-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-18
Parameter เ็นรณน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438138)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623387

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		การรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
12:20 AM - 12:25 AM	60.8	60.9	-	58.3	-
12:25 AM - 12:30 AM	60.9	61.1	-	n/a	-
12:30 AM - 12:35 AM	60.9	59.5	-	58.3	-0.5
12:35 AM - 12:40 AM	60.8	60.3	-	54.2	-6.6
12:40 AM - 12:45 AM	60.8	59.5	-	57.9	-1.3
12:45 AM - 12:50 AM	60.7	64.8	-	n/a	-
12:50 AM - 12:55 AM	60.9	61.0	-	n/a	-
12:55 AM - 01:00 AM	61.1	61.6	-	n/a	-
01:00 AM - 01:05 AM	61.0	62.3	-	n/a	-
01:05 AM - 01:10 AM	61.1	61.3	-	n/a	-
01:10 AM - 01:15 AM	61.0	61.5	-	n/a	-
01:15 AM - 01:20 AM	61.2	62.6	-	n/a	-
01:20 AM - 01:25 AM	62.1	62.2	-	n/a	-
01:25 AM - 01:30 AM	61.3	61.6	-	n/a	-
01:30 AM - 01:35 AM	61.2	61.6	-	n/a	-
01:35 AM - 01:40 AM	61.7	61.2	-	55.1	-6.6
01:40 AM - 01:45 AM	61.1	63.1	-	n/a	-
01:45 AM - 01:50 AM	61.1	62.4	-	n/a	-
01:50 AM - 01:55 AM	60.9	63.6	-	n/a	-
01:55 AM - 02:00 AM	62.4	63.3	-	n/a	-
02:00 AM - 02:05 AM	61.1	61.6	-	n/a	-
02:05 AM - 02:10 AM	61.1	63.1	-	n/a	-
02:10 AM - 02:15 AM	61.0	62.8	-	n/a	-
02:15 AM - 02:20 AM	61.0	62.3	-	n/a	-
02:20 AM - 02:25 AM	61.5	62.0	-	n/a	-
02:25 AM - 02:30 AM	61.0	62.5	-	n/a	-
02:30 AM - 02:35 AM	60.9	62.1	-	n/a	-
02:35 AM - 02:40 AM	60.9	61.9	-	n/a	-
02:40 AM - 02:45 AM	61.0	63.2	-	n/a	-
02:45 AM - 02:50 AM	61.2	62.0	-	n/a	-
02:50 AM - 02:55 AM	61.5	63.5	-	n/a	-
02:55 AM - 03:00 AM	60.8	62.6	-	n/a	-
03:00 AM - 03:05 AM	60.7	65.5	-	n/a	-
03:05 AM - 03:10 AM	60.7	62.8	-	n/a	-
03:10 AM - 03:15 AM	60.8	63.1	-	n/a	-
03:15 AM - 03:20 AM	61.2	62.4	-	n/a	-
03:20 AM - 03:25 AM	60.9	64.2	-	n/a	-
03:25 AM - 03:30 AM	60.9	60.9	-	n/a	-
03:30 AM - 03:35 AM	61.1	64.0	-	n/a	-
03:35 AM - 03:40 AM	61.1	68.8	-	52.3	-6.5

The above results are valid only for the test and certified samples as indicated in this report. The part of the report is not valid if the test is not conducted 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.
Wibwan Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997428-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-18
Parameter เ็นรณน
Location West Fence (GPS 47P 0731646, 1438138)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623387

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		การรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
10:00 AM - 11:00 AM	62.8	65.8	n/a	-	59.8
11:00 AM - 12:00 PM	63.1	62.2	55.8	-	59.0
12:00 PM - 01:00 PM	62.3	62.4	n/a	-	60.5
01:00 PM - 02:00 PM	62.1	63.0	n/a	-	60.4
02:00 PM - 03:00 PM	62.4	62.3	46.0	-	60.5
03:00 PM - 04:00 PM	61.9	62.1	n/a	-	60.1
04:00 PM - 05:00 PM	62.3	63.5	n/a	-	60.0
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	63.7	n/a	-	60.7
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	64.9	n/a	-	61.1
07:00 PM - 08:00 PM	63.1	65.2	n/a	-	60.1
08:00 PM - 09:00 PM	61.6	62.2	58.0	-	60.3
09:00 PM - 10:00 PM	61.5	62.5	n/a	-	60.0
10:00 PM - 10:05 PM	60.7	60.8	n/a	-	60.1
10:05 PM - 10:10 PM	62.2	61.5	-	56.9	60.2
10:10 PM - 10:15 PM	60.7	61.2	-	n/a	59.4
10:15 PM - 10:20 PM	60.7	63.9	-	n/a	61.0
10:20 PM - 10:25 PM	62.3	62.5	-	n/a	60.9
10:25 PM - 10:30 PM	61.5	60.7	-	56.8	57.4
10:30 PM - 10:35 PM	61.7	58.2	-	62.1	57.1
10:35 PM - 10:40 PM	61.0	58.2	-	60.8	57.0
10:40 PM - 10:45 PM	64.3	58.1	-	66.1	57.0
10:45 PM - 10:50 PM	61.4	57.6	-	62.1	57.0
10:50 PM - 10:55 PM	61.7	58.9	-	61.5	57.3
10:55 PM - 11:00 PM	61.0	60.1	-	56.7	57.3
11:00 PM - 11:05 PM	61.4	62.2	-	n/a	61.3
11:05 PM - 11:10 PM	61.5	62.7	-	n/a	61.2
11:10 PM - 11:15 PM	61.0	61.7	-	n/a	61.1
11:15 PM - 11:20 PM	61.7	61.7	-	n/a	60.7
11:20 PM - 11:25 PM	61.9	61.4	-	55.3	60.5
11:25 PM - 11:30 PM	61.6	62.2	-	n/a	60.6
11:30 PM - 11:35 PM	60.9	61.3	-	n/a	60.4
11:35 PM - 11:40 PM	62.4	60.8	-	60.3	60.0
11:40 PM - 11:45 PM	61.2	60.9	-	52.4	60.2
11:45 PM - 11:50 PM	61.2	61.0	-	50.7	60.2
11:50 PM - 11:55 PM	61.5	61.3	-	51.0	60.4
11:55 PM - 12:00 AM	61.3	61.3	-	n/a	57.5
12:00 AM - 12:05 AM	60.9	57.3	-	61.4	56.5
12:05 AM - 12:10 AM	60.7	57.0	-	61.3	56.4
12:10 AM - 12:15 AM	60.7	62.2	-	n/a	56.8
12:15 AM - 12:20 AM	60.7	60.5	-	50.2	58.3

The above results are valid only for the test and certified samples as indicated in this report. The part of the report is not valid if the test is not conducted 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.
Wibwan Borikak
Manager

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

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997429-1

Page 1 of 3

Sample No. : 2443030-19
Parameter : เสียงรบกวน
Location : West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date : May 12 - 13, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623387

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	60.1	55.8	n/a	-	59.8	-
11:00 AM - 12:00 PM	60.5	62.2	n/a	-	59.0	-
12:00 PM - 01:00 PM	60.6	62.4	n/a	-	60.5	-
01:00 PM - 02:00 PM	60.5	63.0	n/a	-	60.4	-
02:00 PM - 03:00 PM	61.2	62.3	n/a	-	60.5	-
03:00 PM - 04:00 PM	61.8	62.1	n/a	-	60.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	60.1	63.5	n/a	-	60.0	-
05:00 PM - 06:00 PM	60.4	63.7	n/a	-	60.7	-
06:00 PM - 07:00 PM	60.5	64.9	n/a	-	61.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	65.2	n/a	-	60.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	60.3	62.2	n/a	-	60.3	-
09:00 PM - 10:00 PM	60.2	62.5	n/a	-	60.0	-
10:00 PM - 10:05 PM	59.9	60.8	n/a	-	60.1	-
10:05 PM - 10:10 PM	60.1	61.5	n/a	-	60.2	-
10:10 PM - 10:15 PM	60.3	61.2	n/a	-	59.4	-
10:15 PM - 10:20 PM	60.5	63.9	n/a	-	61.0	-
10:20 PM - 10:25 PM	60.3	62.5	n/a	-	60.9	-
10:25 PM - 10:30 PM	60.3	60.7	n/a	-	57.4	-
10:30 PM - 10:35 PM	60.4	58.2	-	59.4	57.1	2.3
10:35 PM - 10:40 PM	60.2	58.2	-	58.9	57.0	1.9
10:40 PM - 10:45 PM	60.4	58.3	-	59.5	57.0	2.5
10:45 PM - 10:50 PM	60.5	57.6	-	60.4	57.0	3.4
10:50 PM - 10:55 PM	60.4	58.9	-	58.1	57.3	0.8
10:55 PM - 11:00 PM	60.5	60.1	-	32.9	57.3	-4.4
11:00 PM - 11:05 PM	61.2	59.8	-	n/a	61.3	-
11:05 PM - 11:10 PM	60.5	62.7	-	n/a	61.2	-
11:10 PM - 11:15 PM	60.6	61.7	-	n/a	61.1	-
11:15 PM - 11:20 PM	60.5	62.0	-	n/a	60.7	-
11:20 PM - 11:25 PM	60.5	61.4	-	n/a	60.5	-
11:25 PM - 11:30 PM	60.4	62.2	-	n/a	60.6	-
11:30 PM - 11:35 PM	60.4	61.3	-	n/a	60.3	-
11:35 PM - 11:40 PM	60.5	60.8	-	n/a	60.3	-
11:40 PM - 11:45 PM	60.5	60.9	-	n/a	60.2	-
11:45 PM - 11:50 PM	60.4	61.0	-	n/a	60.2	-
11:50 PM - 11:55 PM	60.5	61.3	-	n/a	60.4	-
11:55 PM - 12:00 AM	60.5	61.3	-	n/a	57.5	-
12:00 AM - 12:05 AM	60.4	57.3	-	60.5	56.5	4.0
12:05 AM - 12:10 AM	60.4	57.0	-	60.7	56.4	4.3
12:10 AM - 12:15 AM	60.5	62.2	-	n/a	56.8	-
12:15 AM - 12:20 AM	60.3	60.5	-	n/a	58.3	-

The above results are valid only for the area and tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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 Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997429-1

Page 2 of 3

Sample No. : 2443030-19
Parameter : เสียงรบกวน
Location : West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date : May 12 - 13, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623387

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	60.4	60.9	-	n/a	58.3	-
12:25 AM - 12:30 AM	60.4	61.1	-	n/a	58.5	-
12:30 AM - 12:35 AM	60.5	59.5	-	56.6	58.8	-2.2
12:35 AM - 12:40 AM	60.5	60.1	-	59.0	58.9	-0.9
12:40 AM - 12:45 AM	60.5	59.5	-	56.6	58.9	-2.3
12:45 AM - 12:50 AM	60.5	64.6	-	n/a	59.7	-
12:50 AM - 12:55 AM	60.6	61.0	-	n/a	60.0	-
12:55 AM - 01:00 AM	60.5	61.6	-	n/a	60.2	-
01:00 AM - 01:05 AM	60.6	62.3	-	n/a	60.6	-
01:05 AM - 01:10 AM	60.6	61.3	-	n/a	60.7	-
01:10 AM - 01:15 AM	60.5	61.5	-	n/a	60.6	-
01:15 AM - 01:20 AM	60.4	62.6	-	n/a	60.9	-
01:20 AM - 01:25 AM	60.5	62.2	-	n/a	60.7	-
01:25 AM - 01:30 AM	60.5	61.6	-	n/a	60.7	-
01:30 AM - 01:35 AM	60.6	61.6	-	n/a	60.6	-
01:35 AM - 01:40 AM	60.5	61.6	-	n/a	60.6	-
01:40 AM - 01:45 AM	60.4	63.1	-	n/a	60.9	-
01:45 AM - 01:50 AM	60.4	62.4	-	n/a	60.6	-
01:50 AM - 01:55 AM	60.3	63.6	-	n/a	60.8	-
01:55 AM - 02:00 AM	60.4	63.3	-	n/a	61.0	-
02:00 AM - 02:05 AM	60.4	61.6	-	n/a	60.5	-
02:05 AM - 02:10 AM	60.3	63.1	-	n/a	60.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	60.3	62.8	-	n/a	61.7	-
02:15 AM - 02:20 AM	60.3	62.3	-	n/a	61.6	-
02:20 AM - 02:25 AM	60.3	62.0	-	n/a	61.5	-
02:25 AM - 02:30 AM	60.4	62.5	-	n/a	61.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	60.5	62.1	-	n/a	61.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	60.6	61.9	-	n/a	61.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	60.6	63.2	-	n/a	61.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	60.8	62.0	-	n/a	61.6	-
02:50 AM - 02:55 AM	61.9	63.5	-	n/a	61.7	-
02:55 AM - 03:00 AM	61.3	62.0	-	n/a	61.5	-
03:00 AM - 03:05 AM	61.4	65.5	-	n/a	61.7	-
03:05 AM - 03:10 AM	61.9	62.8	-	n/a	61.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	61.1	63.1	-	n/a	61.7	-
03:15 AM - 03:20 AM	62.4	62.4	-	n/a	61.6	-
03:20 AM - 03:25 AM	61.7	64.2	-	n/a	61.7	-
03:25 AM - 03:30 AM	61.7	60.9	-	57.0	59.2	-2.2
03:30 AM - 03:35 AM	61.8	64.0	-	n/a	58.8	-
03:35 AM - 03:40 AM	61.7	60.8	-	57.4	58.8	-1.4

The above results are valid only for the area and tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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 Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997429-1

Page 3 of 3

Sample No. : 2443030-19
Parameter : เสียงรบกวน
Location : West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date : May 12 - 13, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623387

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	61.3	60.5	-	58.6	58.6	2.0
03:45 AM - 03:50 AM	61.2	60.2	-	58.6	58.5	0.1
03:50 AM - 03:55 AM	61.5	59.5	-	60.2	58.2	2.0
03:55 AM - 04:00 AM	61.2	60.1	-	57.7	58.5	-0.8
04:00 AM - 04:05 AM	61.2	59.4	-	58.3	58.2	0.1
04:05 AM - 04:10 AM	61.2	59.2	-	58.2	58.2	1.3
04:10 AM - 04:15 AM	61.2	58.7	-	60.6	58.0	2.6
04:15 AM - 04:20 AM	61.4	61.4	-	n/a	58.2	-
04:20 AM - 04:25 AM	61.3	64.9	-	n/a	58.4	-
04:25 AM - 04:30 AM	61.2	61.4	-	n/a	58.6	-
04:30 AM - 04:35 AM	61.5	62.7	-	n/a	58.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	61.6	59.1	-	61.0	58.2	2.8
04:40 AM - 04:45 AM	61.4	65.0	-	60.7	58.0	2.7
04:45 AM - 04:50 AM	61.7	60.7	-	59.4	58.0	1.4
04:50 AM - 04:55 AM	61.8	59.9	-	60.3	58.1	2.2
04:55 AM - 05:00 AM	62.2	60.8	-	59.6	58.4	1.2
05:00 AM - 05:05 AM	64.0	62.3	-	62.1	60.4	1.7
05:05 AM - 05:10 AM	62.8	62.7	-	49.4	60.6	-11.2
05:10 AM - 05:15 AM	62.3	63.9	-	n/a	60.8	-
05:15 AM - 05:20 AM	62.5	63.5	-	n/a	60.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	62.1	62.3	-	n/a	60.6	-
05:25 AM - 05:30 AM	61.4	64.7	-	n/a	60.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	61.7	62.9	-	n/a	60.7	-
05:35 AM - 05:40 AM	62.4	64.5	-	n/a	60.9	-
05:40 AM - 05:45 AM	61.7	64.1	-	n/a	60.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	61.8	63.8	-	n/a	60.8	-
05:50 AM - 05:55 AM	61.6	61.8	-	n/a	60.7	-
05:55 AM - 06:00 AM	62.1	67.5	-	n/a	60.9	-
06:00 AM - 06:05 AM	63.4	65.7	n/a	61.6	60.7	-
07:00 AM - 08:00 AM	65.5	67.0	n/a	-	62.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	63.3	51.8	-	60.4	-8.6
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	63.2	60.9	-	60.4	0.5

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดต่อทิศทางจากภาคการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตได้จากภาคการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568
4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตได้จากภาคการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการตรวจวัด 12-13 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-4) จากการตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. n/a : ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงรบกวนมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเกินค่าขีดจำกัดการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the area and tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or any data herein 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 Borik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997430-1

Page 1 of 3

Sample No. : 2443030-20
Parameter : เสียงรบกวน
Location : West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date : May 13 - 14, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623387

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	65.4	65.8	n/a	-	59.8	-
11:00 AM - 12:00 PM	63.8	62.2	58.7	-	59.0	-0.3
12:00 PM - 01:00 PM	62.8	62.4	57.2	-	60.5	-8.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	61.0	57.1	-	60.4	-3.3
02:00 PM - 03:00 PM	63.3	62.3	56.4	-	60.5	-4.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.5	62.1	60.8	-	60.1	0.7
04:00 PM - 05:00 PM	68.0	63.5	66.1	-	60.0	6.1
05:00 PM - 06:00 PM	63.8	61.7	67.4	-	60.7	-13.3
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	64.9	n/a	-	61.1	-
07:00 PM - 08:00 PM	64.1	65.2	n/a	-	60.1	-
08:00 PM - 09:00 PM	65.7	62.2	63.1	-	60.3	2.8
09:00 PM - 10:00 PM	63.3	62.5	55.6	-	61.8	-4.4
10:00 PM - 10:05 PM	61.3	60.05	-	54.7	60.1	-5.4
10:05 PM - 10:10 PM	63.1	61.5	-	61.0	60.2	0.8
10:10 PM - 10:15 PM	62.8	62.1	-	59.2	59.4	-0.2
10:15 PM - 10:20 PM	64.1	63.9	-	53.6	61.0	-7.4
10:20 PM - 10:25 PM	61.9	61.3	-	59.9	60.9	-
10:25 PM - 10:30 PM	65.0	60.7	-	60.0	57.4	8.6
10:30 PM - 10:35 PM	62.8	58.2	-	64.0	57.1	6.9
10:35 PM - 10:40 PM	61.8	58.1	-	62.3	57.0	5.3
10:40 PM - 10:45 PM	62.8	58.2	-	60.0	57.0	7.0
10:45 PM - 10:50 PM	66.2	57.6	-	68.6	57.6	11.6
10:50 PM - 10:55 PM	62.4	58.0	-	62.8	57.3	5.5
10:55 PM - 11:00 PM	62.5	60.1	-	61.8	57.3	4.5
11:00 PM - 11:05 PM	62.4	62.2	-	51.9	61.3	-9.4
11:05 PM - 11:10 PM	62.8	62.7	-	49.4	61.2	-11.8
11:10 PM - 11:15 PM	62.4	61.7	-	57.1	61.1	-4.0
11:15 PM - 11:20 PM	62.4	62.0	-	54.8	60.7	-5.9
11:20 PM - 11:25 PM	62.4	61.4	-	38.5	60.5	-24.0
11:25 PM - 11:30 PM	62.5	62.2	-	33.7	60.6	-6.9
11:30 PM - 11:35 PM	63.3	61.3	-	32.0	60.4	1.6
11:35 PM - 11:40 PM	62.4	60.8	-	60.3	60.3	0.0
11:40 PM - 11:45 PM	62.4	60.0	-	61.1	60.2	-0.1
11:45 PM - 11:50 PM	62.6	61.0	-	60.6	60.2	0.3
11:50 PM - 11:55 PM	62.4	61.3	-	58.9	60.4	-1.5
11:55 PM - 12:00 AM	62.2	61.3	-	57.9	57.5	0.4
12:00 AM - 12:05 AM	61.4	57.3	-	62.3	56.5	5.8
12:05 AM - 12:10 AM	61.6	57.0	-	62.8	56.4	6.4
12:10 AM - 12:15 AM	62.8	62.2	-	56.9	56.8	0.1
12:15 AM - 12:20 AM	61.6	60.5	-	58.1	58.3	-0.2



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Sample No. : 2443030-20
Parameter : เลื่อนรบกวน
Location : West Fence (GPS 47P 0731646, 1438136)
Measurement Date : May 13 - 14, 2024
Measurement by : Ronnachai Moungma
Sound Level Meter : 623387

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997430-1

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	62.1	60.9	-	58.9	58.3	0.6
12:25 AM - 12:30 AM	61.4	61.1	-	52.6	58.5	-5.9
12:30 AM - 12:35 AM	61.1	59.5	-	59.0	58.8	-0.2
12:35 AM - 12:40 AM	62.6	60.1	-	61.7	59.9	1.8
12:40 AM - 12:45 AM	61.1	59.5	-	59.0	58.9	0.1
12:45 AM - 12:50 AM	61.2	64.6	-	n/a	59.7	-
12:50 AM - 12:55 AM	62.0	61.0	-	58.1	60.0	-1.9
12:55 AM - 01:00 AM	61.9	61.6	-	53.1	60.2	-7.1
01:00 AM - 01:05 AM	61.4	62.3	-	n/a	60.6	-
01:05 AM - 01:10 AM	61.7	61.3	-	54.1	60.7	-6.6
01:10 AM - 01:15 AM	63.1	61.5	-	61.0	60.6	0.4
01:15 AM - 01:20 AM	61.9	62.6	-	60.9	60.9	0.1
01:20 AM - 01:25 AM	62.4	62.2	-	51.9	60.7	-8.8
01:25 AM - 01:30 AM	62.0	61.6	-	54.4	60.7	-6.3
01:30 AM - 01:35 AM	65.6	61.6	-	66.4	60.6	5.8
01:35 AM - 01:40 AM	67.3	61.2	-	65.1	60.6	8.5
01:40 AM - 01:45 AM	67.2	63.1	-	68.1	60.9	7.2
01:45 AM - 01:50 AM	62.9	62.4	-	56.3	60.6	-4.3
01:50 AM - 01:55 AM	63.7	61.6	-	50.3	60.8	-10.5
01:55 AM - 02:00 AM	63.0	63.3	-	n/a	61.0	-
02:00 AM - 02:05 AM	63.0	61.6	-	60.4	60.5	-0.1
02:05 AM - 02:10 AM	63.4	63.1	-	54.6	60.4	-5.8
02:10 AM - 02:15 AM	63.2	62.8	-	55.6	61.7	-6.1
02:15 AM - 02:20 AM	62.6	62.3	-	53.5	61.4	-7.8
02:20 AM - 02:25 AM	63.0	62.0	-	59.1	61.5	-2.4
02:25 AM - 02:30 AM	62.0	62.5	-	n/a	61.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	62.1	62.1	-	n/a	61.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	62.1	61.2	-	51.6	61.5	-9.9
02:40 AM - 02:45 AM	62.1	63.2	-	n/a	61.8	-
02:45 AM - 02:50 AM	62.3	62.0	-	53.5	61.6	-8.1
02:50 AM - 02:55 AM	62.5	63.5	-	n/a	61.7	-
02:55 AM - 03:00 AM	61.8	61.8	-	61.8	61.3	-
03:00 AM - 03:05 AM	62.7	65.5	-	n/a	61.7	-
03:05 AM - 03:10 AM	62.0	62.8	-	n/a	61.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	62.5	63.1	-	n/a	61.7	-
03:15 AM - 03:20 AM	63.1	63.1	-	59.0	61.6	-2.6
03:20 AM - 03:25 AM	63.7	64.2	-	n/a	61.7	-
03:25 AM - 03:30 AM	63.0	60.9	-	61.8	59.2	2.6
03:30 AM - 03:35 AM	62.7	64.0	-	n/a	58.8	-
03:35 AM - 03:40 AM	66.1	56.8	-	67.6	58.8	8.8

The above results are valid only for the use and intended purpose(s) as indicated in this report. The use of the results for any other purpose is not recommended without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced or copied in full.

Approved by

Wibab.
Wibab Borik
Manager

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

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997431-1

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	57.0	55.8	-	50.8	48.0	2.8
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	60.7	-	n/a	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	58.4	55.5	-	55.3	48.6	6.7
01:00 PM - 02:00 PM	57.6	53.7	-	55.3	49.2	6.1
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	58.2	-	n/a	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	71.2	56.5	-	71.1	48.1	23.0
04:00 PM - 05:00 PM	76.1	61.3	-	76.0	49.8	26.2
05:00 PM - 06:00 PM	60.7	54.8	-	54.8	49.8	5.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.1	60.7	-	n/a	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	61.5	60.5	-	54.6	49.0	5.6
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	61.5	-	50.0	47.2	2.8
09:00 PM - 10:00 PM	54.1	50.1	-	51.9	47.0	4.9
10:00 PM - 10:05 PM	51.5	48.0	-	51.9	47.2	4.7
10:05 PM - 10:10 PM	53.9	52.2	-	52.0	46.8	5.2
10:10 PM - 10:15 PM	53.0	48.2	-	54.3	47.1	7.2
10:15 PM - 10:20 PM	52.5	48.8	-	51.5	46.9	6.2
10:20 PM - 10:25 PM	52.7	48.0	-	53.9	47.1	6.8
10:25 PM - 10:30 PM	51.7	48.3	-	52.0	47.1	4.9
10:30 PM - 10:35 PM	49.6	53.1	-	n/a	47.2	-
10:35 PM - 10:40 PM	52.8	52.8	-	45.6	46.4	-8.8
10:40 PM - 10:45 PM	49.1	48.2	-	44.8	46.8	-2.0
10:45 PM - 10:50 PM	62.6	47.9	-	65.5	46.8	18.7
10:50 PM - 10:55 PM	48.4	48.1	-	39.6	47.0	-7.4
10:55 PM - 11:00 PM	52.7	47.9	-	54.0	46.9	7.1
11:00 PM - 11:05 PM	49.2	48.6	-	46.6	46.9	-0.3
11:05 PM - 11:10 PM	47.2	50.3	-	n/a	46.8	-
11:10 PM - 11:15 PM	47.6	59.2	-	n/a	47.0	-
11:15 PM - 11:20 PM	48.3	48.6	-	48.6	47.1	-
11:20 PM - 11:25 PM	49.2	48.5	-	43.9	47.3	-3.4
11:25 PM - 11:30 PM	48.3	48.3	-	n/a	47.3	-
11:30 PM - 11:35 PM	46.9	48.9	-	n/a	47.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	47.4	48.1	-	47.4	47.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	48.0	55.0	-	n/a	47.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	47.6	48.2	-	n/a	47.1	-
11:50 PM - 11:55 PM	47.1	48.4	-	n/a	47.6	-
11:55 PM - 12:00 AM	47.4	50.2	-	n/a	47.2	-
12:00 AM - 12:05 AM	46.8	50.5	-	n/a	47.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	47.6	49.2	-	n/a	47.3	-
12:10 AM - 12:15 AM	46.8	48.1	-	n/a	47.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	53.3	48.4	-	54.6	47.3	7.3

The above results are valid only for the use and intended purpose(s) as indicated in this report. The use of the results for any other purpose is not recommended without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced or copied in full.

Approved by

Wibab.
Wibab Borik
Manager

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

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyongporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997430-1

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	62.4	60.5	-	60.9	58.6	2.3
03:45 AM - 03:50 AM	65.7	59.8	-	67.4	58.3	8.9
03:50 AM - 03:55 AM	62.8	59.5	-	63.1	58.2	4.9
03:55 AM - 04:00 AM	63.1	60.1	-	63.1	58.5	4.6
04:00 AM - 04:05 AM	62.4	59.4	-	62.4	59.3	4.1
04:05 AM - 04:10 AM	62.7	59.4	-	63.0	58.2	4.8
04:10 AM - 04:15 AM	62.8	58.7	-	63.7	58.0	5.7
04:15 AM - 04:20 AM	63.0	61.4	-	60.9	58.2	2.7
04:20 AM - 04:25 AM	62.2	64.0	-	n/a	59.0	4.4
04:25 AM - 04:30 AM	62.0	63.4	-	n/a	58.6	-
04:30 AM - 04:35 AM	62.2	62.7	-	n/a	58.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	62.1	59.1	-	62.1	58.2	3.9
04:40 AM - 04:45 AM	62.2	59.0	-	62.4	58.0	4.4
04:45 AM - 04:50 AM	62.2	60.2	-	60.9	58.0	2.9
04:50 AM - 04:55 AM	62.8	59.9	-	62.7	58.1	4.6
04:55 AM - 05:00 AM	63.4	60.8	-	62.9	58.4	4.5
05:00 AM - 05:05 AM	62.8	62.5	-	69.4	60.4	9.0
05:05 AM - 05:10 AM	63.3	62.7	-	57.4	60.6	-3.2
05:10 AM - 05:15 AM	62.2	63.9	-	n/a	60.8	-
05:15 AM - 05:20 AM	62.6	63.5	-	n/a	60.8	-
05:20 AM - 05:25 AM	62.1	62.3	-	n/a	60.6	-
05:25 AM - 05:30 AM	61.8	64.7	-	n/a	60.7	-
05:30 AM - 05:35 AM	62.1	62.9	-	n/a	60.7	-
05:35 AM - 05:40 AM	63.3	64.5	-	n/a	60.7	-
05:40 AM - 05:45 AM	62.1	64.1	-	n/a	60.8	-
05:45 AM - 05:50 AM	62.0	63.8	-	n/a	60.8	-
05:50 AM - 05:55 AM	62.6	61.8	-	57.9	60.7	-2.8
05:55 AM - 06:00 AM	63.5	67.5	-	n/a	60.9	-
06:00 AM - 07:00 AM	63.4	65.7	-	n/a	61.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	67.3	67.0	55.5	-	62.6	-7.1
08:00 AM - 09:00 AM	64.5	63.3	58.3	-	60.4	-2.1
09:00 AM - 10:00 AM	64.8	63.2	59.7	-	60.4	-0.7
ค่าเฉลี่ยรวม						5.10

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. มาตรการทางวิศวกรรมเพื่อลดผลกระทบจากเสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : 1. ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

2. ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

3. หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

1. ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

2. ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

3. หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ณ ตำแหน่งต่างๆ อาจมีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเนื่องจากสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน

The above results are valid only for the use and intended purpose(s) as indicated in this report. The use of the results for any other purpose is not recommended without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced or copied in full.

Approved by

Wibab.
Wibab Borik
Manager

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

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997432-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-22
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47 0731180, 1438324)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	46.3	47.5	-	n/a	46.7	-
03:45 AM - 03:50 AM	46.6	48.3	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	46.7	47.1	-	n/a	46.4	-
03:55 AM - 04:00 AM	46.9	47.3	-	46.8	46.2	0.6
04:00 AM - 04:05 AM	46.4	50.7	-	n/a	46.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	46.2	46.9	-	n/a	45.7	-
04:10 AM - 04:15 AM	46.7	54.7	-	n/a	46.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	47.2	54.3	-	n/a	46.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	47.1	51.9	-	n/a	46.3	-
04:25 AM - 04:30 AM	47.3	66.2	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	47.2	54.9	-	n/a	46.0	-
04:35 AM - 04:40 AM	51.5	49.6	-	50.0	45.9	4.1
04:40 AM - 04:45 AM	47.6	46.7	-	43.3	45.9	-2.6
04:45 AM - 04:50 AM	47.9	49.2	-	n/a	46.1	-
04:50 AM - 04:55 AM	50.3	47.9	-	49.6	46.8	2.8
04:55 AM - 05:00 AM	49.3	51.3	-	n/a	46.5	-
05:00 AM - 05:05 AM	49.9	49.7	-	29.4	46.8	-7.4
05:05 AM - 05:10 AM	54.1	50.3	-	54.8	46.4	8.4
05:10 AM - 05:15 AM	55.1	52.8	-	54.2	46.5	7.7
05:15 AM - 05:20 AM	53.2	51.9	-	50.3	47.0	3.3
05:20 AM - 05:25 AM	60.3	54.8	-	61.9	47.2	14.7
05:25 AM - 05:30 AM	51.6	53.1	-	n/a	46.9	-
05:30 AM - 05:35 AM	52.8	51.2	-	50.7	46.9	3.8
05:35 AM - 05:40 AM	56.9	55.4	-	54.6	47.3	7.3
05:40 AM - 05:45 AM	51.1	56.5	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	53.8	57.5	-	n/a	48.5	-
05:50 AM - 05:55 AM	51.2	58.6	-	n/a	48.8	-
05:55 AM - 06:00 AM	54.5	58.0	-	n/a	48.4	-
06:00 AM - 07:00 AM	56.1	62.0	n/a	-	57.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	57.3	63.0	n/a	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	58.7	59.8	n/a	-	48.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	56.3	55.1	50.3	-	49.0	1.1
ค่าเฉลี่ย					51.0	

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่สังเกตการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ยานพาหนะ ณ วันที่ 09-10 พฤษภาคม 2567
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-5) วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566
- ค่า: ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงการรบกวนเกินขีดจำกัดการวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated) in this report. No part of this report for any other area may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Public Co., Ltd. warrants that this report is not misinterpreted except in full.

Approved by

Wibb.

Wilawan Boririk
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 Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997432-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-22
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47 0731180, 1438324)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	60.1	47.8	-	62.8	47.0	15.8
12:25 AM - 12:30 AM	47.7	47.8	-	n/a	47.0	-
12:30 AM - 12:35 AM	47.0	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	46.1	49.9	-	n/a	47.3	-
12:40 AM - 12:45 AM	48.1	48.0	-	34.7	47.3	-12.6
12:45 AM - 12:50 AM	46.4	48.2	-	n/a	47.6	-
12:50 AM - 12:55 AM	53.5	49.2	-	54.5	47.9	6.6
12:55 AM - 01:00 AM	45.8	48.0	-	n/a	47.2	-
01:00 AM - 01:05 AM	45.3	48.1	-	n/a	47.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	45.8	48.5	-	n/a	47.8	-
01:10 AM - 01:15 AM	53.5	48.6	-	54.8	47.7	7.1
01:15 AM - 01:20 AM	45.6	47.7	-	n/a	47.2	-
01:20 AM - 01:25 AM	58.8	51.9	-	60.8	47.2	13.6
01:25 AM - 01:30 AM	46.3	50.3	-	n/a	47.5	-
01:30 AM - 01:35 AM	46.8	52.9	-	n/a	47.7	-
01:35 AM - 01:40 AM	47.9	48.2	-	n/a	47.6	-
01:40 AM - 01:45 AM	45.4	49.1	-	n/a	47.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	47.9	47.7	-	37.4	47.1	-9.7
01:50 AM - 01:55 AM	46.7	47.8	-	n/a	47.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	48.3	48.1	-	40.9	47.2	-6.3
02:00 AM - 02:05 AM	50.0	48.6	-	47.4	47.6	-0.2
02:05 AM - 02:10 AM	50.7	48.2	-	50.1	47.4	2.7
02:10 AM - 02:15 AM	47.9	47.8	-	34.5	47.0	-12.5
02:15 AM - 02:20 AM	47.0	47.8	-	n/a	46.7	-
02:20 AM - 02:25 AM	46.8	47.8	-	n/a	47.0	-
02:25 AM - 02:30 AM	56.3	48.2	-	58.6	47.5	11.1
02:30 AM - 02:35 AM	67.4	48.3	-	70.3	47.6	22.7
02:35 AM - 02:40 AM	46.9	48.9	-	n/a	47.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	47.3	50.6	-	n/a	47.4	-
02:45 AM - 02:50 AM	48.1	48.1	-	n/a	47.3	-
02:50 AM - 02:55 AM	47.1	48.2	-	n/a	47.4	-
02:55 AM - 03:00 AM	46.8	48.8	-	n/a	47.4	-
03:00 AM - 03:05 AM	46.7	49.5	-	n/a	48.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	47.6	49.3	-	n/a	48.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	47.9	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	47.8	52.7	-	n/a	48.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	47.0	53.6	-	n/a	48.4	-
03:25 AM - 03:30 AM	47.2	51.5	-	n/a	47.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	53.5	47.9	-	55.1	47.1	8.0
03:35 AM - 03:40 AM	53.9	47.7	-	55.7	46.7	9.0

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated) in this report. No part of this report for any other area may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Public Co., Ltd. warrants that this report is not misinterpreted except in full.

Approved by

Wibb.

Wilawan Boririk
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 Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997432-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-22
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47 0731180, 1438324)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	56.8	55.8	49.9	-	48.0	1.9
11:00 AM - 12:00 PM	58.6	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	57.6	55.5	53.4	-	48.6	4.8
01:00 PM - 02:00 PM	56.1	53.7	52.4	-	49.2	3.2
02:00 PM - 03:00 PM	55.3	58.2	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	55.5	56.5	n/a	-	48.1	-
04:00 PM - 05:00 PM	56.9	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	60.1	59.4	51.8	-	49.8	2.0
06:00 PM - 07:00 PM	57.6	60.7	n/a	-	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	58.5	60.5	n/a	-	49.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	61.1	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	55.4	50.1	53.9	-	47.0	6.9
10:00 PM - 10:05 PM	52.9	48.0	-	54.2	47.2	7.0
10:05 PM - 10:10 PM	49.0	52.2	-	n/a	46.8	-
10:10 PM - 10:15 PM	52.2	48.2	-	54.2	47.0	5.9
10:15 PM - 10:20 PM	56.5	48.8	-	58.7	46.9	11.8
10:20 PM - 10:25 PM	51.8	48.0	-	52.5	47.1	5.4
10:25 PM - 10:30 PM	50.6	48.3	-	49.7	47.1	2.6
10:30 PM - 10:35 PM	49.0	53.1	-	n/a	47.0	7.2
10:35 PM - 10:40 PM	53.8	52.8	-	49.9	46.4	3.5
10:40 PM - 10:45 PM	48.5	48.2	-	39.7	46.8	-7.1
10:45 PM - 10:50 PM	54.4	47.9	-	54.2	46.8	9.5
10:50 PM - 10:55 PM	52.9	46.1	-	47.9	46.9	3.7
10:55 PM - 11:00 PM	50.3	47.9	-	49.6	46.9	8.4
11:00 PM - 11:05 PM	53.6	47.8	-	55.3	46.9	8.4
11:05 PM - 11:10 PM	46.9	50.3	-	n/a	46.8	-
11:10 PM - 11:15 PM	65.8	59.2	-	67.7	47.0	20.7
11:15 PM - 11:20 PM	46.7	48.6	-	70.1	47.1	23.0
11:20 PM - 11:25 PM	48.1	48.5	-	n/a	47.3	-
11:25 PM - 11:30 PM	49.7	48.4	-	46.8	47.3	-0.5
11:30 PM - 11:35 PM	46.1	48.9	-	n/a	47.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.1	48.9	-	n/a	47.3	-
11:40 PM - 11:45 PM	47.1	55.0	-	n/a	47.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	54.4	48.2	-	56.2	47.1	9.1
11:50 PM - 11:55 PM	47.0	48.4	-	47.0	47.6	-
11:55 PM - 12:00 AM	64.1	50.2	-	66.9	47.2	19.7
12:00 AM - 12:05 AM	46.5	50.5	-	n/a	47.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	60.4	49.2	-	63.1	47.3	15.8
12:10 AM - 12:15 AM	46.8	48.8	-	n/a	47.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	66.3	48.4	-	69.2	47.3	21.9

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated) in this report. No part of this report for any other area may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Public Co., Ltd. warrants that this report is not misinterpreted except in full.

Approved by

Wibb.

Wilawan Boririk
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 Solutions

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyngorn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997432-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-22
Parameter เลื่อนรถ
Location Moo 3 Mabyangorn (N1) (GPS 47 0731180, 1438324)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	47.4	47.3	-	n/a	46.7	-
03:45 AM - 03:50 AM	47.3	48.3	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	46.9	47.1	-	n/a	46.4	-
03:55 AM - 04:00 AM	47.5	47.3	-	37.6	46.2	-9.2
04:00 AM - 04:05 AM	47.2	50.7	-	n/a	46.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	50.2	46.9	-	50.5	45.7	4.8
04:10 AM - 04:15 AM	47.1	54.7	-	n/a	46.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	46.9	54.3	-	n/a	46.1	-
04:20 AM - 04:25 AM	51.3	53.0	-	42.5	46.0	-3.5
04:25 AM - 04:30 AM	53.5	60.2	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	64.0	54.9	=	66.4	46.0	20.4
04:35 AM - 04:40 AM	64.1	49.6	-	66.9	45.9	21.0
04:40 AM - 04:45 AM	65.0	46.7	-	67.9	45.9	22.0
04:45 AM - 04:50 AM	67.1	49.2	-	70.0	46.1	23.9
04:50 AM - 04:55 AM	69.0	47.9	-	72.0	46.8	25.2
04:55 AM - 05:00 AM	68.5	51.3	-	73.4	46.5	24.9
05:00 AM - 05:05 AM	65.8	49.7	-	68.7	47.9	21.9
05:05 AM - 05:10 AM	50.5	50.3	-	40.0	46.4	-6.4
05:10 AM - 05:15 AM	57.8	52.8	-	59.1	46.5	12.6
05:15 AM - 05:20 AM	57.4	51.4	-	59.0	47.0	12.8
05:20 AM - 05:25 AM	61.4	54.8	-	58.8	47.2	19.6
05:25 AM - 05:30 AM	54.3	53.1	-	51.1	46.0	4.2
05:30 AM - 05:35 AM	53.1	51.2	-	51.6	46.9	4.7
05:35 AM - 05:40 AM	53.0	55.5	-	n/a	47.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	55.5	56.4	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	56.3	57.5	-	n/a	48.5	-
05:50 AM - 05:55 AM	56.4	58.6	-	n/a	48.8	-
05:55 AM - 06:00 AM	52.0	58.0	-	n/a	49.4	-
06:00 AM - 06:05 AM	58.4	62.0	n/a	57.1	49.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	55.9	63.3	-	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	58.6	59.8	n/a	-	48.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	54.9	55.1	n/o	-	49.0	-



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997433-1

Sample No. 2443030-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mueangpang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
10:00 AM - 11:00 AM	57.5	55.8	52.6	-	48.0
11:00 AM - 12:00 PM	57.3	60.7	n/a	-	47.7
12:00 PM - 01:00 PM	56.5	55.5	49.6	-	48.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.8	53.7	57.2	-	49.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.0	58.2	n/a	-	48.7
03:00 PM - 04:00 PM	57.0	56.5	47.4	-	48.1
04:00 PM - 05:00 PM	61.9	61.3	51.0	-	49.8
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	59.4	n/a	-	49.2
06:00 PM - 07:00 PM	57.1	60.7	n/a	-	48.8
07:00 PM - 08:00 PM	55.9	60.5	n/a	-	49.0
08:00 PM - 09:00 PM	62.8	61.5	56.9	-	49.7
09:00 PM - 10:00 PM	54.1	50.1	51.9	-	47.0
10:00 PM - 10:05 PM	58.8	48.0	-	61.4	47.2
10:05 PM - 10:10 PM	54.1	52.2	-	52.6	46.8
10:10 PM - 10:15 PM	52.5	53.1	-	53.5	47.1
10:15 PM - 10:20 PM	47.1	48.8	-	n/a	46.9
10:20 PM - 10:25 PM	51.7	48.0	-	52.3	47.1
10:25 PM - 10:30 PM	60.4	48.3	-	63.1	47.1
10:30 PM - 10:35 PM	54.7	53.1	-	52.6	47.2
10:35 PM - 10:40 PM	49.6	52.8	-	n/a	46.4
10:40 PM - 10:45 PM	60.0	48.2	-	62.7	46.8
10:45 PM - 10:50 PM	63.7	47.9	-	66.6	46.8
10:50 PM - 10:55 PM	48.9	48.1	-	44.2	47.0
10:55 PM - 11:00 PM	46.3	47.9	-	n/a	46.9
11:00 PM - 11:05 PM	46.2	47.8	-	n/a	46.9
11:05 PM - 11:10 PM	46.2	50.3	-	n/a	46.8
11:10 PM - 11:15 PM	46.4	59.2	-	n/a	47.0
11:15 PM - 11:20 PM	65.1	48.6	-	68.6	20.9
11:20 PM - 11:25 PM	50.4	48.5	-	48.9	47.3
11:25 PM - 11:30 PM	46.5	48.4	-	n/a	47.3
11:30 PM - 11:35 PM	46.0	48.9	-	n/a	47.1
11:35 PM - 11:40 PM	46.2	48.1	-	n/a	47.3
11:40 PM - 11:45 PM	51.3	55.0	-	n/a	47.3
11:45 PM - 11:50 PM	47.3	48.2	-	n/a	47.1
11:50 PM - 11:55 PM	46.4	48.4	-	n/a	47.4
11:55 PM - 12:00 AM	46.1	50.2	-	n/a	47.2
12:00 AM - 12:05 AM	61.8	50.5	-	64.5	47.7
12:05 AM - 12:10 AM	51.7	49.2	-	51.1	47.3
12:10 AM - 12:15 AM	50.1	48.1	-	48.8	47.1
12:15 AM - 12:20 AM	45.7	48.4	-	n/a	47.3

The above results are valid only for the specified sampling as indicated in this report. No part of this report or any data 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. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997433-1

Sample No. 2443030-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mueangpang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
03:40 AM - 03:45 AM	46.5	47.3	-	n/a	46.7
03:45 AM - 03:50 AM	46.0	48.3	-	n/a	46.6
03:50 AM - 03:55 AM	45.5	47.1	-	n/a	46.4
03:55 AM - 04:00 AM	48.6	47.3	-	45.7	46.2
04:00 AM - 04:05 AM	51.8	50.7	-	48.8	46.2
04:05 AM - 04:10 AM	47.3	46.9	-	39.7	45.7
04:10 AM - 04:15 AM	44.8	54.7	-	n/a	46.3
04:15 AM - 04:20 AM	44.8	54.3	-	n/a	46.1
04:20 AM - 04:25 AM	44.4	54.0	-	n/a	46.0
04:25 AM - 04:30 AM	46.5	60.2	-	n/a	45.8
04:30 AM - 04:35 AM	59.8	54.9	-	61.1	46.0
04:35 AM - 04:40 AM	49.3	49.6	-	n/a	45.9
04:40 AM - 04:45 AM	48.5	46.7	-	45.5	45.8
04:45 AM - 04:50 AM	45.3	49.2	-	n/a	46.1
04:50 AM - 04:55 AM	53.1	47.9	-	54.5	46.8
04:55 AM - 05:00 AM	52.3	51.3	-	48.4	46.5
05:00 AM - 05:05 AM	55.0	49.7	-	56.5	46.8
05:05 AM - 05:10 AM	58.4	50.3	-	60.7	46.4
05:10 AM - 05:15 AM	53.7	52.8	-	49.4	46.5
05:15 AM - 05:20 AM	50.4	51.9	-	n/a	47.0
05:20 AM - 05:25 AM	59.9	54.8	-	61.3	47.2
05:25 AM - 05:30 AM	49.4	53.1	-	n/a	46.9
05:30 AM - 05:35 AM	51.2	51.2	-	n/a	46.9
05:35 AM - 05:40 AM	50.1	55.4	-	n/a	47.3
05:40 AM - 05:45 AM	52.1	56.5	-	n/a	47.5
05:45 AM - 05:50 AM	50.0	57.5	-	n/a	48.5
05:50 AM - 05:55 AM	52.0	58.6	-	n/a	48.8
05:55 AM - 06:00 AM	55.6	58.0	-	n/a	48.4
06:00 AM - 07:00 AM	57.4	62.0	n/a	-	57.4
07:00 AM - 08:00 AM	58.1	63.3	n/a	-	58.6
08:00 AM - 09:00 AM	58.6	59.8	n/a	-	48.8
09:00 AM - 10:00 AM	55.7	55.1	46.8	-	49.0

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการควบคุมเสียงรบกวนจากโรงงาน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการควบคุมเสียงรบกวนจากโรงงาน พ.ศ. 2567
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการควบคุมเสียงรบกวนจากโรงงาน พ.ศ. 2568

Remark
1. ข้อมูลเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด ไม่มีการรบกวน วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567

2. ข้อมูลเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิดที่มีการรบกวน (Sample No. 23127447-5) วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567

3. ข้อมูลเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิดที่มีการรบกวน (Sample No. 23127447-5) วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2567

The above results are valid only for the specified sampling as indicated in this report. No part of this report or any data 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. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997433-1

Sample No. 2443030-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mueangpang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
12:20 AM - 12:25 AM	50.3	47.8	-	49.7	47.0
12:25 AM - 12:30 AM	46.6	47.8	-	n/a	47.0
12:30 AM - 12:35 AM	48.5	50.4	-	n/a	46.9
12:35 AM - 12:40 AM	45.7	49.9	-	n/a	47.3
12:40 AM - 12:45 AM	45.7	48.0	-	n/a	47.3
12:45 AM - 12:50 AM	45.4	48.2	-	n/a	47.6
12:50 AM - 12:55 AM	54.2	49.2	-	55.5	47.9
12:55 AM - 01:00 AM	45.9	48.0	-	n/a	47.7
01:00 AM - 01:05 AM	50.6	48.1	-	50.0	47.5
01:05 AM - 01:10 AM	46.8	48.5	-	n/a	47.8
01:10 AM - 01:15 AM	45.2	48.6	-	n/a	47.7
01:15 AM - 01:20 AM	45.2	47.7	-	n/a	47.8
01:20 AM - 01:25 AM	47.9	51.9	-	n/a	47.2
01:25 AM - 01:30 AM	45.7	50.3	-	n/a	47.5
01:30 AM - 01:35 AM	45.9	52.9	-	n/a	47.7
01:35 AM - 01:40 AM	45.2	48.3	-	n/a	47.6
01:40 AM - 01:45 AM	45.2	49.1	-	n/a	47.6
01:45 AM - 01:50 AM	45.8	47.7	-	n/a	47.1
01:50 AM - 01:55 AM	45.8	47.8	-	n/a	47.2
01:55 AM - 02:00 AM	50.2	48.1	-	49.0	47.2
02:00 AM - 02:05 AM	48.5	48.6	-	n/a	47.6
02:05 AM - 02:10 AM	45.4	48.2	-	n/a	47.4
02:10 AM - 02:15 AM	49.8	47.8	-	48.5	47.0
02:15 AM - 02:20 AM	45.1	47.8	-	n/a	46.7
02:20 AM - 02:25 AM	45.3	47.8	-	n/a	47.0
02:25 AM - 02:30 AM	45.1	48.2	-	n/a	47.5
02:30 AM - 02:35 AM	45.4	48.3	-	n/a	47.6
02:35 AM - 02:40 AM	58.0	58.0	-	60.3	47.7
02:40 AM - 02:45 AM	46.8	50.6	-	n/a	47.4
02:45 AM - 02:50 AM	45.2	48.1	-	n/a	47.3
02:50 AM - 02:55 AM	45.1	48.2	-	n/a	47.4
02:55 AM - 03:00 AM	45.7	48.3	-	n/a	47.4
03:00 AM - 03:05 AM	48.5	49.5	-	n/a	48.9
03:05 AM - 03:10 AM	45.6	49.3	-	n/a	48.7
03:10 AM - 03:15 AM	45.4	60.1	-	n/a	48.6
03:15 AM - 03:20 AM	57.8	48.0	-	59.2	48.4
03:20 AM - 03:25 AM	54.1	53.8	-	47.5	48.4
03:25 AM - 03:30 AM	51.9	51.5	-	44.3	47.7
03:30 AM - 03:35 AM	49.9	47.9	-	48.6	47.1
03:35 AM - 03:40 AM	50.2	47.7	-	49.8	46.7

The above results are valid only for the specified sampling as indicated in this report. No part of this report or any data 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. Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mueangpang, Phak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11, Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997433-1

Sample No. 2443030-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mueangpang (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

Page 1 of 3

ระดับเสียง (dB(A))					
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนที่มีการรบกวน		ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน	
10:00 AM - 11:00 AM	54.0	55.8	n/a	-	48.0
11:00 AM - 12:00 PM	56.6	60.7	n/a	-	47.7
12:00 PM - 01:00 PM	55.6	55.5	39.2	-	48.6
01:00 PM - 02:00 PM	55.9	53.7	51.9	-	49.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.1	58.2	n/a	-	48.8
03:00 PM - 04:00 PM	56.3	56.5	n/a	-	48.1
04:00 PM - 05:00 PM	56.8	61.3	n/a	-	49.8
05:00 PM - 06:00 PM	61.6	59.4	57.6	-	49.8
06:00 PM - 07:00 PM	59.0	60.7	n/a	-	48.8
07:00 PM - 08:00 PM	57.1	60.5	n/a	-	49.0
08:00 PM - 09:00 PM	56.0	61.5	n/a	-	47.2
09:00 PM - 10:00 PM	53.9	50.1	51.6	-	47.0
10:00 PM - 10:05 PM	50.8	48.0	-	50.6	47.3
10:05 PM - 10:10 PM	55.4	52.2	-	55.6	46.8
10:10 PM - 10:15 PM	66.4	48.2	-	69.3	47.1
10:15 PM - 10:20 PM	62.7	48.2	-	65.5	46.9
10:20 PM - 10:25 PM	49.5	48.0	-	47.2	47.1
10:25 PM - 10:30 PM	50.2	48.3	-	48.7	47.1
10:30 PM - 10:35 PM	52.2	53.1	-	n/a	47.2
10:35 PM - 10:40 PM	55.6	52.8	-	55.4	46.4
10:40 PM - 10:45 PM	47.4	48.2	-	n/a	46.8
10:45 PM - 10:50 PM	51.8	47.9	-	52.5	46.8
10:50 PM - 10:55 PM	46.1	48.1	-	n/a	47.0
10:55 PM - 11:00 PM	46.5	47.9	-	n/a	46.9
11:00 PM - 11:05 PM	50.3	47.8	-	49.7	46.9
11:05 PM - 11:10 PM	46.6	46.3	-	n/a	46.8
11:10 PM - 11:15 PM	52.9	50.2	-	n/a	47.0
11:15 PM - 11:20 PM	58.0	48.6	-	60.5	47.1
11:20 PM - 11:25 PM	46.3	48.6	-	n/a	47.3
11:25 PM - 11:30 PM	53.2	48.4	-	54.5	47.3
11:30 PM - 11:35 PM	47.6	47.9	-	n/a	47.3
11:35 PM - 11:40 PM	47.9	48.1	-	n/a	47.3
11:40 PM - 11:45 PM	46.7	55.0	-	n/a	47.3
11:45 PM - 11:50 PM	46.8	48.2	-	n/a	47.3
11:50 PM - 11:55 PM	46.4	47.8	-	n/a	47.4
11:55 PM - 12:00 AM	49.9	50.2	-	n/a	47.2
12:00 AM - 12:05 AM	57.7	50.5	-	59.8	47.7
12:05 AM - 12:10 AM	55.2	49.2	-	56.9	47.3
12:10 AM - 12:15 AM	49.9	48.1	-	48.6	47.1
12:15 AM - 12:20 AM	50.6	48.4	-	48.6	47.3



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997434-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-24
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	46.1	47.8	n/a	-	47.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	51.5	47.8	-	52.1	47.0	5.1
12:30 AM - 12:35 AM	49.7	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	49.2	-	-	n/a	47.3	-
12:40 AM - 12:45 AM	45.4	48.0	-	n/a	47.3	-
12:45 AM - 12:50 AM	62.4	48.2	-	65.2	47.6	17.6
12:50 AM - 12:55 AM	45.0	49.2	-	n/a	47.9	-
12:55 AM - 01:00 AM	44.9	48.0	-	n/a	47.2	-
01:00 AM - 01:05 AM	44.8	48.1	-	n/a	47.5	-
01:05 AM - 01:10 AM	48.3	48.5	-	n/a	47.8	-
01:10 AM - 01:15 AM	51.3	48.6	-	51.0	47.7	3.3
01:15 AM - 01:20 AM	45.5	47.7	-	n/a	47.1	-
01:20 AM - 01:25 AM	44.7	51.9	-	n/a	47.2	-
01:25 AM - 01:30 AM	46.7	50.3	-	n/a	47.5	-
01:30 AM - 01:35 AM	46.1	52.9	-	n/a	47.7	-
01:35 AM - 01:40 AM	51.1	48.2	-	51.0	47.6	3.4
01:40 AM - 01:45 AM	44.4	49.1	-	n/a	47.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	45.4	47.7	-	n/a	47.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	44.9	47.8	-	n/a	47.2	-
01:55 AM - 02:00 AM	49.9	48.1	-	n/a	47.2	-
02:00 AM - 02:05 AM	46.0	48.6	-	n/a	47.6	-
02:05 AM - 02:10 AM	45.1	48.2	-	n/a	47.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	53.0	47.8	-	54.4	47.0	7.4
02:15 AM - 02:20 AM	59.3	47.8	-	62.0	46.7	15.3
02:20 AM - 02:25 AM	56.4	47.8	-	58.8	47.0	11.8
02:25 AM - 02:30 AM	46.2	48.2	-	n/a	47.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	46.4	48.3	-	n/a	47.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	57.2	48.4	-	59.6	47.2	11.9
02:40 AM - 02:45 AM	47.1	50.6	-	n/a	47.4	-
02:45 AM - 02:50 AM	50.1	48.1	-	48.8	47.3	1.5
02:50 AM - 02:55 AM	54.9	48.2	-	56.9	47.4	9.5
02:55 AM - 03:00 AM	50.8	48.3	-	50.2	47.4	2.8
03:00 AM - 03:05 AM	54.2	49.5	-	55.4	48.9	6.5
03:05 AM - 03:10 AM	53.3	49.3	-	54.1	48.7	5.4
03:10 AM - 03:15 AM	54.6	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	51.7	52.7	-	n/a	47.2	-
03:20 AM - 03:25 AM	54.4	53.6	-	49.7	48.4	1.3
03:25 AM - 03:30 AM	54.5	51.5	-	54.5	47.7	6.8
03:30 AM - 03:35 AM	56.2	47.9	-	58.5	47.1	11.4
03:35 AM - 03:40 AM	55.3	47.7	-	57.5	46.7	10.8

The above results are valid only for the end user (client) as indicated in this report. The rest of the report (including the data) 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997434-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-24
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	52.6	47.5	-	54.0	46.7	7.3
03:45 AM - 03:50 AM	51.3	48.3	-	51.3	46.6	4.7
03:50 AM - 03:55 AM	53.3	47.1	-	55.1	46.4	8.7
03:55 AM - 04:00 AM	51.4	47.3	-	52.3	46.2	6.1
04:00 AM - 04:05 AM	51.6	50.7	-	47.3	46.2	1.1
04:05 AM - 04:10 AM	53.5	46.9	-	55.4	45.7	9.7
04:10 AM - 04:15 AM	55.1	-	-	47.5	46.1	1.4
04:15 AM - 04:20 AM	54.2	-	-	58.9	46.3	12.6
04:20 AM - 04:25 AM	59.2	51.0	-	61.5	46.0	15.5
04:25 AM - 04:30 AM	61.1	60.2	-	56.8	45.8	11.0
04:30 AM - 04:35 AM	60.0	54.9	-	61.4	46.0	15.4
04:35 AM - 04:40 AM	61.4	49.6	-	64.1	45.9	18.2
04:40 AM - 04:45 AM	62.2	46.7	-	65.1	45.9	19.2
04:45 AM - 04:50 AM	62.2	49.2	-	65.0	46.1	18.9
04:50 AM - 04:55 AM	61.6	47.9	-	64.4	46.8	17.6
04:55 AM - 05:00 AM	61.9	51.1	-	64.0	46.5	17.5
05:00 AM - 05:05 AM	62.6	49.7	-	65.4	46.8	18.6
05:05 AM - 05:10 AM	65.9	50.3	-	68.8	46.4	22.4
05:10 AM - 05:15 AM	66.2	52.8	-	69.0	46.5	22.5
05:15 AM - 05:20 AM	66.6	51.9	-	68.6	47.0	21.8
05:20 AM - 05:25 AM	65.6	54.8	-	68.2	47.2	21.0
05:25 AM - 05:30 AM	67.4	53.1	-	70.2	46.9	23.3
05:30 AM - 05:35 AM	63.5	51.2	-	66.2	46.9	19.3
05:35 AM - 05:40 AM	62.0	55.4	-	63.9	47.1	16.6
05:40 AM - 05:45 AM	62.5	56.5	-	64.2	47.6	16.8
05:45 AM - 05:50 AM	62.7	57.5	-	64.1	48.5	15.6
05:50 AM - 05:55 AM	62.4	58.6	-	63.1	48.8	14.3
05:55 AM - 06:00 AM	61.9	62.6	-	62.6	48.4	14.2
06:00 AM - 07:00 AM	58.9	62.0	n/a	-	57.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	58.7	63.3	n/a	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	56.2	59.8	n/a	-	48.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	55.1	55.1	n/a	-	49.0	-

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ชนิดเสียงคงที่ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ

1. ข้อมูลตรวจวัดทางอุตสาหกรรม เว้น การตรวจวัดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2568

2. ข้อมูลตรวจวัดทางอุตสาหกรรม เว้น การตรวจวัดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2561

Remark:

1. ระดับเสียงการรบกวนคงที่ จากการตรวจวัด วันที่ 12-13 พฤษภาคม 2567

2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน (Sample No.23327440-5) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566

3. ย่อ: ข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนโดยค่าระดับเสียงการรบกวนค่าที่ผิดปกติเกินค่าที่กำหนดไว้ในรายงาน

The above results are valid only for the end user (client) as indicated in this report. The rest of the report (including the data) 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997435-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-25
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
10:00 AM - 11:00 AM	56.5	55.8	48.2	-	48.0	0.2
11:00 AM - 12:00 PM	56.5	60.7	n/a	-	47.7	-
12:00 PM - 01:00 PM	55.7	55.5	47.2	-	48.6	-6.4
01:00 PM - 02:00 PM	60.8	53.7	59.7	-	48.1	10.7
02:00 PM - 03:00 PM	57.4	58.2	n/a	-	48.7	-
03:00 PM - 04:00 PM	68.0	56.5	67.7	-	48.1	19.6
04:00 PM - 05:00 PM	61.1	61.3	n/a	-	49.8	-
05:00 PM - 06:00 PM	62.6	59.4	59.8	-	47.4	10.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.8	60.7	n/a	-	48.8	-
07:00 PM - 08:00 PM	57.0	60.5	n/a	-	49.0	-
08:00 PM - 09:00 PM	57.6	61.5	n/a	-	47.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	55.2	59.1	53.6	-	47.0	6.6
10:00 PM - 10:05 PM	61.4	48.0	-	64.2	47.2	17.0
10:05 PM - 10:10 PM	51.3	52.2	-	n/a	46.8	-
10:10 PM - 10:15 PM	53.1	48.2	-	54.4	47.1	7.3
10:15 PM - 10:20 PM	52.1	48.8	-	52.4	46.9	5.5
10:20 PM - 10:25 PM	51.6	48.0	-	52.1	47.1	5.0
10:25 PM - 10:30 PM	51.3	48.3	-	51.3	47.1	4.2
10:30 PM - 10:35 PM	50.9	53.1	-	n/a	47.2	-
10:35 PM - 10:40 PM	51.0	52.8	-	n/a	46.4	-
10:40 PM - 10:45 PM	53.6	48.2	-	55.1	46.8	8.3
10:45 PM - 10:50 PM	51.7	47.9	-	52.4	46.8	5.6
10:50 PM - 10:55 PM	52.9	48.1	-	54.2	47.9	7.2
10:55 PM - 11:00 PM	50.6	47.9	-	46.9	3.4	-
11:00 PM - 11:05 PM	56.8	47.8	-	59.2	46.9	12.3
11:05 PM - 11:10 PM	52.3	50.3	-	51.0	46.8	4.2
11:10 PM - 11:15 PM	57.8	59.2	-	n/a	47.9	-
11:15 PM - 11:20 PM	56.6	48.6	-	58.9	47.1	11.8
11:20 PM - 11:25 PM	48.9	48.5	-	41.3	47.3	-6.0
11:25 PM - 11:30 PM	48.7	48.4	-	39.9	47.3	-7.4
11:30 PM - 11:35 PM	61.8	48.9	-	54.6	47.1	17.5
11:35 PM - 11:40 PM	48.1	48.1	-	47.3	3.4	-
11:40 PM - 11:45 PM	48.9	55.0	-	n/a	47.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	48.3	48.2	-	34.9	47.1	-12.2
11:50 PM - 11:55 PM	51.2	50.2	-	51.0	47.6	3.4
11:55 PM - 12:00 AM	50.2	54.3	-	54.3	47.2	7.1
12:00 AM - 12:05 AM	48.4	50.5	-	n/a	47.7	-
12:05 AM - 12:10 AM	48.3	49.2	-	n/a	47.3	-
12:10 AM - 12:15 AM	47.7	48.1	-	n/a	47.1	-
12:15 AM - 12:20 AM	47.2	48.4	-	n/a	47.3	-

The above results are valid only for the end user (client) as indicated in this report. The rest of the report (including the data) 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

Wibab.
Wilawan Borirak
Manager

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

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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayangporm, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997435-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-25
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangporm (N1) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

ตารางเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:20 AM - 12:25 AM	47.1	47.8	-	n/a	47.0	-
12:25 AM - 12:30 AM	62.6	47.8	-	65.5	47.0	18.5
12:30 AM - 12:35 AM	46.7	50.4	-	n/a	46.9	-
12:35 AM - 12:40 AM	48.1	49.9	-	n/a	47.3	-
12:40 AM - 12:45 AM	47.3	48.0	-	n/a	47.3	-
12:45 AM - 12:50 AM	47.0	48.2	-	n/a	47.6	-
12:50 AM - 12:55 AM	47.1	49.2	-	n/a	47.9	-
12:55 AM - 01:00 AM	47.4	48.0	-	n/a	47.2	-
01:00 AM - 01:05 AM	60.7	48.1	-	63.5	47.5	16.0
01:05 AM - 01:10 AM	47.4	48.5	-	n/a	47.8	-
01:10 AM - 01:15 AM	47.1	48.6	-	n/a	47.7	-
01:15 AM - 01:20 AM	47.1	47.7	-	n/a	47.8	-
01:20 AM - 01:25 AM	55.3	51.8	-	55.6	47.8	8.4
01:25 AM - 01:30 AM	47.2	50.3	-	n/a	47.5	-
01:30 AM - 01:35 AM	47.3	52.9	-	n/a	47.7	-
01:35 AM - 01:40 AM	55.8	49.2	-	58.0	47.6	10.4
01:40 AM - 01:45 AM	46.9	49.1	-	n/a	47.6	-
01:45 AM - 01:50 AM	48.9	47.7	-	n/a	47.1	-
01:50 AM - 01:55 AM	59.6	48.1	-	62.3	47.2	15.1
01:55 AM - 02:00 AM	46.9	48.1	-	n/a	47.2	-
02:00 AM - 02:05 AM	46.4	48.6	-	n/a	47.2	-
02:05 AM - 02:10 AM	46.6	48.2	-	n/a	47.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	47.2	47.8	-	n/a	47.0	-
02:15 AM - 02:20 AM	46.7	47.8	-	n/a	46.7	-
02:20 AM - 02:25 AM	63.3	47.8	-	66.2	47.0	19.2
02:25 AM - 02:30 AM	45.7	48.2	-	n/a	47.5	-
02:30 AM - 02:35 AM	46.0	48.3	-	n/a	47.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	47.8	48.4	-	n/a	47.7	-
02:40 AM - 02:45 AM	49.5	50.6	-	n/a	47.4	-
02:45 AM - 02:50 AM	49.2	48.1	-	45.7	47.1	-1.6
02:50 AM - 02:55 AM	49.4	48.2	-	46.2	47.4	-1.2
02:55 AM - 03:00 AM	48.6	48.3	-	39.8	47.4	-7.6
03:00 AM - 03:05 AM	47.1	49.5	-	n/a	48.9	-
03:05 AM - 03:10 AM	47.9	49.3	-	n/a	48.7	-
03:10 AM - 03:15 AM	47.6	60.1	-	n/a	48.6	-
03:15 AM - 03:20 AM	48.6	52.7	-	n/a	48.4	-
03:20 AM - 03:25 AM	49.2	53.6	-	n/a	48.4	-
03:25 AM - 03:30 AM	49.3	51.5	-	n/a	47.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	47.9	47.9	-	47.7	47.1	0.6
03:35 AM - 03:40 AM	48.4	47.7	-	43.1	46.7	-3.6



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997436-1

Sample No. 2443030-25
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mayyaporn (N2) (GPS 47P 0731180, 1438324)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 623390

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:40 AM - 03:45 AM	48.3	47.5	-	43.6	46.7	-3.1
03:45 AM - 03:50 AM	48.3	-	-	n/a	46.6	-
03:50 AM - 03:55 AM	49.2	47.1	-	48.0	46.4	1.6
03:55 AM - 04:00 AM	48.4	47.3	-	44.9	46.2	-1.3
04:00 AM - 04:05 AM	47.6	50.7	-	n/a	46.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	47.7	46.9	-	43.0	45.7	-2.7
04:10 AM - 04:15 AM	48.1	54.7	-	n/a	46.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	47.3	54.3	-	n/a	46.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	51.0	51.0	-	51.0	46.0	-
04:25 AM - 04:30 AM	56.8	60.2	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	52.0	54.9	-	n/a	46.0	-
04:35 AM - 04:40 AM	48.9	49.6	-	n/a	45.9	-
04:40 AM - 04:45 AM	49.0	46.7	-	45.9	45.9	2.2
04:45 AM - 04:50 AM	49.6	49.2	-	47.0	46.1	-4.1
04:50 AM - 04:55 AM	50.6	47.9	-	50.3	46.8	3.5
04:55 AM - 05:00 AM	57.3	51.3	-	59.0	46.5	12.5
05:00 AM - 05:05 AM	54.5	49.7	-	55.8	46.8	9.0
05:05 AM - 05:10 AM	56.7	50.3	-	58.6	46.4	12.2
05:10 AM - 05:15 AM	55.6	52.8	-	55.4	46.5	8.9
05:15 AM - 05:20 AM	50.0	51.9	-	n/a	47.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	56.0	54.8	-	52.8	47.2	5.6
05:25 AM - 05:30 AM	59.9	53.1	-	61.9	46.9	15.0
05:30 AM - 05:35 AM	57.9	51.2	-	59.9	46.9	13.0
05:35 AM - 05:40 AM	51.9	55.4	-	n/a	47.3	-
05:40 AM - 05:45 AM	54.9	56.5	-	n/a	47.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	58.7	57.5	-	55.5	48.5	7.0
05:50 AM - 05:55 AM	55.2	58.6	-	n/a	48.8	-
05:55 AM - 06:00 AM	51.5	58.0	-	n/a	49.4	-
06:00 AM - 07:00 AM	56.1	62.0	n/a	-	57.3	-
07:00 AM - 08:00 AM	58.8	63.3	n/a	-	56.6	-
08:00 AM - 09:00 AM	55.3	59.8	n/a	-	48.8	-
09:00 AM - 10:00 AM	55.4	55.1	43.6	-	49.0	-5.4

Reference Method :

- ISO 1996-1
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดเฉลี่ยจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าเกณฑ์ระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงพื้นฐานจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงจากแหล่งกำเนิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:

- ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด จากการตรวจวัด วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2567
- ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-5) ตรวจวัดวันที่ 01-02 พฤศจิกายน 2566
- น/ก: ไม่สามารถหาพบระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดจากการประกอบกิจการเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

The above results are valid only for the analyzed (tested) samples as indicated in this report. No part of this report is to be reproduced or transmitted 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.
Wibwan Borrak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maerim 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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997436-1

Sample No. 2443030-26
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mayyaporn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

Page 1 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	47.6	47.8	n/a	-	42.0	-
12:00 PM - 01:00 PM	47.8	50.0	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	49.0	51.2	n/a	-	45.5	-
02:00 PM - 03:00 PM	66.1	51.2	-	66.0	44.2	21.8
03:00 PM - 04:00 PM	73.5	58.8	-	73.4	45.6	27.8
04:00 PM - 05:00 PM	67.1	53.2	-	66.9	47.7	19.2
05:00 PM - 06:00 PM	56.1	53.5	-	52.6	49.9	2.7
06:00 PM - 07:00 PM	53.6	53.8	-	50.9	50.3	0.9
07:00 PM - 08:00 PM	56.7	58.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	55.4	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	51.9	49.5	-	49.2	45.2	4.0
10:00 PM - 10:05 PM	50.8	48.0	-	50.6	45.6	5.0
10:05 PM - 10:10 PM	50.7	47.2	-	51.1	44.9	6.2
10:10 PM - 10:15 PM	49.4	48.5	-	48.5	46.7	-1.6
10:15 PM - 10:20 PM	50.0	48.3	-	48.1	46.6	1.5
10:20 PM - 10:25 PM	53.2	48.0	-	54.6	46.8	8.0
10:25 PM - 10:30 PM	47.3	47.7	-	n/a	44.9	-
10:30 PM - 10:35 PM	50.7	48.4	-	49.8	46.3	3.6
10:35 PM - 10:40 PM	49.9	47.9	-	48.6	46.3	2.3
10:40 PM - 10:45 PM	51.7	50.9	-	47.0	46.5	0.5
10:45 PM - 10:50 PM	48.1	48.3	-	n/a	46.0	-
10:50 PM - 10:55 PM	61.0	47.8	-	63.8	46.0	17.8
10:55 PM - 11:00 PM	49.3	49.2	-	45.8	45.9	-0.1
11:00 PM - 11:05 PM	52.9	47.9	-	49.3	45.3	3.2
11:05 PM - 11:10 PM	47.8	46.7	-	44.3	45.5	-1.2
11:10 PM - 11:15 PM	46.7	47.2	-	n/a	46.2	-
11:15 PM - 11:20 PM	46.7	47.3	-	46.1	46.2	-0.1
11:20 PM - 11:25 PM	50.7	46.8	-	51.4	45.0	6.4
11:25 PM - 11:30 PM	54.0	46.2	-	56.2	45.2	11.0
11:30 PM - 11:35 PM	47.4	48.2	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.0	47.4	-	n/a	44.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	51.1	47.3	-	51.3	45.1	6.5
11:45 PM - 11:50 PM	48.2	49.6	-	49.4	45.6	7.6
11:50 PM - 11:55 PM	49.3	48.0	-	46.4	45.6	0.8
11:55 PM - 12:00 AM	50.3	47.4	-	50.2	45.7	4.5
12:00 AM - 12:05 AM	51.5	46.8	-	52.7	45.1	7.6
12:05 AM - 12:10 AM	48.6	46.8	-	46.9	45.8	1.1
12:10 AM - 12:15 AM	49.8	46.6	-	50.0	45.6	4.4
12:15 AM - 12:20 AM	48.2	46.9	-	45.3	45.5	-0.2
12:20 AM - 12:25 AM	46.9	46.8	-	47.7	45.6	2.1

The above results are valid only for the analyzed (tested) samples as indicated in this report. No part of this report is to be reproduced or transmitted 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.
Wibwan Borrak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maerim 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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997436-1

Sample No. 2443030-26
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mayyaporn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

Page 2 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	49.7	47.1	-	49.2	45.8	3.4
12:30 AM - 12:35 AM	50.3	48.5	-	48.6	45.7	2.9
12:35 AM - 12:40 AM	45.7	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	52.6	47.6	-	54.3	45.6	6.7
12:45 AM - 12:50 AM	49.1	47.8	-	46.2	46.1	0.1
12:50 AM - 12:55 AM	48.3	47.9	-	46.7	44.3	-3.6
12:55 AM - 01:00 AM	49.5	46.7	-	49.3	44.4	4.9
01:00 AM - 01:05 AM	49.4	47.6	-	47.7	45.1	2.6
01:05 AM - 01:10 AM	58.5	50.2	-	60.8	45.2	15.6
01:10 AM - 01:15 AM	49.5	45.9	-	50.0	44.9	5.1
01:15 AM - 01:20 AM	47.2	46.8	-	39.6	44.7	-5.1
01:20 AM - 01:25 AM	47.2	46.7	-	40.6	43.5	-2.9
01:25 AM - 01:30 AM	47.2	48.6	-	40.7	43.4	3.3
01:30 AM - 01:35 AM	47.5	45.2	-	46.6	43.2	3.4
01:35 AM - 01:40 AM	47.8	45.7	-	46.6	43.5	3.1
01:40 AM - 01:45 AM	48.0	44.9	-	48.1	43.1	5.0
01:45 AM - 01:50 AM	47.1	48.6	-	46.5	43.0	3.5
01:50 AM - 01:55 AM	50.8	44.2	-	52.7	42.3	10.4
01:55 AM - 02:00 AM	48.2	44.1	-	49.1	42.3	6.8
02:00 AM - 02:05 AM	48.5	43.1	-	50.0	41.8	8.2
02:05 AM - 02:10 AM	48.6	45.8	-	48.4	41.6	7.0
02:10 AM - 02:15 AM	48.4	43.9	-	49.5	42.5	7.0
02:15 AM - 02:20 AM	49.0	43.8	-	50.4	41.6	8.8
02:20 AM - 02:25 AM	50.8	43.7	-	52.9	41.3	11.6
02:25 AM - 02:30 AM	48.0	46.0	-	46.7	41.8	4.8
02:30 AM - 02:35 AM	47.8	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	47.0	46.9	-	33.6	41.5	-7.9
02:40 AM - 02:45 AM	46.8	42.7	-	47.8	41.0	6.8
02:45 AM - 02:50 AM	47.0	40.4	-	40.8	39.8	7.4
02:50 AM - 02:55 AM	47.6	43.5	-	48.5	41.3	7.2
02:55 AM - 03:00 AM	47.2	45.2	-	45.9	41.8	4.1
03:00 AM - 03:05 AM	54.4	45.5	-	56.5	42.3	14.2
03:05 AM - 03:10 AM	55.7	47.6	-	59.0	42.6	15.8
03:10 AM - 03:15 AM	55.1	52.2	-	55.0	42.3	12.7
03:15 AM - 03:20 AM	54.3	46.1	-	56.6	41.9	14.7
03:20 AM - 03:25 AM	52.0	48.0	-	54.0	42.6	11.4
03:25 AM - 03:30 AM	49.2	50.9	-	n/a	42.9	-
03:30 AM - 03:35 AM	52.0	46.8	-	53.4	44.0	8.4
03:35 AM - 03:40 AM	47.2	46.0	-	44.0	42.5	1.5
03:40 AM - 03:45 AM	50.9	52.9	-	n/a	43.8	-

The above results are valid only for the analyzed (tested) samples as indicated in this report. No part of this report is to be reproduced or transmitted 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.
Wibwan Borrak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maerim 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



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997436-1

Sample No. 2443030-26
Parameter เสร็จสมบูรณ์
Location Moo 3 Mayyaporn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 09 - 10, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

Page 3 of 3

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่ารวมการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	52.7	52.8	-	51.2	44.4	6.8
03:50 AM - 03:55 AM	52.9	-	-	n/a	44.9	-
03:55 AM - 04:00 AM	52.0	50.3	-	50.1	43.9	6.2
04:00 AM - 04:05 AM	49.9	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	50.8	52.2	-	n/a	44.5	-
04:10 AM - 04:15 AM	51.1	50.3	-	52.9	44.1	8.8



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapongm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997437-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-27
Parameter เลือกรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporm (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าปรับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
11:00 AM - 12:00 PM	54.5	47.8	53.5	-	42.0	11.5
12:00 PM - 01:00 PM	53.7	50.0	51.3	-	44.1	7.2
01:00 PM - 02:00 PM	53.0	51.2	48.3	-	45.5	2.8
02:00 PM - 03:00 PM	55.9	51.2	54.1	-	44.2	9.9
03:00 PM - 04:00 PM	49.6	58.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	56.2	53.2	-	-	47.7	5.5
05:00 PM - 06:00 PM	59.9	53.5	58.8	-	49.9	8.9
06:00 PM - 07:00 PM	54.2	53.8	43.6	-	50.0	-6.4
07:00 PM - 08:00 PM	54.2	58.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	54.3	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	52.1	48.5	49.6	-	45.2	4.4
10:00 PM - 10:55 PM	50.1	48.0	-	48.9	43.6	3.3
10:55 PM - 10:59 PM	51.6	47.2	-	52.6	44.9	7.7
10:59 PM - 11:00 PM	51.6	48.5	-	51.7	46.7	5.0
10:59 PM - 11:00 PM	52.0	48.3	-	46.6	46.6	6.0
10:59 PM - 11:00 PM	52.4	48.0	-	46.6	6.5	-
10:59 PM - 11:00 PM	46.9	47.7	-	n/a	44.9	-
10:59 PM - 11:00 PM	51.7	48.4	-	52.0	46.2	5.8
10:59 PM - 11:00 PM	47.2	47.9	-	n/a	46.3	-
10:59 PM - 11:00 PM	49.6	50.9	-	n/a	46.5	-
10:59 PM - 11:00 PM	53.5	48.3	-	54.8	46.0	8.9
10:59 PM - 11:00 PM	51.7	47.4	-	52.4	46.0	6.4
10:59 PM - 11:00 PM	49.9	48.2	-	48.0	45.9	2.1
11:00 PM - 11:05 PM	49.2	47.9	-	46.3	46.1	0.2
11:05 PM - 11:10 PM	48.8	46.7	-	47.6	45.5	2.1
11:10 PM - 11:15 PM	55.1	47.8	-	57.2	46.2	11.0
11:15 PM - 11:20 PM	51.9	47.3	-	53.1	46.2	6.9
11:20 PM - 11:25 PM	51.9	46.8	-	53.8	43.5	8.3
11:25 PM - 11:30 PM	53.2	46.2	-	55.2	45.2	10.0
11:30 PM - 11:35 PM	55.7	48.2	-	57.8	45.1	12.7
11:35 PM - 11:40 PM	53.0	47.4	-	54.6	44.1	10.5
11:40 PM - 11:45 PM	52.7	47.3	-	54.7	45.3	8.9
11:45 PM - 11:50 PM	54.8	48.5	-	56.2	45.6	10.4
11:50 PM - 11:55 PM	51.1	48.0	-	51.2	45.6	5.6
11:55 PM - 12:00 AM	49.8	47.4	-	49.1	45.7	3.4
12:00 AM - 12:05 AM	47.1	45.8	-	45.1	45.1	3.1
12:05 AM - 12:10 AM	50.5	46.8	-	51.1	45.8	5.3
12:10 AM - 12:15 AM	49.3	46.6	-	49.0	45.6	3.4
12:15 AM - 12:20 AM	48.8	46.9	-	47.3	45.5	1.8
12:20 AM - 12:25 AM	51.0	46.8	-	51.9	45.6	6.3

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. The part of the report for the analyzed/tested sample(s) is not valid without the consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) or any other party. Strongly recommended that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapongm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997437-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-27
Parameter เลือกรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporm (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าปรับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
12:25 AM - 12:30 AM	48.9	47.1	-	47.2	45.8	1.4
12:30 AM - 12:35 AM	47.1	48.5	-	n/a	45.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	49.1	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	46.4	46.7	-	n/a	45.6	-
12:45 AM - 12:50 AM	48.0	47.8	-	37.5	46.1	-6.6
12:50 AM - 12:55 AM	48.5	47.9	-	42.6	44.3	-1.7
12:55 AM - 01:00 AM	47.3	46.7	-	41.4	44.4	-3.0
01:00 AM - 01:05 AM	52.2	47.6	-	50.0	45.6	4.9
01:05 AM - 01:10 AM	44.2	50.2	-	n/a	45.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	43.3	45.9	-	n/a	44.9	-
01:15 AM - 01:20 AM	45.4	46.8	-	n/a	44.7	-
01:20 AM - 01:25 AM	43.9	46.7	-	n/a	43.5	-
01:25 AM - 01:30 AM	44.9	44.6	-	36.1	43.4	-7.3
01:30 AM - 01:35 AM	54.7	45.2	-	57.2	43.2	14.0
01:35 AM - 01:40 AM	46.0	45.7	-	37.2	43.5	-6.3
01:40 AM - 01:45 AM	52.2	44.9	-	54.3	43.1	11.2
01:45 AM - 01:50 AM	46.2	44.6	-	44.1	43.0	1.1
01:50 AM - 01:55 AM	47.6	44.2	-	47.9	42.3	5.6
01:55 AM - 02:00 AM	58.5	44.1	-	61.3	42.3	19.0
02:00 AM - 02:05 AM	51.7	43.1	-	54.1	41.8	12.3
02:05 AM - 02:10 AM	46.4	45.8	-	40.5	43.4	-2.9
02:10 AM - 02:15 AM	41.0	43.9	-	n/a	42.5	-
02:15 AM - 02:20 AM	51.7	43.8	-	53.4	41.6	11.8
02:20 AM - 02:25 AM	44.1	43.7	-	36.5	41.3	-4.8
02:25 AM - 02:30 AM	45.5	46.0	-	n/a	41.8	-
02:30 AM - 02:35 AM	46.7	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	44.0	46.9	-	n/a	41.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	42.9	45.9	-	32.4	41.0	-8.6
02:45 AM - 02:50 AM	43.1	42.4	-	37.8	40.8	-3.0
02:50 AM - 02:55 AM	57.6	43.5	-	60.4	41.3	19.1
02:55 AM - 03:00 AM	51.4	45.2	-	53.2	41.8	11.4
03:00 AM - 03:05 AM	44.1	46.1	-	n/a	42.3	-
03:05 AM - 03:10 AM	56.6	47.0	-	59.0	42.1	16.9
03:10 AM - 03:15 AM	41.5	52.2	-	n/a	42.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	41.0	46.1	-	n/a	41.9	-
03:20 AM - 03:25 AM	45.1	45.0	-	45.9	42.6	3.3
03:25 AM - 03:30 AM	45.6	50.9	-	n/a	42.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	43.5	46.9	-	n/a	44.0	-
03:35 AM - 03:40 AM	46.2	46.0	-	35.7	42.5	-6.8
03:40 AM - 03:45 AM	45.1	52.9	-	n/a	43.8	-

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. The part of the report for the analyzed/tested sample(s) is not valid without the consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) or any other party. Strongly recommended that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapongm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997437-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-27
Parameter เลือกรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporm (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 10 - 11, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าปรับการรบกวน
			กลางคืน	กลางวัน		
03:45 AM - 03:50 AM	47.6	52.9	-	n/a	44.4	-
03:50 AM - 03:55 AM	47.6	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	45.3	50.3	-	n/a	43.9	-
04:00 AM - 04:05 AM	45.6	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	47.0	52.2	-	n/a	44.2	-
04:10 AM - 04:15 AM	46.7	50.3	-	n/a	44.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	46.4	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	46.6	54.2	-	n/a	45.8	-
04:25 AM - 04:30 AM	47.1	54.1	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	48.3	53.6	-	n/a	45.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	50.9	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	49.1	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	47.5	54.5	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	51.0	54.5	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	49.4	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	47.8	51.8	-	n/a	46.9	-
05:05 AM - 05:10 AM	52.2	51.6	-	43.4	47.0	-3.6
05:10 AM - 05:15 AM	53.4	52.3	-	49.9	46.1	1.8
05:15 AM - 05:20 AM	52.7	52.3	-	45.1	46.0	-2.9
05:20 AM - 05:25 AM	51.1	51.8	-	n/a	47.9	-
05:25 AM - 05:30 AM	48.1	56.6	-	n/a	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	51.2	53.1	-	n/a	48.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	47.5	54.1	-	n/a	48.6	-
05:40 AM - 05:45 AM	50.1	56.2	-	n/a	48.5	-
05:45 AM - 05:50 AM	50.5	54.1	-	n/a	48.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	50.8	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	53.1	55.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	50.6	54.1	n/a	-	48.1	-1.3
07:00 AM - 08:00 AM	54.3	53.8	-	46.3	44.7	-
08:00 AM - 09:00 AM	54.0	59.8	n/a	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	47.6	50.5	n/a	-	43.5	-
10:00 AM - 11:00 AM	51.6	48.6	-	42.1	46.5	-

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. วิธีการวัดระดับเสียงรบกวน (วิธี) : วิธีการวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่วัดได้จากอุปกรณ์วัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2567
วิธีคำนวณ
1. วิธีการวัดระดับเสียงรบกวน (วิธี) : วิธีการวัดระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงสูงสุดที่วัดได้จากอุปกรณ์วัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2568
2. วิธีการคำนวณระดับเสียงรบกวน : วิธีการคำนวณระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงสูงสุดที่วัดได้จากอุปกรณ์วัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2561
Remark:
1. ระดับเสียงรบกวนที่วัดได้ จากการวัดระดับ 10-11 พฤศจิกายน 2567
2. ระดับเสียงรบกวนที่วัดได้ และระดับเสียงรบกวน (Sample No.23127447-6) จากการวัดระดับ 01-02 พฤศจิกายน 2566
3. กุญแจ : ใบอนุญาตการวัดระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงรบกวนสูงสุดที่วัดได้จากการวัดระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. The part of the report for the analyzed/tested sample(s) is not valid without the consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) or any other party. Strongly recommended that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wibab.
Wibawan Borrik
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mayyapongm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received :May 15, 2024
Date Reported :May 23, 2024
Report Number : 2997438-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-28
Parameter เลือกรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporm (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ระดับเสียง (dB(A))		เสียงพื้นฐาน	ค่าปรับการรบกวน
			เสียงขณะมีการรบกวน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	52.2	47.8	50.2	-	42.0	8.2
12:00 PM - 01:00 PM	56.7	50.0	55.7	-	44.1	11.6
01:00 PM - 02:00 PM	52.5	51.2	46.6	-	45.5	1.1
02:00 PM - 03:00 PM	51.2	51.2	n/a	-	44.2	-
03:00 PM - 04:00 PM	52.1	58.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	56.2	53.2	53.2	-	47.7	5.5
05:00 PM - 06:00 PM	58.1	53.5	56.3	-	49.9	6.4
06:00 PM - 07:00 PM	55.1	53.8	49.2	-	50.0	-0.8
07:00 PM - 08:00 PM	53.8	58.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	55.6	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	53.8	48.5	49.1	-	45.2	3.9
10:00 PM - 10:05 PM	50.8	48.0	-	50.6	45.6	5.0
10:05 PM - 10:10 PM	53.9	47.2	-	55.9	44.9	11.0
10:10 PM - 10:15 PM	51.0	48.5	-	50.4	46.7	3.7
10:15 PM - 10:20 PM	53.6	46.6	-	55.1	46.6	8.5
10:20 PM - 10:25 PM	48.9	48.0	-	48.6	46.6	-2.8
10:25 PM - 10:30 PM	51.9	47.7	-	52.8	44.9	7.9
10:30 PM - 10:35 PM	50.9	48.4	-	50.3	46.2	4.1
10:35 PM - 10:40 PM	49.8	47.9	-	48.3	46.3	2.0
10:40 PM - 10:45 PM	55.7	50.3	-	57.0	46.3	10.5
10:45 PM - 10:50 PM	51.1	46.9	-	50.9	46.3	4.9
10:50 PM - 10:55 PM	52.3	47.8	-	53.4	46.0	7.4
10:55 PM - 11:00 PM	52.9	48.2	-	54.1	45.9	8.2
11:00 PM - 11:05 PM	51.5	47.9	-	52.0	46.1	5.9
11:05 PM - 11:10 PM	53.3	46.7	-	55.2	45.5	9.7
11:10 PM - 11:15 PM	51.4	47.8	-	51.9	46.2	3.7
11:15 PM - 11:20 PM	48.6	47.3	-	45.7	46.2	-0.5
11:20 PM - 11:25 PM	49.9	46.8	-	50.0	45.0	5.0
11:25 PM - 11:30 PM	48.9	46.2	-	48.6	45.2	3.4
11:30 PM - 11:35 PM	50.3	45.2	-	45.2	45.1	4.8
11:35 PM - 11:40 PM	48.2	47.4	-	43.5	44.1	-0.6
11:40 PM - 11:45 PM	47.8	47.3	-	41.2	45.3	-4.1
11:45 PM - 11:50 PM	53.5	49.6	-	54.2	45.6	8.6
11:50 PM - 11:55 PM	51.3	45.0	-	51.6	45.6	0.6
11:55 PM - 12:00 AM	49.7	47.4	-	49.3	45.7	3.6
12:00 AM - 12:05 AM	49.7	46.8	-	49.6	45.1	4.5
12:05 AM - 12:10 AM	54.7	46.8	-	56.9	45.8	11.1
12:10 AM - 12:15 AM	52.2	46.6	-	53.8	45.6	8.2
12:15 AM - 12:20 AM	50.7	45.8	-	51.4	45.5	5.9
12:20 AM - 12:25 AM	52.8	46.8	-	54.7	45.6	9.1



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997438-1

Sample No. 2443030-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mapyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	49.3	47.1	-	48.3	45.8	2.5
12:30 AM - 12:35 AM	50.6	48.5	-	49.4	45.7	3.7
12:35 AM - 12:40 AM	49.3	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	49.0	46.7	-	48.1	45.6	2.5
12:45 AM - 12:50 AM	48.1	47.8	-	39.3	46.1	6.8
12:50 AM - 12:55 AM	49.9	47.9	-	48.6	44.3	4.3
12:55 AM - 01:00 AM	52.0	46.7	-	53.5	44.4	9.1
01:00 AM - 01:05 AM	47.3	47.6	-	n/a	45.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	48.5	50.2	-	n/a	45.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	49.9	45.9	-	50.7	44.9	5.8
01:15 AM - 01:20 AM	51.2	46.8	-	52.2	44.7	7.5
01:20 AM - 01:25 AM	49.8	46.7	-	49.9	43.5	6.4
01:25 AM - 01:30 AM	49.4	44.6	-	50.7	43.4	7.3
01:30 AM - 01:35 AM	49.8	45.2	-	51.0	43.2	7.8
01:35 AM - 01:40 AM	48.6	45.9	-	48.5	43.5	5.0
01:40 AM - 01:45 AM	47.9	44.7	-	47.9	43.1	4.8
01:45 AM - 01:50 AM	48.2	44.6	-	48.7	43.0	5.7
01:50 AM - 01:55 AM	47.4	44.2	-	47.6	42.3	5.3
01:55 AM - 02:00 AM	45.2	44.1	-	41.7	42.3	-0.6
02:00 AM - 02:05 AM	46.8	43.1	-	47.4	41.8	5.6
02:05 AM - 02:10 AM	48.9	45.8	-	49.0	41.4	5.6
02:10 AM - 02:15 AM	47.1	43.9	-	47.3	42.5	4.8
02:15 AM - 02:20 AM	46.9	43.8	-	47.0	41.6	5.4
02:20 AM - 02:25 AM	46.4	43.7	-	46.1	41.3	4.8
02:25 AM - 02:30 AM	47.3	46.0	-	44.4	41.8	2.6
02:30 AM - 02:35 AM	46.7	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	46.8	46.9	-	n/a	41.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	45.5	42.7	-	45.3	41.0	4.3
02:45 AM - 02:50 AM	45.4	42.4	-	45.4	40.8	4.6
02:50 AM - 02:55 AM	48.3	43.5	-	49.6	41.3	8.3
02:55 AM - 03:00 AM	46.4	45.2	-	43.2	41.8	4.4
03:00 AM - 03:05 AM	60.8	45.5	-	63.7	42.3	21.4
03:05 AM - 03:10 AM	50.4	47.6	-	42.1	42.1	20.0
03:10 AM - 03:15 AM	46.0	52.2	-	n/a	42.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	45.6	46.1	-	n/a	41.9	-
03:20 AM - 03:25 AM	50.0	45.0	-	51.3	42.6	8.7
03:25 AM - 03:30 AM	53.8	50.9	-	52.7	43.1	11.0
03:30 AM - 03:35 AM	50.7	46.8	-	51.4	44.0	7.4
03:35 AM - 03:40 AM	46.2	46.0	-	35.7	42.5	-6.8
03:40 AM - 03:45 AM	53.4	52.9	-	48.8	43.8	3.0

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. The 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

Wibab.
Wibwan Borirak
Manager

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

LINE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997438-1

Sample No. 2443030-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mapyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 11 - 12, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	52.5	50.8	-	50.6	44.4	6.2
03:50 AM - 03:55 AM	46.5	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	46.2	50.3	-	n/a	43.9	-
04:00 AM - 04:05 AM	46.9	49.9	-	n/a	44.2	-
04:05 AM - 04:10 AM	46.9	52.2	-	n/a	44.5	-
04:10 AM - 04:15 AM	48.3	50.3	-	n/a	44.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	46.1	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	47.0	54.2	-	n/a	45.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	47.1	54.1	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	47.2	53.6	-	n/a	45.6	-
04:35 AM - 04:40 AM	49.6	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	48.5	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	49.3	52.8	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	49.5	54.5	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	49.0	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	50.7	51.8	-	n/a	46.9	-
05:05 AM - 05:10 AM	53.1	51.9	-	49.9	47.0	2.9
05:10 AM - 05:15 AM	48.6	52.3	-	n/a	48.1	-
05:15 AM - 05:20 AM	50.9	52.3	-	n/a	48.0	-
05:20 AM - 05:25 AM	60.4	51.8	-	62.8	47.9	14.9
05:25 AM - 05:30 AM	49.8	56.6	-	n/a	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	50.4	53.1	-	n/a	48.6	-
05:35 AM - 05:40 AM	49.9	54.1	-	n/a	48.5	-
05:40 AM - 05:45 AM	47.4	56.2	-	n/a	48.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	49.0	54.1	-	n/a	49.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	50.1	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	49.8	55.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	52.1	54.1	n/a	-	48.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	52.3	53.8	n/a	-	46.0	-
08:00 AM - 09:00 AM	50.5	59.8	n/a	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	51.9	50.5	46.3	-	43.5	2.8
10:00 AM - 11:00 AM	53.1	48.6	51.2	-	42.1	9.1

ค่าเฉลี่ยการรบกวน

Reference Method :

1. ISO 1996-1

2. ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผลการตรวจวัดเกินกว่า 120 dB(A) 2567

มาตรฐาน

1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่พิจารณาจากประเภทกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงรบกวนในอาคารประเภทที่พักอาศัยในชุมชน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ

1. ระดับเสียงรบกวนเฉลี่ยค่าเฉลี่ย พิจารณาจาก 2567

2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-6 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)

3. ค่า: ไม่สามารถตรวจระดับเสียงรบกวนมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงรบกวนค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัดเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. The 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

Wibab.
Wibwan Borirak
Manager

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

LINE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997439-1

Sample No. 2443030-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mapyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 PM - 12:00 PM	52.2	47.8	50.2	-	42.0	8.2
12:00 PM - 01:00 PM	52.7	50.0	49.4	-	44.1	8.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.1	51.2	57.1	-	45.5	11.6
02:00 PM - 03:00 PM	57.0	51.2	55.7	-	44.2	11.5
03:00 PM - 04:00 PM	58.2	50.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	54.9	53.2	50.0	-	47.7	2.3
05:00 PM - 06:00 PM	57.8	53.5	55.8	-	49.9	5.9
06:00 PM - 07:00 PM	57.8	53.8	55.6	-	50.0	5.6
07:00 PM - 08:00 PM	56.6	58.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	55.4	55.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	54.2	48.5	52.8	-	45.2	7.6
10:00 PM - 10:05 PM	49.5	48.0	-	47.2	45.6	1.6
10:05 PM - 10:10 PM	48.8	47.2	-	49.3	44.9	4.8
10:10 PM - 10:15 PM	52.5	48.5	-	53.7	46.7	6.6
10:15 PM - 10:20 PM	48.8	48.3	-	42.2	46.6	-4.4
10:20 PM - 10:25 PM	48.5	48.0	-	41.9	46.6	-4.7
10:25 PM - 10:30 PM	54.1	47.7	-	56.0	44.9	11.1
10:30 PM - 10:35 PM	48.5	48.4	-	35.1	46.2	-11.1
10:35 PM - 10:40 PM	46.7	47.9	-	n/a	46.3	-
10:40 PM - 10:45 PM	47.2	50.9	-	n/a	46.5	-
10:45 PM - 10:50 PM	50.5	48.8	-	49.5	46.0	3.5
10:50 PM - 10:55 PM	49.0	47.8	-	45.8	46.0	-0.2
10:55 PM - 11:00 PM	46.8	48.2	-	n/a	45.9	-
11:00 PM - 11:05 PM	51.4	47.9	-	51.8	46.1	5.7
11:05 PM - 11:10 PM	52.3	46.7	-	53.7	45.7	8.4
11:10 PM - 11:15 PM	48.8	47.8	-	44.9	46.2	-1.3
11:15 PM - 11:20 PM	48.5	47.3	-	45.3	46.2	-0.9
11:20 PM - 11:25 PM	48.2	46.8	-	45.6	43.0	0.6
11:25 PM - 11:30 PM	47.4	44.2	-	44.2	44.2	-1.0
11:30 PM - 11:35 PM	45.7	48.2	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	46.9	47.4	-	n/a	44.1	-
11:40 PM - 11:45 PM	47.2	47.3	-	n/a	45.3	-
11:45 PM - 11:50 PM	46.7	49.8	-	n/a	45.6	-
11:50 PM - 11:55 PM	58.6	48.0	-	61.2	45.6	15.6
11:55 PM - 12:00 AM	47.4	47.4	-	n/a	45.7	-
12:00 AM - 12:05 AM	51.1	46.8	-	52.1	45.1	7.0
12:05 AM - 12:10 AM	50.6	46.8	-	51.3	45.8	5.8
12:10 AM - 12:15 AM	50.6	46.6	-	51.4	45.6	5.8
12:15 AM - 12:20 AM	47.8	46.9	-	43.5	45.5	-2.0
12:20 AM - 12:25 AM	54.7	46.8	-	56.9	45.6	11.3

The above results are valid only for the area specified (sample(s) as indicated in this report. The 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

Wibab.
Wibwan Borirak
Manager

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

LINE SOLUTIONS

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangom, Puak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997439-1

Sample No. 2443030-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mapyangom (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 12 - 13, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

ระดับเสียง (dB(A))						
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงรบกวนไม่มีการรบกวน	เสียงรบกวนมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ยการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	51.6	47.1	-	52.7	45.8	6.9
12:30 AM - 12:35 AM	47.9	48.5	-	n/a	45.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	47.3	49.6	-	n/a	45.9	-
12:40 AM - 12:45 AM	47.8	46.7	-	44.3	45.6	-1.3
12:45 AM - 12:50 AM	52.8	46.8	-	51.1	46.1	8.0
12:50 AM - 12:55 AM	51.0	47.9	-	52.1	47.9	6.8
12:55 AM - 01:00 AM	51.0	46.7	-	52.0	44.4	7.6
01:00 AM - 01:05 AM	52.0	47.6	-	54.4	45.1	9.3
01:05 AM - 01:10 AM	51.8	50.2	-	49.7	45.2	4.3
01:10 AM - 01:15 AM	47.1	43.5	-	45.9	44.9	-1.0
01:15 AM - 01:20 AM	48.2	46.8	-	45.6	44.7	0.9
01:20 AM - 01:25 AM	46.8	46.7	-	33.4	43.5	-10.1
01:25 AM - 01:30 AM	46.6	44.6	-	45.3	43.4	1.9
01:30 AM - 01:35 AM	46.4	45.2	-	43.2	43.2	0.0
01:35 AM - 01:40 AM	45.8	45.8	-	45.2	43.2	11.4
01:40 AM - 01:45 AM	45.8	44.9	-	49.5	43.1	6.4
01:45 AM - 01:50 AM	44.3	44.6	-	n/a	43.0	-
01:50 AM - 01:55 AM	43.0	44.2	-	n/a	42.3	-
01:55 AM - 02:00 AM	46.8	46.8	-	46.8	44.1	4.3
02:00 AM - 02:05 AM	45.4	43.1	-	44.5	41.8	2.7
02:05 AM - 02:10 AM	45.4	43.8	-	n/a	43.4	-
02:10 AM - 02:15 AM	45.4	43.9	-	43.1	42.5	0.6
02:15 AM - 02:20 AM	44.8	41.8	-	40.9	41.6	-0.7
02:20 AM - 02:25 AM	47.7	43.7	-	48.5	43.3	7.2
02:25 AM - 02:30 AM	45.8	46.0	-	n/a	41.8	-
02:30 AM - 02:35 AM	44.4	50.9	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	44.6	46.9	-	n/a	43.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	46.0	46.0	-	46.3	41.0	5.3
02:45 AM - 02:50 AM	52.1	42.4	-	54.6	46.0	13.8
02:50 AM - 02:55 AM	57.9	43.5	-	60.7	41.3	19.4
02:55 AM - 03:00 AM	55.1	45.2	-	57.6	41.8	15.8
03:00 AM - 03:05 AM	52.7	42.7	-	60.4	42.5	18.1
03:05 AM - 03:10 AM	55.9	47.6	-	58.2	42.1	16.1
03:10 AM - 03:15 AM	57.9	52.2	-	59.5	42.3	17.2
03:15 AM - 03:20 AM	57.3	46.1	-	60.0	41.9	18.1
03:20 AM - 03:25 AM	55.8	46.8	-	60.4	42.6	15.8
03:25 AM - 03:30 AM	55.3	50.9	-	56.3	42.7	13.6
03:30 AM - 03:35 AM	57.4	46.8	-	60.9	44.0	16.0
03:35 AM - 03:40 AM	57.7	46.0	-	60.4	42.5	17.9



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997439-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-29
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	53.9	50.8	-	54.0	44.4	9.6
03:50 AM - 03:55 AM	52.1	52.9	-	49.8	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	52.9	50.3	-	52.4	43.9	8.5
04:00 AM - 04:05 AM	52.3	49.9	-	51.6	44.2	7.4
04:05 AM - 04:10 AM	55.4	52.2	-	55.6	44.5	11.1
04:10 AM - 04:15 AM	55.9	50.3	-	57.5	44.1	13.4
04:15 AM - 04:20 AM	56.1	54.4	-	54.2	44.3	9.9
04:20 AM - 04:25 AM	55.0	54.2	-	50.3	45.1	5.2
04:25 AM - 04:30 AM	54.6	54.1	-	48.0	45.8	2.2
04:30 AM - 04:35 AM	54.1	53.6	-	47.5	45.3	2.2
04:35 AM - 04:40 AM	54.8	53.7	-	51.3	45.8	5.5
04:40 AM - 04:45 AM	54.8	52.8	-	53.5	46.2	7.3
04:45 AM - 04:50 AM	57.6	52.8	-	58.9	47.2	11.7
04:50 AM - 04:55 AM	57.5	54.5	-	62.1	48.1	10.3
04:55 AM - 05:00 AM	59.0	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	59.3	51.8	-	61.4	46.9	14.5
05:05 AM - 05:10 AM	59.5	51.9	-	61.7	47.0	14.7
05:10 AM - 05:15 AM	60.6	52.3	-	63.1	48.1	15.0
05:15 AM - 05:20 AM	59.9	52.3	-	62.1	48.0	14.1
05:20 AM - 05:25 AM	62.3	51.8	-	64.9	47.9	17.0
05:25 AM - 05:30 AM	61.2	56.6	-	62.4	49.8	12.6
05:30 AM - 05:35 AM	60.7	53.1	-	62.9	48.6	14.3
05:35 AM - 05:40 AM	59.8	58.1	-	61.4	48.5	12.9
05:40 AM - 05:45 AM	57.0	56.2	-	52.3	48.6	3.7
05:45 AM - 05:50 AM	57.4	54.1	-	57.7	49.4	8.3
05:50 AM - 05:55 AM	55.9	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	55.6	55.3	-	46.8	49.8	-3.0
06:00 AM - 07:00 AM	55.4	54.1	-	49.1	49.1	1.4
06:50 AM - 07:00 AM	54.8	53.8	47.9	-	46.0	1.9
06:50 AM - 07:00 AM	51.8	59.8	n/a	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.8	50.5	39.0	-	43.5	-4.5
10:00 AM - 11:00 AM	51.5	48.6	48.4	-	42.1	6.3
ค่ามาตรฐาน						5.10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการควบคุมเสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2567
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่ปลอดภัยจากผลกระทบต่อสุขภาพ พ.ศ. 2564
4. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่ปลอดภัยจากผลกระทบต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

Remark:
1. ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด พิกัดตรวจวัด วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2567
2. ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Sample No.23127447-6 วันที่ตรวจวัด 01-02 พฤศจิกายน 2566)
3. n/a: ไม่สามารถตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวนเนื่องจากระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดต่ำกว่าระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

The above results are valid only for the stated (tested) condition(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) public company limited that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5, T. Maenam Khu A, Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997440-1

Page 1 of 3

Sample No. 2443030-30
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
11:00 AM - 12:00 PM	50.0	47.8	46.0	-	42.0	4.0
12:00 PM - 01:00 PM	48.1	50.0	n/a	-	44.1	-
01:00 PM - 02:00 PM	48.5	51.2	n/a	-	45.5	-
02:00 PM - 03:00 PM	47.4	51.2	n/a	-	44.2	-
03:00 PM - 04:00 PM	58.1	58.8	n/a	-	45.6	-
04:00 PM - 05:00 PM	54.9	53.2	50.0	-	47.7	2.3
05:00 PM - 06:00 PM	54.5	53.5	47.6	-	49.9	-2.3
06:00 PM - 07:00 PM	55.6	53.8	50.9	-	50.9	6.9
07:00 PM - 08:00 PM	51.4	50.7	n/a	-	49.6	-
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	53.8	n/a	-	46.4	-
09:00 PM - 10:00 PM	52.0	48.5	49.4	-	45.2	4.2
10:00 PM - 10:05 PM	53.2	48.8	-	54.6	45.6	9.0
10:05 PM - 10:10 PM	51.9	47.2	-	53.1	44.9	8.2
10:10 PM - 10:15 PM	52.8	48.5	-	53.8	46.7	7.1
10:15 PM - 10:20 PM	50.3	48.3	-	49.0	46.6	2.4
10:20 PM - 10:25 PM	49.9	48.0	-	n/a	46.5	-
10:25 PM - 10:30 PM	52.1	47.7	-	53.3	44.9	8.6
10:30 PM - 10:35 PM	53.1	48.4	-	54.3	46.2	8.1
10:35 PM - 10:40 PM	53.0	47.9	-	54.4	46.3	8.1
10:40 PM - 10:45 PM	49.7	50.9	-	n/a	46.5	-
10:45 PM - 10:50 PM	52.0	48.3	-	52.9	46.0	6.9
10:50 PM - 10:55 PM	54.5	47.8	-	56.5	46.0	10.5
10:55 PM - 11:00 PM	50.5	48.2	-	49.6	45.9	2.7
11:00 PM - 11:05 PM	49.2	47.9	-	46.3	46.1	0.2
11:05 PM - 11:10 PM	49.7	48.7	-	48.6	45.5	3.1
11:10 PM - 11:15 PM	48.6	47.8	-	43.9	46.2	-2.3
11:15 PM - 11:20 PM	49.5	47.3	-	48.5	46.2	2.3
11:20 PM - 11:25 PM	48.3	48.8	-	48.8	45.6	3.7
11:25 PM - 11:30 PM	49.2	48.2	-	51.0	45.2	5.8
11:30 PM - 11:35 PM	48.1	48.2	-	n/a	45.1	-
11:35 PM - 11:40 PM	48.4	47.4	-	44.5	44.1	0.4
11:40 PM - 11:45 PM	51.0	47.1	-	51.6	45.3	6.3
11:45 PM - 11:50 PM	49.6	47.6	-	n/a	45.6	-
11:50 PM - 11:55 PM	50.9	48.0	-	50.8	45.6	5.2
11:55 PM - 12:00 AM	59.3	47.4	-	62.0	45.7	16.3
12:00 AM - 12:05 AM	47.0	48.8	-	38.0	45.1	-8.6
12:05 AM - 12:10 AM	47.9	46.8	-	44.4	45.8	-1.4
12:10 AM - 12:15 AM	51.9	46.6	-	53.4	45.6	7.8
12:15 AM - 12:20 AM	48.4	46.9	-	46.1	45.5	0.6
12:20 AM - 12:25 AM	51.4	46.8	-	52.6	45.6	7.0

The above results are valid only for the stated (tested) condition(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) public company limited that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5, T. Maenam Khu A, Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997440-1

Page 2 of 3

Sample No. 2443030-30
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
12:25 AM - 12:30 AM	56.5	47.1	-	50.8	45.8	5.0
12:30 AM - 12:35 AM	47.5	46.5	-	n/a	45.7	-
12:35 AM - 12:40 AM	52.9	49.6	-	53.2	45.9	7.3
12:40 AM - 12:45 AM	48.5	46.7	-	46.8	45.6	1.2
12:45 AM - 12:50 AM	48.1	47.8	-	49.3	46.1	-6.8
12:50 AM - 12:55 AM	47.7	46.7	-	47.8	46.8	-
12:55 AM - 01:00 AM	46.4	46.7	-	n/a	44.4	-
01:00 AM - 01:05 AM	44.4	47.6	-	n/a	45.1	-
01:05 AM - 01:10 AM	44.4	50.2	-	n/a	45.2	-
01:10 AM - 01:15 AM	44.3	45.8	-	n/a	44.9	-
01:15 AM - 01:20 AM	44.7	46.8	-	n/a	44.7	-
01:20 AM - 01:25 AM	45.0	46.7	-	n/a	43.5	-
01:25 AM - 01:30 AM	45.7	44.6	-	42.2	43.4	-1.3
01:30 AM - 01:35 AM	47.1	45.2	-	43.2	42.4	-
01:35 AM - 01:40 AM	46.0	45.7	-	37.2	43.5	-6.3
01:40 AM - 01:45 AM	46.2	44.9	-	43.3	43.1	0.2
01:45 AM - 01:50 AM	46.7	44.6	-	45.5	43.0	2.5
01:50 AM - 01:55 AM	46.6	44.2	-	43.0	42.3	0.7
01:55 AM - 02:00 AM	46.2	44.1	-	45.0	42.3	2.7
02:00 AM - 02:05 AM	46.4	43.1	-	46.7	41.8	4.9
02:05 AM - 02:10 AM	47.2	45.8	-	44.6	43.4	1.2
02:10 AM - 02:15 AM	47.8	43.8	-	48.5	42.5	6.0
02:15 AM - 02:20 AM	46.9	43.8	-	47.0	41.6	5.4
02:20 AM - 02:25 AM	45.7	43.7	-	44.4	41.3	3.1
02:25 AM - 02:30 AM	46.1	46.0	-	42.2	41.8	-0.6
02:30 AM - 02:35 AM	46.1	50.8	-	n/a	41.6	-
02:35 AM - 02:40 AM	46.3	46.9	-	n/a	41.5	-
02:40 AM - 02:45 AM	45.8	42.7	-	45.9	41.0	4.9
02:45 AM - 02:50 AM	45.3	45.3	-	42.4	40.8	4.4
02:50 AM - 02:55 AM	45.9	43.5	-	45.2	41.3	3.9
02:55 AM - 03:00 AM	43.8	45.2	-	n/a	41.8	-
03:00 AM - 03:05 AM	46.0	42.5	-	39.4	42.3	-2.9
03:05 AM - 03:10 AM	49.4	47.6	-	47.7	42.1	5.6
03:10 AM - 03:15 AM	47.6	52.1	-	46.6	42.3	-
03:15 AM - 03:20 AM	48.1	46.1	-	46.8	41.9	4.9
03:20 AM - 03:25 AM	48.9	45.0	-	49.6	42.6	7.0
03:25 AM - 03:30 AM	48.7	50.9	-	n/a	42.7	-
03:30 AM - 03:35 AM	48.7	46.8	-	42.2	44.0	3.2
03:35 AM - 03:40 AM	51.5	46.0	-	53.1	42.5	10.6
03:40 AM - 03:45 AM	49.8	52.9	-	n/a	43.8	-

The above results are valid only for the stated (tested) condition(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) public company limited that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Wiwawan Borikak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5, T. Maenam Khu A, Phakdaeng 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyaporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11 Plant 1

Lot ID: 2443030
Date Received : May 15, 2024
Date Reported : May 23, 2024
Report Number : 2997440-1

Page 3 of 3

Sample No. 2443030-30
Parameter เลื่อนฐาน
Location Moo 3 Mabyangorn (N2) (GPS 47P 0734291, 1437723)
Measurement Date May 13 - 14, 2024
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900074

เวลา	เสียงจาก แหล่งกำเนิด	เสียงขณะ ไม่มีการรบกวน	เสียงขณะมีการรบกวน		เสียงพื้นฐาน	ค่าความ การรบกวน
			กลางวัน	กลางคืน		
03:45 AM - 03:50 AM	49.5	50.8	-	n/a	44.4	-
03:50 AM - 03:55 AM	49.1	52.9	-	n/a	44.8	-
03:55 AM - 04:00 AM	49.3	50.3	-	n/a	43.9	-
04:00 AM - 04:05 AM	50.0	49.9	-	36.6	44.2	-7.6
04:05 AM - 04:10 AM	49.8	52.2	-	n/a	44.1	-
04:10 AM - 04:15 AM	49.8	50.3	-	n/a	44.1	-
04:15 AM - 04:20 AM	49.7	54.4	-	n/a	44.3	-
04:20 AM - 04:25 AM	49.5	54.2	-	n/a	45.1	-
04:25 AM - 04:30 AM	49.4	53.6	-	n/a	45.8	-
04:30 AM - 04:35 AM	49.6	53.6	-	n/a	45.3	-
04:35 AM - 04:40 AM	49.7	53.7	-	n/a	45.8	-
04:40 AM - 04:45 AM	50.5	52.8	-	n/a	46.2	-
04:45 AM - 04:50 AM	49.8	52.8	-	n/a	47.2	-
04:50 AM - 04:55 AM	49.0	54.5	-	n/a	47.2	-
04:55 AM - 05:00 AM	49.8	60.1	-	n/a	47.7	-
05:00 AM - 05:05 AM	52.8	51.8	-	48.9	46.9	2.0
05:05 AM - 05:10 AM	55.2	47.9	-	53.5	47.9	8.5
05:10 AM - 05:15 AM	53.6	52.3	-	50.7	48.1	2.6
05:15 AM - 05:20 AM	54.4	52.3	-	53.2	48.0	5.2
05:20 AM - 05:25 AM	54.0	51.8	-	53.0	47.9	5.1
05:25 AM - 05:30 AM	54.7	50.6	-	54.6	49.8	-
05:30 AM - 05:35 AM	53.4	53.1	-	44.6	48.6	-4.0
05:35 AM - 05:40 AM	52.5	54.1	-	n/a	48.5	-
05:40 AM - 05:45 AM	51.4	56.2	-	n/a	48.6	-
05:45 AM - 05:50 AM	51.2	49.1	-	n/a	49.4	-
05:50 AM - 05:55 AM	51.6	56.0	-	n/a	48.9	-
05:55 AM - 06:00 AM	51.5	55.3	-	n/a	49.8	-
06:00 AM - 07:00 AM	53.6	54.1	n/a	-	48.1	-
07:00 AM - 08:00 AM	54.5	53.8	46.2	-	46.0	0.2
08:00 AM - 09:00 AM	51.5	50.5	-	-	44.3	-
09:00 AM - 10:00 AM	50.5	50.5	n/a	-	43.5	-
10:00 AM - 11:00 AM	51.2	48.6	47.7	-	42.1	5.6

ระดับเสียง 8 ชั่วโมง



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413286

Date Received : Feb 20, 2024

Date Reported : Feb 27, 2024

Report Number: 2916807-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2413286-1
Parameter : Noise (Leq 8 hrs.)
Location : Air compressor
Measurement Date : Feb 19, 2024
Measurement by : Tarin Octjinda

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:58 AM - 11:58 AM	76.5	82.9	74.4
11:58 AM - 12:58 PM	76.4	81.7	74.3
12:58 PM - 01:58 PM	76.4	81.9	74.3
01:58 PM - 02:58 PM	76.4	82.0	74.2
02:58 PM - 03:58 PM	76.3	82.1	73.9
03:58 PM - 04:58 PM	76.3	82.1	73.8
04:58 PM - 05:58 PM	76.3	82.3	73.8
05:58 PM - 06:58 PM	76.2	82.0	73.6

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.4

Lmax (dB(A))

82.9

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413286

Date Received : Feb 20, 2024

Date Reported : Feb 27, 2024

Report Number: 2916808-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2413286-2
Parameter : Noise (Leq 8 hrs.)
Location : Gas turbine generator
Measurement Date : Feb 19, 2024
Measurement by : Tarin Octjinda

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:49 AM - 11:49 AM	76.8	82.2	76.2
11:49 AM - 12:49 PM	76.0	87.7	75.5
12:49 PM - 01:49 PM	76.3	77.9	75.9
01:49 PM - 02:49 PM	76.6	78.2	76.2
02:49 PM - 03:49 PM	76.7	78.7	76.3
03:49 PM - 04:49 PM	76.9	78.7	76.4
04:49 PM - 05:49 PM	76.6	78.2	76.2
05:49 PM - 06:49 PM	76.7	78.8	76.3

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.6

Lmax (dB(A))

87.7

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:39AM)

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:39AM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413286

Date Received : Feb 20, 2024

Date Reported : Feb 27, 2024

Report Number: 2916809-1

Page 1 of 1

Sample Number 2413286-3
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location Cooling tower
Measurement Date Feb 19, 2024
Measurement by Tarin Octjinda

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
10:45 AM - 11:45 AM	81.6	82.6	81.5
11:45 AM - 12:45 PM	81.6	82.2	81.5
12:45 PM - 01:45 PM	81.6	82.0	81.5
01:45 PM - 02:45 PM	81.5	82.0	81.4
02:45 PM - 03:45 PM	81.5	82.0	81.4
03:45 PM - 04:45 PM	81.5	82.0	81.4
04:45 PM - 05:45 PM	81.5	81.8	81.5
05:45 PM - 06:45 PM	81.6	81.9	81.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.6

Lmax (dB(A))

82.6

Standard (dB(A))

90

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

S:\Reports\Air Noise.rpt (8:39AM)

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443032

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2991675-1

Page 1 of 1

Sample Number 2443032-1
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location Air compressor
Measurement Date May 08, 2024
Measurement by Ronnachai Mounigma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:44 AM - 09:44 AM	76.5	83.3	74.9
09:44 AM - 10:44 AM	76.6	83.1	75.2
10:44 AM - 11:44 AM	76.4	83.2	74.8
11:44 AM - 12:44 PM	75.8	83.1	73.7
12:44 PM - 01:44 PM	75.8	83.4	73.8
01:44 PM - 02:44 PM	75.9	83.5	73.5
02:44 PM - 03:44 PM	75.9	83.5	73.5
03:44 PM - 04:44 PM	75.9	83.5	73.5

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.1

Lmax (dB(A))

83.5

Standard (dB(A))

90

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (11:49AM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443032

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2991676-1

Page 1 of 1

Sample Number 2443032-2
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location Gas turbine generator
Measurement Date May 08, 2024
Measurement by Ronnachai Mounigma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:33 AM - 09:33 AM	75.8	78.9	74.4
09:33 AM - 10:33 AM	75.6	78.7	74.2
10:33 AM - 11:33 AM	76.5	78.9	75.9
11:33 AM - 12:33 PM	76.4	79.6	75.8
12:33 PM - 01:33 PM	76.4	78.9	75.8
01:33 PM - 02:33 PM	76.6	79.4	76.0
02:33 PM - 03:33 PM	76.6	79.5	76.1
03:33 PM - 04:33 PM	76.7	79.4	76.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

76.3

Lmax (dB(A))

79.6

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443032

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2991677-1

Page 1 of 1

Sample Number 2443032-3
Parameter Noise (Leq 8 hrs.)
Location Cooling tower
Measurement Date May 08, 2024
Measurement by Ronnachai Mounigma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:46 AM - 09:46 AM	81.5	82.3	81.3
09:46 AM - 10:46 AM	81.6	85.2	81.4
10:46 AM - 11:46 AM	81.5	82.7	81.3
11:46 AM - 12:46 PM	81.4	82.2	81.2
12:46 PM - 01:46 PM	81.2	82.6	81.1
01:46 PM - 02:46 PM	81.2	82.0	81.0
02:46 PM - 03:46 PM	81.2	82.4	81.0
03:46 PM - 04:46 PM	81.3	82.6	81.1

Leq Average 8 hrs. (dB(A))

81.4

Lmax (dB(A))

85.2

Standard (dB(A))

90

140

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๖

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

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

S:\Reports_Air Noise.rpt (11:49AM)

19560-21/ EMAIL

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (11:49AM)

คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 23147574

Date Received : Jan 04, 2024

Date Reported : Jan 10, 2024

Report Number : 2873082-3

Page 1 of 1

Sample Number	23147574-1						
Sampled Date	Jan 04, 2024 10:16 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Jan 04, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

N. Banchoangkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:32PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

P/O :

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING

No.0042

Lot ID: 23147574

Date Received : Jan 04, 2024

Date Reported : Jan 10, 2024

Report Number : 2873082-4

Page 1 of 1

Sample Number	23147574-1						
Sampled Date	Jan 04, 2024 10:16 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	104	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	4	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	38	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-3-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banchoangkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9442

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:32PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042
Lot ID: 23147578
Date Received : Jan 04, 2024
Date Reported : Jan 10, 2024
Report Number : 2873097-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	23147578-1						
Sampled Date	Jan 04, 2024 10:32 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Jan 04, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	2	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	7.7	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.0	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	816	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-4-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ 7-323-4-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-323-4-9442

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

S:\Reports\AIL_GL.rpt (3:43PM)

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009
Lot ID: 23147578
Date Received : Jan 04, 2024
Date Reported : Jan 11, 2024
Report Number : 2873097-2

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	23147578-1						
Sampled Date	Jan 04, 2024 10:32 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-4-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-4709

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-6111

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (3:29PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

Lot ID: 23147578

Date Received : Jan 04, 2024
Date Reported : Jan 11, 2024
Report Number : 2873097-3

P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number 23147578-1
Sampled Date Jan 04, 2024 10:32 AM
Sample Description Wastewater
Location Retention pond
Date Analysis Commenced Jan 04, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.06	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	15.80	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

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.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (3:29PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

Lot ID: 2412241

Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2899111-4

P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number 2412241-1
Sampled Date Feb 08, 2024 11:15 AM
Sample Description Wastewater
Location Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced Feb 08, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)
Physical Property Yellow, a lot of odour, some solid and turbid

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Narunat thammassaro , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

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.

Approved by

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (4:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042
Lot ID: 2412241
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 15, 2024
Report Number : 2899111-5

Page 1 of 1

Sample Number	2412241-1						
Sampled Date	Feb 08, 2024 11:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Physical Property	Yellow, a lot of odour, some solid and turbid						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	84.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	8	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	35	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Narunat thammasaro ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9477 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banhongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9442

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

S:\Reports\All_GL.rpt (4:49PM)

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042
Lot ID: 2412244
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 19, 2024
Report Number : 2899113-1

Page 1 of 1

Sample Number	2412244-1						
Sampled Date	Feb 08, 2024 11:05 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Feb 08, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	1	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.3	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	840	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Narunat thammasaro ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9477 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๔-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banhongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๔-9442

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

S:\Reports\All_GL.rpt (3:07PM)

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0009
Lot ID: 2412244
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 19, 2024
Report Number : 2899113-2

Page 1 of 1

Sample Number	2412244-1
Sampled Date	Feb 08, 2024 11:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Feb 09, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park
Sampling By : Narunat thammasaro ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-9477 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Savitree N.

Savitree Nongsiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-4709

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-6111

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL-apt (3:07PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0009
Lot ID: 2412244
Date Received : Feb 08, 2024
Date Reported : Feb 19, 2024
Report Number : 2899113-3

Page 1 of 1

Sample Number	2412244-1
Sampled Date	Feb 08, 2024 11:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Feb 08, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.18	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	25.56	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Narunat thammasaro , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL-apt (3:07PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042
Lot ID: 2423848
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2923149-3

Page 1 of 1

Sample Number	2423848-1						
Sampled Date	Mar 07, 2024 9:10 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Mar 08, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	109	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	7	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	42	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-9442

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (5:35PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042
Lot ID: 2423848
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2923149-4

Page 1 of 1

Sample Number	2423848-1						
Sampled Date	Mar 07, 2024 9:10 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate *	m3/s	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

N. Banongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (5:35PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042

Lot ID: 2423849
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2923185-1

Page 1 of 1

Sample Number	2423849-1						
Sampled Date	Mar 07, 2024 9:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	<1	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-CI (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	26.6	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1400	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๙-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๙-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banchoangkit

Narumon Banchoangkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๙-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๙-9442

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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0009

Lot ID: 2423849
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2923185-2

Page 1 of 1

Sample Number	2423849-1						
Sampled Date	Mar 07, 2024 9:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Mar 08, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๙-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๙-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๙-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๙-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0009
Lot ID: 2423849
Date Received : Mar 07, 2024
Date Reported : Mar 14, 2024
Report Number : 2923185-4

Page 1 of 1

Sample Number	2423849-1						
Sampled Date	Mar 07, 2024 9:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Mar 07, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.07	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/s	-	-	26.60	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (6:25PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2437531
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 11, 2024
Report Number : 2953300-3

Page 1 of 1

Sample Number	2437531-1						
Sampled Date	Apr 04, 2024 10:54 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Apr 04, 2024						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (2:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042

Lot ID: 2437531
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 11, 2024
Report Number : 2953300-5

Page 1 of 1

Sample Number	2437531-1						
Sampled Date	Apr 04, 2024 10:54 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	Apr 05, 2024						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	55.5	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	5	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	41	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-3-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9442

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (2:49PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING
No.0042

Lot ID: 2437534
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 11, 2024
Report Number : 2953302-1

Page 1 of 1

Sample Number	2437534-1						
Sampled Date	Apr 04, 2024 11:04 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Retention pond						
Date Analysis Commenced	Apr 04, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	2	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	30.9	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	900	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-3-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-323-3-9442

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (2:46PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

TESTING
No.0009
Lot ID: 2437534
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 11, 2024
Report Number : 2953302-2

Page 1 of 1

Sample Number	2437534-1
Sampled Date	Apr 04, 2024 11:04 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Apr 05, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.04	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 2-323-2-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 2-204-2-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ 2-204-2-0007

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 2-204-2-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\AIL_GL.rpt (7:23PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

TESTING
No.0009
Lot ID: 2437534
Date Received : Apr 04, 2024
Date Reported : Apr 11, 2024
Report Number : 2953302-3

Page 1 of 1

Sample Number	2437534-1
Sampled Date	Apr 04, 2024 11:04 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Apr 04, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.17	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	20.30	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (8:20PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443038
Date Received : May 02, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number : 2968580-3

Page 1 of 1

Sample Number	2443038-1						
Sampled Date	May 02, 2024 1:40 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	May 02, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	0.000	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor

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

19560-21/EMAIL

S:\Reports\AL_GL_rpt (10:39AM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

TESTING
No.0042
Lot ID: 2443038
Date Received : May 02, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number : 2968580-5

Page 1 of 1

Sample Number	2443038-1						
Sampled Date	May 02, 2024 1:40 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	Waste water from Admin Building						
Date Analysis Commenced	May 03, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	66.0	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	6	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	19	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-จ-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-จ-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banchongkit

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ 7-323-จ-9445

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-323-จ-9442

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

19560-21/EMAIL

S:\Reports\AL_GL_rpt (10:39AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Lot ID: 2443039

Date Received : May 02, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number : 2968581-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand

21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	2443039-1
Sampled Date	May 02, 2024 1:49 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	2	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C	-	-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	36.6	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1590	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-ก-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

N. Banphit

Narumon Banchongkit
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ 7-323-ก-9445

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-323-ก-9442

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

19560-21/ (EMAIL)

S:\Reports\All_GL.rpt (11:39AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Lot ID: 2443039

Date Received : May 02, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number : 2968581-2

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand

21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	2443039-1
Sampled Date	May 02, 2024 1:49 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 03, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.07	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 7-323-ก-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Naisiangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ (EMAIL)

S:\Reports\All_GL.rpt (7:02PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Lot ID: 2443039

Date Received : May 02, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number : 2968581-3

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	2443039-1
Sampled Date	May 02, 2024 1:49 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 02, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.10	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	32.6	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (7:02PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Lot ID: 2463002

Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 3011208-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Page 1 of 1

Sample Number	2463002-1
Sampled Date	Jun 06, 2024 10:41 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jun 07, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	71.1	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	8	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	34	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ 3-323-ก-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ 3-204-ก-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda
Scientist (4)

ทะเบียนเลขที่ 3-323-ก-9446

Approved by

D. Chongchon

Dej Changchon
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ 3-323-ก-9442

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. Pluak-daeng 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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL_GL.rpt (6:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2463002
Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 3011208-3

Page 1 of 1

Sample Number	2463002-1
Sampled Date	Jun 06, 2024 10:41 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and six plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Flow rate	m3/hr	-	-	0.000	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Photchana S.

Photchana Seeda
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

S:\Reports_All_GL.rpt (6:31PM)

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1



TESTING

No.0042

Lot ID: 2463003

Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 3011237-1

Page 1 of 1

Sample Number	2463003-1
Sampled Date	Jun 06, 2024 10:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jun 06, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	1	2	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Rayong
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.05	<0.05	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	34.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1480	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๖-0002

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Photchana S.

Photchana Seeda
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-9446

Approved by

D. Chanchon

Dej Chanchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-9442

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

19560-21/ EMAIL

S:\Reports_All_GL.rpt (6:32PM)



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number 2463003-1
Sampled Date Jun 06, 2024 10:50 AM
Sample Description Wastewater
Location Retention pond
Date Analysis Commenced Jun 07, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.06	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park
Sampling By : Nattawut Athomprommarat ทะเนียบเลขที่ ๖-323-๑-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเนียบเลขที่ ๖-204-๑-0002

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.



TESTING
No.0009
Lot ID: 2463003
Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 3011237-2

Page 1 of 1



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand
21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number 2463003-1
Sampled Date Jun 06, 2024 10:50 AM
Sample Description Wastewater
Location Retention pond
Date Analysis Commenced Jun 06, 2024
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.10	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Flow rate *	m3/hr	-	-	36.200	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park
Sampling By : Nattawut Athomprommarat , Pattarapol Sawangjaitam

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.



TESTING
No.0009
Lot ID: 2463003
Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 3011237-3

Page 1 of 1

Technical Management

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๑-0007

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ๖-204-๑-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Gl_rpt (6:33PM)

Approved by

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

19560-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Gl_rpt (6:41PM)

ความร้อนในสถานที่ทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443035

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number: 2968577-1

Page 1 of 4

Sample Number 2443035-1

Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)

Measurement Date May 08, 2024

Measurement by Tinnakorn Kumpasee

Location ปรังนิคังงาน 1 ฟันที (ฮัง-นากนสกุด หังปรังนิคังงาน : - แคนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas Turbine	120	33.3	28.5	44.9	43.8
Average (WBGT)		33.3			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

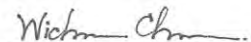
Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443035

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number: 2968577-1

Page 2 of 4

Sample Number 2443035-2

Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)

Measurement Date May 08, 2024

Measurement by Tinnakorn Kumpasee

Location ปรังนิคังงาน 1 ฟันที (ฮัง-นากนสกุด หังปรังนิคังงาน : - แคนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Boiler	120	31.0	27.2	40.8	38.1
Average (WBGT)		31.0			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443035

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number: 2968577-1

Page 3 of 4

Sample Number 2443035-3
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 08, 2024
Measurement by Tinnakorn Kumpasee
Location ปรังวัดงาน 1 พื้นที่ (ห้อง-บานสกรู ปรังวัดงาน : - นอก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Steam turbine	120	31.3	27.4	40.5	39.5
Average (WBGT)		31.3			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant 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 : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2443035

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number: 2968577-1

Page 4 of 4

Sample Number 2443035-4
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date May 08, 2024
Measurement by Tinnakorn Kumpasee
Location ปรังวัดงาน 1 พื้นที่ (ห้อง-บานสกรู ปรังวัดงาน : - นอก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas Engine	120	31.5	28.5	38.6	38.3
Average (WBGT)		31.5			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature


Guideline:

- Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
- Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant 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

แสงสว่าง



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (1)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (1)-1

Page 1 of 5

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
2	Area : พื้นที่ห้อง : 1st Floor : ห้องเครื่องจักร (Room 1)	2443037 (1)-1	8-May-2024	Day time	1	633	652	-	100	Pass
		2443037 (1)-2	8-May-2024	Day time	2	685				
		2443037 (1)-3	8-May-2024	Day time	3	639				
		2443037 (1)-4	8-May-2024	Night time	1	538	543	-	100	Pass
		2443037 (1)-5	8-May-2024	Night time	2	542				
		2443037 (1)-6	8-May-2024	Night time	3	549				
3	Area : พื้นที่ห้องเครื่องจักร : 1st Floor : ห้องเครื่องจักร (R)	2443037 (1)-7	8-May-2024	Day time	1	1,958	1994	25	50	Pass
		2443037 (1)-8	8-May-2024	Day time	2	1,984				
		2443037 (1)-9	8-May-2024	Day time	3	1,983				
		2443037 (1)-10	8-May-2024	Day time	4	2,003				
		2443037 (1)-11	8-May-2024	Day time	5	2,032				
		2443037 (1)-12	8-May-2024	Day time	6	2,015				
		2443037 (1)-13	8-May-2024	Day time	7	2,005				
		2443037 (1)-14	8-May-2024	Day time	8	1,994				
		2443037 (1)-15	8-May-2024	Day time	9	1,983				
		2443037 (1)-16	8-May-2024	Day time	10	1,975				
		2443037 (1)-17	8-May-2024	Day time	11	1,986				
		2443037 (1)-18	8-May-2024	Day time	12	1,930				
		2443037 (1)-19	8-May-2024	Day time	13	2,052				
		2443037 (1)-20	8-May-2024	Day time	14	2,032				
		2443037 (1)-21	8-May-2024	Day time	15	1,984				
		2443037 (1)-22	8-May-2024	Night time	1	121	118	25	50	Pass
		2443037 (1)-23	8-May-2024	Night time	2	138				
		2443037 (1)-24	8-May-2024	Night time	3	132				
		2443037 (1)-25	8-May-2024	Night time	4	105				
		2443037 (1)-26	8-May-2024	Night time	5	110				
		2443037 (1)-27	8-May-2024	Night time	6	109				
		2443037 (1)-28	8-May-2024	Night time	7	121				
		2443037 (1)-29	8-May-2024	Night time	8	123				
		2443037 (1)-30	8-May-2024	Night time	9	118				
		2443037 (1)-31	8-May-2024	Night time	10	107				
		2443037 (1)-32	8-May-2024	Night time	11	118				
		2443037 (1)-33	8-May-2024	Night time	12	135				
		2443037 (1)-34	8-May-2024	Night time	13	110				
		2443037 (1)-35	8-May-2024	Night time	14	113				
		2443037 (1)-36	8-May-2024	Night time	15	102				

Technical Management

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Nichan Chuan

Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (1)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (1)-1

Page 2 of 5

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
4	Area : พื้นที่ห้องเครื่องจักร : 1st Floor : ห้องเครื่องจักร (L)	2443037 (1)-37	8-May-2024	Day time	1	1,983	2000	25	50	Pass
		2443037 (1)-38	8-May-2024	Day time	2	1,975				
		2443037 (1)-39	8-May-2024	Day time	3	1,958				
		2443037 (1)-40	8-May-2024	Day time	4	1,933				
		2443037 (1)-41	8-May-2024	Day time	5	1,950				
		2443037 (1)-42	8-May-2024	Day time	6	1,980				
		2443037 (1)-43	8-May-2024	Day time	7	2,010				
		2443037 (1)-44	8-May-2024	Day time	8	2,015				
		2443037 (1)-45	8-May-2024	Day time	9	2,032				
		2443037 (1)-46	8-May-2024	Day time	10	2,106				
		2443037 (1)-47	8-May-2024	Day time	11	2,005				
		2443037 (1)-48	8-May-2024	Day time	12	1,984				
		2443037 (1)-49	8-May-2024	Day time	13	1,983				
		2443037 (1)-50	8-May-2024	Day time	14	2,011				
		2443037 (1)-51	8-May-2024	Day time	15	2,071				
		2443037 (1)-52	8-May-2024	Night time	1	113	130	25	50	Pass
		2443037 (1)-53	8-May-2024	Night time	2	136				
		2443037 (1)-54	8-May-2024	Night time	3	102				
		2443037 (1)-55	8-May-2024	Night time	4	94				
		2443037 (1)-56	8-May-2024	Night time	5	99				
		2443037 (1)-57	8-May-2024	Night time	6	101				
		2443037 (1)-58	8-May-2024	Night time	7	103				
		2443037 (1)-59	8-May-2024	Night time	8	129				
		2443037 (1)-60	8-May-2024	Night time	9	108				
		2443037 (1)-61	8-May-2024	Night time	10	136				
		2443037 (1)-62	8-May-2024	Night time	11	115				
		2443037 (1)-63	8-May-2024	Night time	12	140				
		2443037 (1)-64	8-May-2024	Night time	13	157				
		2443037 (1)-65	8-May-2024	Night time	14	204				
		2443037 (1)-66	8-May-2024	Night time	15	207				

Technical Management

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Nichan Chuan

Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (1)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (1)-1

Page 3 of 5

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
5	Area : วิศวกร Admin : 1st Floor : ห้อง ควบคุม (Operate)	2443037 (1)-67	8-May-2024	Day time	1	507	423	100	200	Pass
		2443037 (1)-68	8-May-2024	Day time	2	519				
		2443037 (1)-69	8-May-2024	Day time	3	398				
		2443037 (1)-70	8-May-2024	Day time	4	362				
		2443037 (1)-71	8-May-2024	Day time	5	329				
		2443037 (1)-72	8-May-2024	Night time	1	502	342	100	200	Pass
		2443037 (1)-73	8-May-2024	Night time	2	305				
		2443037 (1)-74	8-May-2024	Night time	3	312				
		2443037 (1)-75	8-May-2024	Night time	4	296				
		2443037 (1)-76	8-May-2024	Night time	5	295				

Technical Management

Supot S
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (1)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (1)-1

Page 4 of 5

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
6	Area : วิศวกร Admin : 1st Floor : ห้อง สวิตช์ (IO Room)	2443037 (1)-77	8-May-2024	Day time	1	153	207	100	200	Pass
		2443037 (1)-78	8-May-2024	Day time	2	169				
		2443037 (1)-79	8-May-2024	Day time	3	168				
		2443037 (1)-80	8-May-2024	Day time	4	155				
		2443037 (1)-81	8-May-2024	Day time	5	172				
		2443037 (1)-82	8-May-2024	Day time	6	214				
		2443037 (1)-83	8-May-2024	Day time	7	289				
		2443037 (1)-84	8-May-2024	Day time	8	386				
		2443037 (1)-85	8-May-2024	Day time	9	346				
		2443037 (1)-86	8-May-2024	Day time	10	258				
		2443037 (1)-87	8-May-2024	Day time	11	162				
		2443037 (1)-88	8-May-2024	Day time	12	149				
		2443037 (1)-89	8-May-2024	Day time	13	154				
		2443037 (1)-90	8-May-2024	Day time	14	168				
		2443037 (1)-91	8-May-2024	Day time	15	159				
		2443037 (1)-92	8-May-2024	Night time	1	198	246	100	200	Pass
		2443037 (1)-93	8-May-2024	Night time	2	193				
		2443037 (1)-94	8-May-2024	Night time	3	185				
		2443037 (1)-95	8-May-2024	Night time	4	189				
		2443037 (1)-96	8-May-2024	Night time	5	191				
		2443037 (1)-97	8-May-2024	Night time	6	318				
		2443037 (1)-98	8-May-2024	Night time	7	320				
		2443037 (1)-99	8-May-2024	Night time	8	379				
		2443037 (1)-100	8-May-2024	Night time	9	393				
		2443037 (1)-101	8-May-2024	Night time	10	325				
		2443037 (1)-102	8-May-2024	Night time	11	193				
		2443037 (1)-103	8-May-2024	Night time	12	202				
		2443037 (1)-104	8-May-2024	Night time	13	195				
		2443037 (1)-105	8-May-2024	Night time	14	201				
		2443037 (1)-106	8-May-2024	Night time	15	208				

Technical Management

Supot S
Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (1)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (1)-1

Page 5 of 5

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
7	Area : อาคาร Admin : 1st Floor : ห้องเครื่อง (MCC Room)	2443037 (1)-107	8-May-2024	Night time	1	365	380	100	200	Pass
		2443037 (1)-108	8-May-2024	Night time	2	419				
		2443037 (1)-109	8-May-2024	Night time	3	405				
		2443037 (1)-110	8-May-2024	Night time	4	258				
		2443037 (1)-111	8-May-2024	Night time	5	401				
		2443037 (1)-112	8-May-2024	Night time	6	411				
		2443037 (1)-113	8-May-2024	Night time	7	420				
		2443037 (1)-114	8-May-2024	Night time	8	358				
		2443037 (1)-115	8-May-2024	Night time	9	447				
		2443037 (1)-116	8-May-2024	Night time	10	306				
		2443037 (1)-117	8-May-2024	Night time	11	435				
		2443037 (1)-118	8-May-2024	Night time	12	329				

Measurement by : Tinnakorn Kumpasee

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (2)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (2)-1

Page 1 of 1

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Wathin	2443037 (2)-1	8-May-2024	Day time	1	748	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Thamanoon	2443037 (2)-2	8-May-2024	Day time	1	609	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Santisuk	2443037 (2)-3	8-May-2024	Day time	1	764	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคาร Admin : 1st Floor : โต๊ะทำงาน : โต๊ะทำงาน	2443037 (2)-4	8-May-2024	Day time	1	982	-	200-300	-	Pass
		2443037 (2)-5	8-May-2024	Night time	1	576	-	200-300	-	Pass

Measurement by : Tinnakorn Kumpasee

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporm, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name :

Project Location: Plant1

Lot ID: 2443037 (3)

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 15, 2024

Report Number: 2443037 (3)-1

Page 1 of 1

Glow SPP11_Plant 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : EHS Office No.1	2443037 (3)-1	8-May-2024	Day time	1	708	-	400-500	-	Pass
2	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : EHS Office No.2	2443037 (3)-2	8-May-2024	Day time	1	819	-	400-500	-	Pass
3	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Administrator : โต๊ะทำงาน	2443037 (3)-3	8-May-2024	Day time	1	797	-	400-500	-	Pass
4	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Maintenance Division Manager : โต๊ะทำงาน : K. Akaraphon	2443037 (3)-4	8-May-2024	Day time	1	1,495	-	400-500	-	Pass
		2443037 (3)-5	8-May-2024	Day time	2	1,383	-	300	-	
		2443037 (3)-6	8-May-2024	Day time	3	1,369	-	200	-	
5	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Plant O&M Manager : โต๊ะทำงาน : K. Kriangsak	2443037 (3)-7	8-May-2024	Day time	1	1,298	-	400-500	-	Pass
		2443037 (3)-8	8-May-2024	Day time	2	1,195	-	300	-	
		2443037 (3)-9	8-May-2024	Day time	3	1,009	-	200	-	
6	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : K. Sutthiphan	2443037 (3)-10	8-May-2024	Day time	1	843	-	400-500	-	Pass
7	Spot : อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : K. Sanon	2443037 (3)-11	8-May-2024	Day time	1	621	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Tinnakorn Kumpasee

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management


Supot Salamteh
Section Head

Approved by


Wichan Choonharat
Assistant Manager

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
แบบต่อเนื่อง

(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

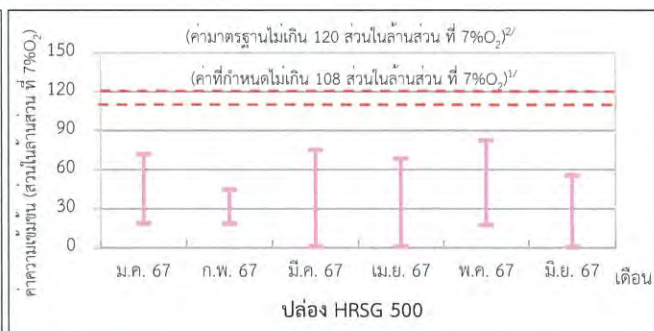
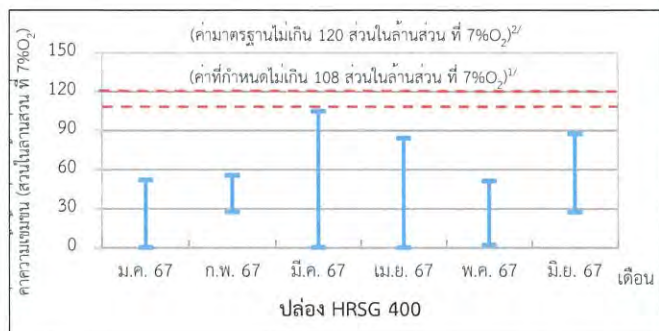
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง

(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

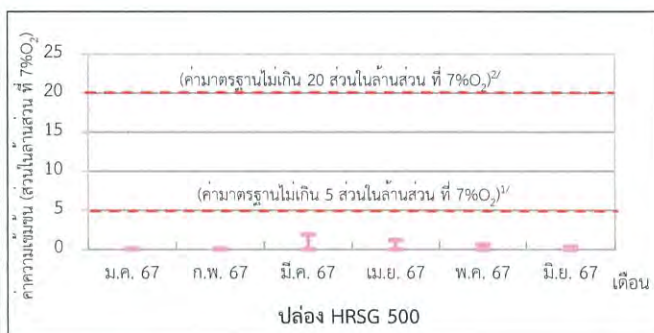
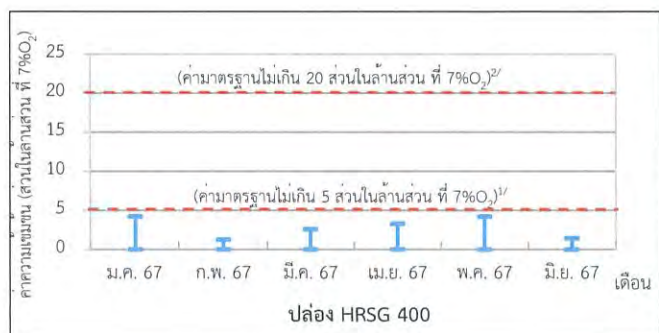
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (ส่วนขยาย)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
 - ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. (2566)
 - ^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

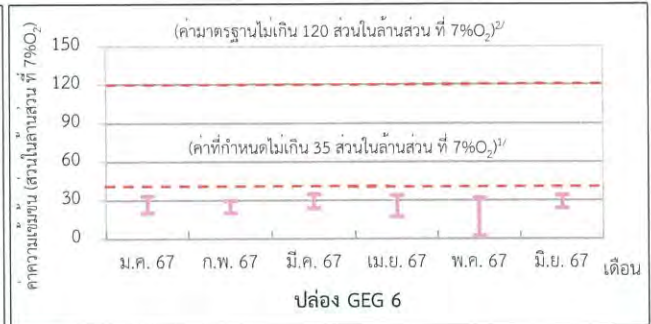
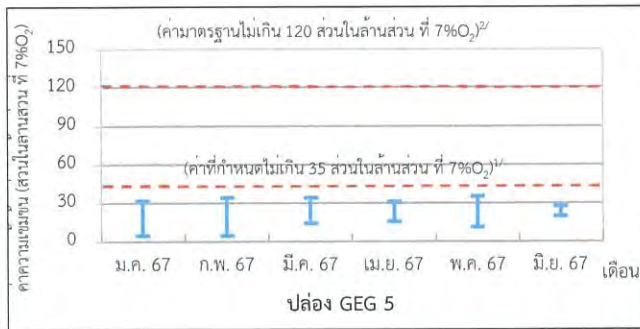
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง

(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

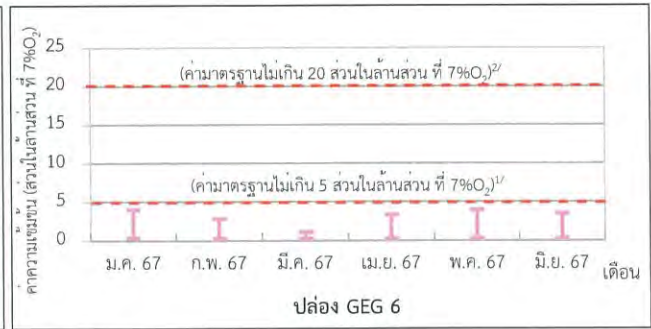
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (ส่วนขยาย)

บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

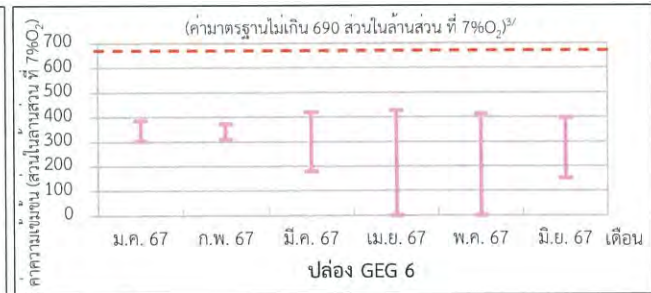
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
 - ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. (2566)
 - ^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

ภาคผนวก ค-3

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS

ประจำปี พ.ศ. 2567



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangphon, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413226

Date Received : Mar 19, 2024

Date Reported : May 30, 2024

Report Number : 2901179-1

Sample Number 2413226-1
Sampled Date Mar 18, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 400
Parameter NOx

Page 1 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 Mar 24	11:50	12:10	42.32	44.86	91.18	96.85	5.68
2	18 Mar 24	12:11	12:31	43.44	45.29	92.49	97.84	5.35
3	18 Mar 24	12:32	12:52	43.10	45.59	90.93	98.37	7.44
4	18 Mar 24	12:53	13:13	43.54	46.14	91.25	99.82	8.57
5	18 Mar 24	13:14	13:34	41.49	44.75	86.46	96.18	9.72
6	18 Mar 24	13:35	13:55	40.51	43.74	84.49	93.41	8.92
7	18 Mar 24	13:56	14:16	39.81	43.35	83.60	92.18	8.59
8	18 Mar 24	14:17	14:37	39.78	43.46	84.09	92.36	8.27
9	18 Mar 24	14:38	14:58	40.99	44.61	84.85	95.35	10.49
10*	18 Mar 24	14:59	15:19	41.74	45.26	83.57	96.86	13.29
11*	18 Mar 24	15:20	15:40	41.83	45.17	83.54	96.73	13.19
12*	18 Mar 24	15:41	16:01	36.58	43.78	61.77	93.51	31.74
Average						87.70	95.82	8.12
Confidence Coefficient (CC)								1.31
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								9.84
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.

60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangphon, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O : GLOW-OM-22-103

Project Name :

Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413226

Date Received : Mar 19, 2024

Date Reported : May 30, 2024

Report Number : 2901179-1

Sample Number 2413226-1
Sampled Date Mar 18, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 400
Parameter SO2

Page 2 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 Mar 24	11:50	12:10	0.07	0.16	0.15	0.34	0.19
2*	18 Mar 24	12:11	12:31	0.07	0.23	0.14	0.50	0.35
3	18 Mar 24	12:32	12:52	0.06	0.11	0.13	0.25	0.11
4*	18 Mar 24	12:53	13:13	0.06	0.15	0.13	0.32	0.20
5	18 Mar 24	13:14	13:34	0.06	0.03	0.12	0.06	-0.06
6	18 Mar 24	13:35	13:55	0.05	0.08	0.11	0.18	0.07
7	18 Mar 24	13:56	14:16	0.05	0.12	0.11	0.26	0.15
8	18 Mar 24	14:17	14:37	0.05	-0.03	0.10	-0.06	-0.16
9	18 Mar 24	14:38	14:58	0.04	0.01	0.09	0.02	-0.08
10*	18 Mar 24	14:59	15:19	0.04	0.14	0.08	0.31	0.22
11	18 Mar 24	15:20	15:40	0.04	0.12	0.08	0.26	0.19
12	18 Mar 24	15:41	16:01	0.03	0.09	0.05	0.20	0.15
Average							0.11	0.17
Confidence Coefficient (CC)								0.10
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)								3.20
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 5 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangphon, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413226
Date Received : Mar 19, 2024
Date Reported : May 30, 2024
Report Number : 2901179-1

Sample Number 2413226-1
Sampled Date Mar 18, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 400
Parameter CO

Page 3 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 Mar 24	11:50	12:10	0.00	2.36	0.01	5.11	5.10
2	18 Mar 24	12:11	12:31	0.00	2.22	0.01	4.80	4.79
3	18 Mar 24	12:32	12:52	0.00	2.60	0.01	5.61	5.60
4	18 Mar 24	12:53	13:13	0.00	2.57	0.01	5.56	5.55
5	18 Mar 24	13:14	13:34	0.00	2.67	0.01	5.74	5.73
6*	18 Mar 24	13:35	13:55	0.00	2.74	0.01	5.85	5.84
7*	18 Mar 24	13:56	14:16	0.00	2.79	0.01	5.94	5.94
8*	18 Mar 24	14:17	14:37	0.00	2.79	0.01	5.93	5.93
9	18 Mar 24	14:38	14:58	0.00	2.72	0.01	5.80	5.80
10	18 Mar 24	14:59	15:19	0.00	2.68	0.01	5.73	5.73
11	18 Mar 24	15:20	15:40	0.00	2.73	0.00	5.84	5.83
12	18 Mar 24	15:41	16:01	0.00	2.54	0.00	5.42	5.42
Average						0.01	5.51	5.51
Confidence Coefficient (CC)								0.27
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.84
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangphon, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413226
Date Received : Mar 19, 2024
Date Reported : May 30, 2024
Report Number : 2901179-1

Sample Number 2413226-1
Sampled Date Mar 18, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 400
Parameter O2

Page 4 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	18 Mar 24	11:50	12:10	14.45	14.46	0.01
2	18 Mar 24	12:11	12:31	14.37	14.47	0.09
3	18 Mar 24	12:32	12:52	14.31	14.46	0.15
4	18 Mar 24	12:53	13:13	14.27	14.48	0.21
5	18 Mar 24	13:14	13:34	14.23	14.43	0.20
6	18 Mar 24	13:35	13:55	14.23	14.39	0.16
7	18 Mar 24	13:56	14:16	14.28	14.36	0.08
8	18 Mar 24	14:17	14:37	14.32	14.36	0.04
9	18 Mar 24	14:38	14:58	14.19	14.40	0.21
10*	18 Mar 24	14:59	15:19	13.96	14.40	0.45
11*	18 Mar 24	15:20	15:40	13.94	14.41	0.47
12*	18 Mar 24	15:41	16:01	12.67	14.39	1.72
Average				14.29	14.42	0.13
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.13
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413230
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901182-1

Sample Number 2413230-1
Sampled Date Feb 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 500
Parameter NOx

Page 1 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	19 Feb 24	11:20	11:40	36.38	41.33	84.64	93.30	8.65
2*	19 Feb 24	11:41	12:01	36.56	41.43	85.26	94.13	8.87
3	19 Feb 24	12:02	12:22	36.57	41.16	85.48	93.75	8.26
4	19 Feb 24	12:23	12:43	35.87	40.62	84.31	92.27	7.96
5	19 Feb 24	12:44	13:04	36.65	41.08	86.41	93.30	6.89
6	19 Feb 24	13:05	13:25	36.51	41.49	86.07	94.05	7.98
7	19 Feb 24	13:26	13:46	36.42	41.00	85.80	92.76	6.97
8	19 Feb 24	13:47	14:07	36.60	41.27	86.14	93.48	7.34
9	19 Feb 24	14:08	14:28	36.28	41.05	85.75	92.49	6.74
10	19 Feb 24	14:29	14:49	35.46	40.69	83.91	91.47	7.56
11	19 Feb 24	14:50	15:10	36.30	40.66	85.59	91.11	5.52
12*	19 Feb 24	15:11	15:31	35.84	41.53	84.11	93.03	8.92
Average						85.50	92.74	7.25
Confidence Coefficient (CC)								0.64
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								8.51
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413230
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901182-1

Sample Number 2413230-1
Sampled Date Feb 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 500
Parameter SO2

Page 2 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	19 Feb 24	11:20	11:40	0.00	0.12	0.00	0.27	0.27
2	19 Feb 24	11:41	12:01	0.00	0.11	0.00	0.26	0.26
3	19 Feb 24	12:02	12:22	0.00	0.11	0.00	0.24	0.24
4	19 Feb 24	12:23	12:43	0.00	0.13	0.00	0.28	0.28
5*	19 Feb 24	12:44	13:04	0.00	0.14	0.00	0.31	0.31
6*	19 Feb 24	13:05	13:25	0.00	0.14	0.00	0.31	0.31
7	19 Feb 24	13:26	13:46	0.00	0.12	0.00	0.27	0.27
8	19 Feb 24	13:47	14:07	0.00	0.13	0.00	0.29	0.29
9	19 Feb 24	14:08	14:28	0.00	0.13	0.00	0.30	0.30
10*	19 Feb 24	14:29	14:49	0.00	0.14	0.00	0.31	0.31
11	19 Feb 24	14:50	15:10	0.00	0.13	0.00	0.28	0.28
12	19 Feb 24	15:11	15:31	0.00	0.13	0.00	0.30	0.30
Average						0.00	0.28	0.28
Confidence Coefficient (CC)								0.01
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)								5.81
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 5 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413230
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901182-1

Sample Number 2413230-1
Sampled Date Feb 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 500
Parameter CO

Page 3 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	19 Feb 24	11:20	11:40	1.05	1.23	2.44	2.77	0.33
2*	19 Feb 24	11:41	12:01	0.89	1.21	2.08	2.75	0.67
3*	19 Feb 24	12:02	12:22	0.96	1.20	2.25	2.74	0.49
4*	19 Feb 24	12:23	12:43	0.96	1.21	2.27	2.74	0.48
5	19 Feb 24	12:44	13:04	1.01	1.20	2.38	2.73	0.35
6	19 Feb 24	13:05	13:25	1.03	1.21	2.42	2.73	0.32
7	19 Feb 24	13:26	13:46	1.05	1.21	2.48	2.74	0.26
8	19 Feb 24	13:47	14:07	1.04	1.21	2.46	2.74	0.29
9	19 Feb 24	14:08	14:28	1.08	1.23	2.56	2.76	0.21
10	19 Feb 24	14:29	14:49	1.15	1.22	2.72	2.75	0.03
11	19 Feb 24	14:50	15:10	1.12	1.24	2.64	2.77	0.14
12	19 Feb 24	15:11	15:31	1.08	1.24	2.53	2.77	0.24
Average						2.51	2.75	0.24
Confidence Coefficient (CC)								0.08
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.05
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O₂

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413230
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901182-1

Sample Number 2413230-1
Sampled Date Feb 19, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSG # 500
Parameter O₂

Page 4 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	19 Feb 24	11:20	11:40	14.93	14.74	-0.18
2	19 Feb 24	11:41	12:01	14.94	14.78	-0.16
3	19 Feb 24	12:02	12:22	14.95	14.80	-0.16
4	19 Feb 24	12:23	12:43	14.99	14.78	-0.21
5	19 Feb 24	12:44	13:04	15.01	14.78	-0.23
6	19 Feb 24	13:05	13:25	15.00	14.77	-0.24
7	19 Feb 24	13:26	13:46	15.00	14.76	-0.24
8	19 Feb 24	13:47	14:07	14.99	14.76	-0.23
9*	19 Feb 24	14:08	14:28	15.02	14.73	-0.29
10*	19 Feb 24	14:29	14:49	15.03	14.72	-0.31
11*	19 Feb 24	14:50	15:10	15.01	14.70	-0.31
12	19 Feb 24	15:11	15:31	14.98	14.70	-0.28
Average				14.98	14.76	-0.21
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.21
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

Technical Management

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413231
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901181-1

Sample Number : 2413231-1
Sampled Date : Feb 20, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : GEG # 5
Parameter : NOx

Page 1 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	20 Feb 24	14:40	15:00	19.91	18.14	25.95	24.41	-1.54
2	20 Feb 24	15:01	15:21	20.03	17.10	26.03	22.96	-3.07
3	20 Feb 24	15:22	15:42	19.82	16.75	25.75	22.47	-3.28
4*	20 Feb 24	15:43	16:03	18.28	15.19	23.75	20.34	-3.41
5	20 Feb 24	16:04	16:24	20.74	17.89	26.90	23.93	-2.97
6	20 Feb 24	16:25	16:45	20.14	17.15	26.04	22.91	-3.13
7*	20 Feb 24	16:46	17:06	20.50	17.41	26.58	23.24	-3.34
8	20 Feb 24	17:07	17:27	20.33	17.31	26.40	23.12	-3.28
9	20 Feb 24	17:28	17:48	20.06	17.03	26.08	22.78	-3.30
10*	20 Feb 24	17:49	18:09	20.14	17.05	26.20	22.82	-3.38
11	20 Feb 24	18:10	18:30	20.56	17.49	26.75	23.44	-3.31
12	20 Feb 24	18:31	18:51	20.28	17.22	26.39	23.12	-3.28
Average						26.25	23.24	-3.02
Confidence Coefficient (CC)								0.44
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								14.87
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413231
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901181-1

Sample Number : 2413231-1
Sampled Date : Feb 20, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : GEG # 5
Parameter : SO2

Page 2 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	20 Feb 24	14:40	15:00	0.33	0.18	0.43	0.25	-0.18
2	20 Feb 24	15:01	15:21	0.35	0.21	0.46	0.29	-0.17
3	20 Feb 24	15:22	15:42	0.22	0.21	0.29	0.28	-0.01
4	20 Feb 24	15:43	16:03	0.25	0.21	0.32	0.28	-0.04
5	20 Feb 24	16:04	16:24	0.21	0.16	0.27	0.22	-0.05
6	20 Feb 24	16:25	16:45	0.26	0.23	0.34	0.30	-0.04
7*	20 Feb 24	16:46	17:06	0.41	0.21	0.53	0.27	-0.25
8*	20 Feb 24	17:07	17:27	0.33	0.17	0.42	0.23	-0.19
9	20 Feb 24	17:28	17:48	0.24	0.20	0.32	0.27	-0.05
10	20 Feb 24	17:49	18:09	0.32	0.21	0.41	0.28	-0.13
11	20 Feb 24	18:10	18:30	0.24	0.22	0.31	0.29	-0.02
12	20 Feb 24	18:31	18:51	0.22	0.25	0.29	0.34	0.04
Average						0.33	0.28	-0.05
Confidence Coefficient (CC)								0.05
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)								2.00
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 5 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413231
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901181-1

Page 3 of 4

Sample Number 2413231-1
Sampled Date Feb 20, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 5
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	20 Feb 24	14:40	15:00	296.52	276.30	386.34	371.83	-14.51
2	20 Feb 24	15:01	15:21	296.73	275.78	385.73	370.18	-15.55
3	20 Feb 24	15:22	15:42	296.28	276.84	384.98	371.32	-13.66
4	20 Feb 24	15:43	16:03	296.51	276.16	385.20	369.83	-15.38
5	20 Feb 24	16:04	16:24	296.98	276.31	385.11	369.70	-15.41
6	20 Feb 24	16:25	16:45	297.72	277.17	385.04	370.32	-14.72
7	20 Feb 24	16:46	17:06	297.33	277.20	385.55	370.00	-15.55
8*	20 Feb 24	17:07	17:27	298.41	277.66	387.50	370.75	-16.75
9*	20 Feb 24	17:28	17:48	299.17	277.80	389.00	371.69	-17.31
10	20 Feb 24	17:49	18:09	298.08	278.44	387.83	372.61	-15.22
11*	20 Feb 24	18:10	18:30	298.96	278.57	388.99	373.39	-15.60
12	20 Feb 24	18:31	18:51	298.20	278.96	388.08	374.47	-13.60
Average						385.98	371.14	-14.84
Confidence Coefficient (CC)								0.60
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								4.16
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4)

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-QM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413231
Date Received : Feb 24, 2024
Date Reported : Mar 28, 2024
Report Number : 2901181-1

Page 4 of 4

Sample Number 2413231-1
Sampled Date Feb 20, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 5
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	20 Feb 24	14:40	15:00	10.23	10.57	0.34
2*	20 Feb 24	15:01	15:21	10.21	10.54	0.34
3	20 Feb 24	15:22	15:42	10.20	10.54	0.33
4	20 Feb 24	15:43	16:03	10.20	10.52	0.32
5	20 Feb 24	16:04	16:24	10.18	10.51	0.33
6*	20 Feb 24	16:25	16:45	10.15	10.50	0.34
7	20 Feb 24	16:46	17:06	10.18	10.49	0.31
8	20 Feb 24	17:07	17:27	10.20	10.49	0.29
9	20 Feb 24	17:28	17:48	10.21	10.51	0.30
10	20 Feb 24	17:49	18:09	10.22	10.51	0.30
11	20 Feb 24	18:10	18:30	10.22	10.53	0.31
12	20 Feb 24	18:31	18:51	10.22	10.55	0.33
Average				10.20	10.52	0.31
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.31
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-6113

Approved by

Sarayuth Jittranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-4702

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413232
Date Received : Jun 13, 2024
Date Reported : Jul 12, 2024
Report Number : 2901180-1

Sample Number 2413232-1
Sampled Date Jun 12, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 6
Parameter NOx

Page 1 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	12 Jun 24	14:00	14:20	21.86	19.63	29.23	25.82	-3.41
2	12 Jun 24	14:21	14:41	20.87	20.44	27.89	27.05	-0.84
3	12 Jun 24	14:42	15:02	20.79	20.27	27.78	26.90	-0.88
4	12 Jun 24	15:03	15:23	20.98	20.47	27.99	27.22	-0.77
5	12 Jun 24	15:24	15:44	20.97	20.79	28.05	27.78	-0.26
6	12 Jun 24	15:45	16:05	20.89	19.86	27.94	26.61	-1.34
7	12 Jun 24	16:06	16:26	20.85	20.58	27.86	27.54	-0.32
8	12 Jun 24	16:27	16:47	21.41	21.27	28.64	28.56	-0.08
9	12 Jun 24	16:48	17:08	20.84	20.49	27.86	27.53	-0.33
10	12 Jun 24	17:09	17:29	21.00	19.63	26.34	25.18	-1.15
11*	12 Jun 24	17:30	17:50	21.34	19.20	26.58	24.54	-2.04
12*	12 Jun 24	17:51	18:11	38.87	45.59	49.09	58.71	9.62
Average						27.82	27.15	-0.66
Confidence Coefficient (CC)								0.33
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								3.68
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mapyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413232
Date Received : Jun 13, 2024
Date Reported : Jul 12, 2024
Report Number : 2901180-1

Sample Number 2413232-1
Sampled Date Jun 12, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 6
Parameter SO2

Page 2 of 4

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	12 Jun 24	14:00	14:20	0.20	0.19	0.27	0.24	-0.03
2	12 Jun 24	14:21	14:41	0.20	0.18	0.27	0.24	-0.02
3	12 Jun 24	14:42	15:02	0.20	0.20	0.27	0.26	0.00
4	12 Jun 24	15:03	15:23	0.20	0.19	0.27	0.25	-0.01
5	12 Jun 24	15:24	15:44	0.20	0.20	0.27	0.27	0.00
6	12 Jun 24	15:45	16:05	0.20	0.20	0.27	0.27	0.00
7	12 Jun 24	16:06	16:26	0.20	0.20	0.27	0.27	0.00
8	12 Jun 24	16:27	16:47	0.20	0.21	0.27	0.29	0.02
9*	12 Jun 24	16:48	17:08	0.20	0.23	0.27	0.30	0.04
10	12 Jun 24	17:09	17:29	0.22	0.23	0.28	0.30	0.02
11	12 Jun 24	17:30	17:50	0.24	0.24	0.30	0.30	0.00
12*	12 Jun 24	17:51	18:11	0.20	0.34	0.26	0.43	0.18
Average						0.27	0.27	0.00
Confidence Coefficient (CC)								0.01
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)								0.25
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 5 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

19560-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413232
Date Received : Jun 13, 2024
Date Reported : Jul 12, 2024
Report Number : 2901180-1

Page 3 of 4

Sample Number 2413232-1
Sampled Date Jun 12, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 6
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	12 Jun 24	14:00	14:20	329.94	316.51	441.05	416.18	-24.87
2	12 Jun 24	14:21	14:41	326.38	312.18	436.19	413.13	-23.07
3	12 Jun 24	14:42	15:02	323.50	308.12	432.18	408.96	-23.22
4	12 Jun 24	15:03	15:23	323.51	305.74	431.59	406.48	-25.11
5	12 Jun 24	15:24	15:44	325.60	306.35	435.50	409.39	-26.11
6	12 Jun 24	15:45	16:05	327.39	307.77	437.93	412.34	-25.59
7*	12 Jun 24	16:06	16:26	323.02	302.40	431.65	404.55	-27.10
8*	12 Jun 24	16:27	16:47	324.71	303.33	434.37	407.27	-27.10
9*	12 Jun 24	16:48	17:08	325.09	303.34	434.45	407.54	-26.91
10	12 Jun 24	17:09	17:29	356.70	333.77	447.39	428.14	-19.25
11	12 Jun 24	17:30	17:50	363.83	339.32	453.17	433.59	-19.58
12	12 Jun 24	17:51	18:11	348.83	324.19	440.57	417.45	-23.11
Average						439.51	416.18	-23.32
Confidence Coefficient (CC)								1.91
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								6.06
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4)

RA Result is within Criteria



Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, Mpyangporn, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2413232
Date Received : Jun 13, 2024
Date Reported : Jul 12, 2024
Report Number : 2901180-1

Page 4 of 4

Sample Number 2413232-1
Sampled Date Jun 12, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location GEG # 6
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	12 Jun 24	14:00	14:20	10.50	10.33	-0.17
2	12 Jun 24	14:21	14:41	10.50	10.40	-0.10
3	12 Jun 24	14:42	15:02	10.50	10.43	-0.07
4	12 Jun 24	15:03	15:23	10.48	10.44	-0.04
5	12 Jun 24	15:24	15:44	10.51	10.50	-0.01
6	12 Jun 24	15:45	16:05	10.51	10.53	0.02
7	12 Jun 24	16:06	16:26	10.50	10.51	0.01
8	12 Jun 24	16:27	16:47	10.51	10.55	0.04
9	12 Jun 24	16:48	17:08	10.50	10.55	0.06
10*	12 Jun 24	17:09	17:29	9.82	10.06	0.25
11*	12 Jun 24	17:30	17:50	9.74	10.02	0.28
12*	12 Jun 24	17:51	18:11	9.89	10.11	0.21
Average				10.50	10.47	-0.03
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.03
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

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

RA Result is within Criteria

Sampled By : Anuvat Moungpair

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0003

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand PHONE +66 0 2760 3000 FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

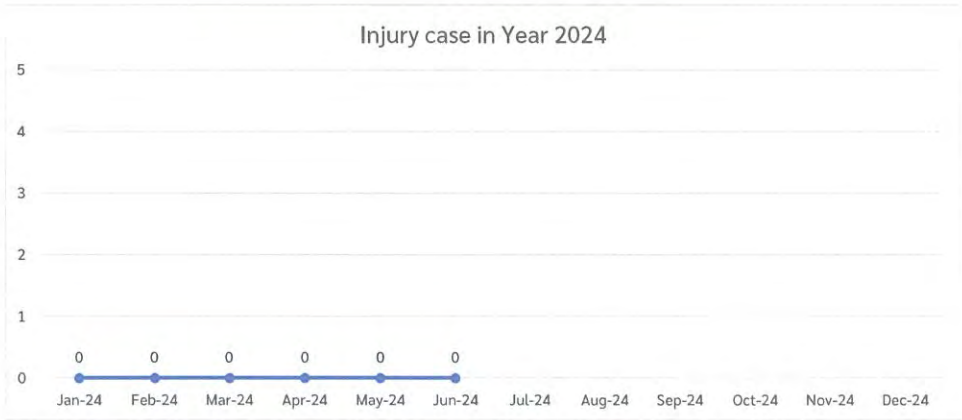
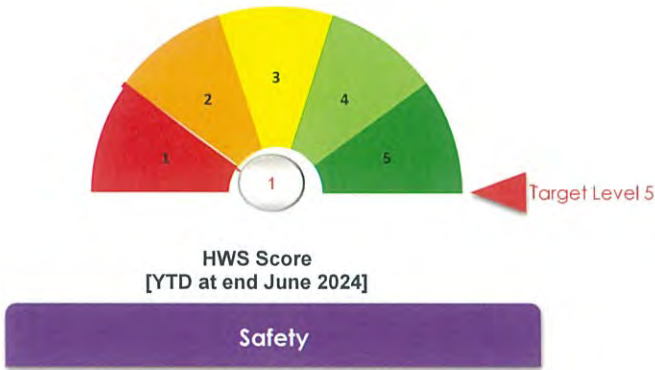
S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

19560-21/EMAIL

ภาคผนวก ค-4

สถิติอุบัติเหตุ

Here We Safe Performance	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24	Nov-24	Dec-24
Result Base Score	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Activity Base Score	2	3	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1
HWS Score	2	4	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1



ภาคผนวก ค-5

ปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี11 โรงงาน1 ประจำปี 2567													
ประเภทรถ	เดือน												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
รถจักรยานยนต์	235	226	241	208	248	230							
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	692	648	721	666	704	663							
รถตู้	200	168	191	164	157	168							
รถบรรทุก 4 ล้อ	35	42	37	40	38	26							
รถบรรทุก 6 ล้อ	9	15	8	5	10	5							
รถบรรทุก 10 ล้อ	5	7	11	10	18	13							
อื่นๆ (เครน)	0	0	1	0	0	1							

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้า โกลว์ เอสพีพี11 โรงงาน2 ประจำปี 2567													
ประเภทรถ	เดือน												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
รถจักรยานยนต์	0	0	0	0	0	0							
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	62	28	30	46	59	33							
รถตู้	1	5	1	2	0	1							
รถบรรทุก 4 ล้อ	17	10	9	30	16	9							
รถบรรทุก 6 ล้อ	2	3	2	6	4	4							
รถบรรทุก 10 ล้อ	6	7	6	7	7	8							
อื่นๆ (เครน)	0	0	0	4	1	0							

ภาคผนวก ง

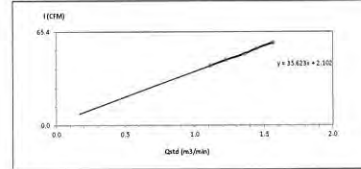
ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site:	Glow SPPI Co., Ltd.	Barometric Pressure (mm Hg):	753.5
Calibrate Location:	Mon 1 Malaysia (E3)	Temperature (°C):	32
Calibrate Date:	11/04/24	High Volume ID:	RYG-F30179
Calibration Sheet No.:	C-120624-RYG-F30179	High Volume Model:	TE-5120D
Calibrator ID:	RYG-F30120	High Volume S/N:	4805
Calibrator Model:	TE-5120BA	Calibrator Slope:	1.12567
Calibrator S/N:	1366	Calibrator Intercept:	-0.03613

Test No.	Delta H ₂ O (mch)	Q _{gas} (m ³ /min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression	
1	3.8	3.175	42	Slope:	35.5211
2	3.4	3.277	46	Intercept:	2.1928
3	4.2	3.365	50	Correlation Coefficient:	0.9987
4	4.8	3.419	54		
5	5.6	3.514	58		



Calibrated by: Satcha P.
(Mr. Satcha Phumrasong)
Field Scientist (3)

Approved by: [Signature]
(Mr. Noppong Juntaraporn)
Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO. 104-073 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 06/11/21



Model Number :	LA1306-F	Certificate No. :	24BC0058
Description :	Analytical Balance	Issued Date :	Friday, February 23, 2024
Serial Number :	25406664	Reference No. :	229198
ID No. :	RYG-EN0021		
Manufacturer :	Beckman	Page No. :	1 of 1

Customer Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch) APPROVED BY
618/10 Moo 5 T Maenam Khu. A Phrak Deeng, Rayong 21140, Thailand.

Calibrated Place: AIS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd (Balance Room)

Calibrated By: Mr Chenzel Inthana Calibration: Standard This calibration was completed on: 11/01/2014

Using in-house calibration procedure number (WS-002)
Based on UKAS LAB 14, 2019

Metrological data: Capacity 150 g Readability 0.0001 g Ambient Conditions: Temperature 23.6 °C ± 5.0 °C

Reasons for calibration

Measurement Method UKAS Publication Ref :Lab 14
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the

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 System of Units (SI). Report of Tolerance came from list of Certified Metrological Equipments.

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Certificate No	Due Date
YCS011-527-00	Battery weight spl temp - 500mg P2 YCS011-527-00	TCS	MA23081675	23-Aug-20

[illegible]

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Verification Operation Division

DOI: 10.1002/eqm2.2406
 Shenhui Wang (Technical Manager) | M P
 BOE FM 33 ©3 February 2022

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site : Glen SPT 11 Co. 116 Barometric Pressure (in Hg) : 75.4

Calibrate Date:	16-Feb-24	High Volume ID:	R35_F00007
Calibration Sheet No.:	C-110214-RTU_F00007	High Volume Model:	TE-50000

Calibrator ID:	PVC-F20205	High Volume S/N:	3407
Calibrator Model:	TE-10254	Calibrator Slope:	0.94339
Calibrator Lot:	1100	Calibrator on lot on count:	10/12/01

Test No.	D ₂ & H ₂ O (10/3)	Q _a (m ³ /min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
----------	---	---	------------------	-------------------

1	1.0	1.000	00	Intercept	-45.7934
2	2.6	1.308	36	Correlation Coefficient	0.9910
3	3.0	1.182	40		

4	8.3	1,239	94
5	4.0	1,265	90

$$P(\text{A}) = \frac{1}{2} \quad P(\text{B}) = \frac{1}{2}$$

Year	Percentage
1950	7
1960	8
1970	10
1980	12
1990	14
2000	16
2010	17
2020	17.5
2030	18
2040	18.5
2050	19

[illegible]

Constructed by S. S. Chatterjee Approved by Mr. N. K. Chatterjee
 [Mr. S. S. Chatterjee] [Mr. N. K. Chatterjee]

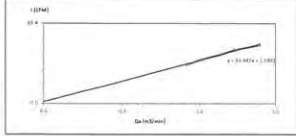
1000-368X(2019)07-0000-00 8000-0000 0000-0000 0000-0000



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 34
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	1.8	0.909	32	Slope: 22.471 Intercept: 0.001 Correlation Coefficient: 0.9943
2	2.2	1.019	36	
3	2.8	1.342	40	
4	3.3	1.209	44	
5	4.2	1.296	48	



Calibrated by: Satcha P. Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

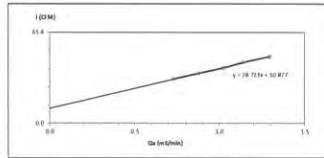
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.2	0.792	36	Slope: 20.734 Intercept: 0.0074 Correlation Coefficient: 0.9988
2	3.6	0.879	36	
3	2.2	1.029	40	
4	2.7	1.138	44	
5	3.5	1.205	48	



Calibrated by: [Signature] Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

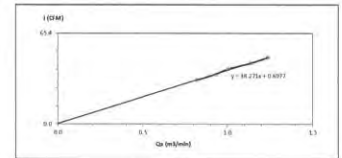
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.4	0.922	32	Slope: 38.1702 Intercept: 0.007 Correlation Coefficient: 0.9973
2	3.6	0.915	36	
3	2.3	1.085	40	
4	2.7	1.239	44	
5	3.2	1.238	48	



Calibrated by: [Signature] Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

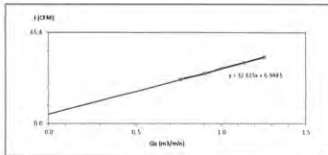
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.2	0.762	32	Slope: 32.6196 Intercept: 0.0445 Correlation Coefficient: 0.9991
2	3.7	0.763	36	
3	3.5	1.005	40	
4	2.9	1.239	44	
5	3.3	1.237	48	



Calibrated by: [Signature] Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

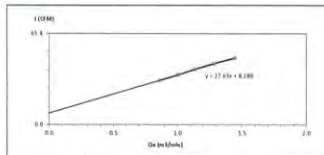
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.6	0.863	32	Slope: 27.6303 Intercept: 0.2090 Correlation Coefficient: 0.9990
2	2.2	1.009	36	
3	2.8	1.171	40	
4	3.6	1.294	44	
5	4.6	1.439	48	



Calibrated by: Satcha P. Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

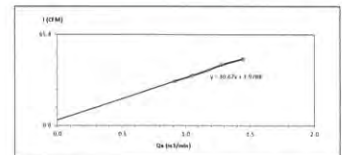
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.8	0.914	32	Slope: 30.6703 Intercept: 0.3700 Correlation Coefficient: 0.9980
2	2.4	1.012	36	
3	3.0	1.174	40	
4	3.6	1.294	44	
5	4.6	1.440	48	



Calibrated by: Satcha P. Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

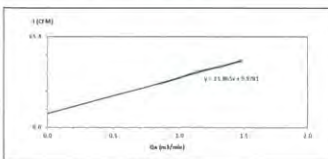
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site: Glenn STP 11 Co. 144 Barometric Pressure (mm Hg): 750
Calibrator Location: Min 3 Midwaypoint (A3) Temperature (°C): 32
Calibrate Date: 15-Feb-24 High Volume ID: RTS-P30205
Calibration Sheet No.: C-120224-RYS-P30185 High Volume Model: TE-50205
Calibrator ID: RTS-P30205 High Volume S/N: 4702
Calibrator Model: TE-50205 Calibrator Slope: 0.91345
Calibrator S/N: 1345 Calibrator Intercept: -0.0005

Test No.	Delta H ₂ O (inches)	Q _a (m³/min)	1-Chart (CFM)	Linear Regression
1	3.6	0.863	32	Slope: 27.6303 Intercept: 0.2090 Correlation Coefficient: 0.9990
2	2.2	1.009	36	
3	2.8	1.171	40	
4	3.6	1.294	44	
5	4.6	1.439	48	



Calibrated by: Satcha P. Approved by: [Signature]
(Mr. Satcha P. Satcha) Field Scientist(3) (Mr. Popping Jantanaeng) Senior Field Coordinator Scientist (2)

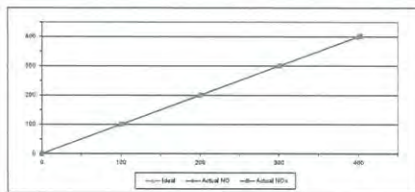
FORM NO. F-04-074 REVISION NO. 2 ISSUE DATE: 20/11/23



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24 Equipment Name: NOx Analyser
Manufacturer: Teledyne API Model: T200
Serial No.: 7200 Equipment ID: RTVQ_F80205
Calibrator Manufacturer: Teledyne API Model: 700
Serial No.: 847
Std. Gas Concentration (PPM): 88.88 Cylinder No.: 010027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algae Inc.
Certified Date: 8-Feb-22 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	-0.10	-0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20	191.00	1.00	1.00
2	200.00	198.30	-1.70	-0.85	291.10	1.10	0.55
3	300.00	298.80	-1.20	-0.40	381.20	1.20	0.40
4	400.00	396.70	-3.30	-0.83	482.30	2.30	0.55
AVERAGE (%)			-0.53				0.82



Calibrated by: [Signature] Approved by: [Signature]
(Mr. Jirawat Saram) Field Environmental Scientist (2) (Mr. Jirawat Saram) Assistant General Manager

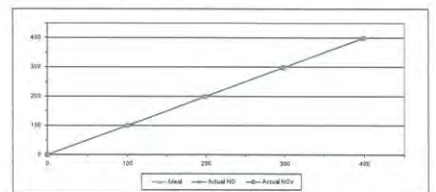
FORM NO. F-04-085 REVISION NO. 1 ISSUE DATE: 03/04/12



MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24 Equipment Name: NOx Analyser
Manufacturer: Teledyne API Model: T200
Serial No.: 2187 Equipment ID: RTVQ_F80205
Calibrator Manufacturer: Teledyne API Model: 700
Serial No.: 847
Std. Gas Concentration (PPM): 88.88 Cylinder No.: 010027222
Cylinder Pressure (psi): 1800 Certified By: Algae Inc.
Certified Date: 8-Feb-22 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	-0.10	-0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.40	190.10	0.10	0.10
2	200.00	198.00	-2.00	-1.00	188.50	-1.50	-0.75
3	300.00	297.30	-2.70	-0.90	288.70	-1.30	-0.43
4	400.00	395.40	-4.60	-1.15	384.50	-1.50	-0.38
AVERAGE (%)			-0.82				-0.27



Calibrated by: [Signature] Approved by: [Signature]
(Mr. Jirawat Saram) Field Environmental Scientist (2) (Mr. Jirawat Saram) Assistant General Manager

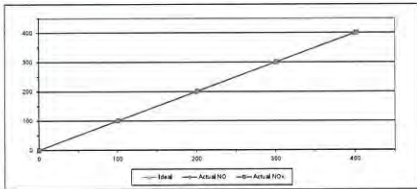
FORM NO. F-04-085 REVISION NO. 1 ISSUE DATE: 03/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 7288
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: T100
 Equipment ID: RYQ_F80455
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.50	-0.50	-0.50	101.10	1.10	1.10
2	200.00	198.70	-1.30	-0.65	201.20	1.20	0.60
3	300.00	298.80	-1.20	-0.40	301.10	1.10	0.37
4	400.00	398.50	-1.50	-0.38	401.80	1.80	0.45
AVERAGE (%)				-0.38			0.52



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

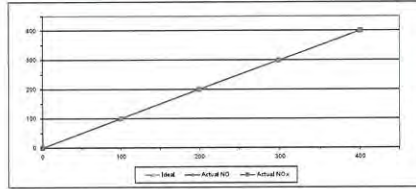
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: HORIBA
 Serial No.: T2TEVRL
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: APHA-370
 Equipment ID: RYQ_F80457
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.30	-0.70	-0.70	100.20	0.20	0.20
2	200.00	198.40	-1.60	-0.80	199.80	-0.20	-0.10
3	300.00	297.90	-2.10	-0.70	298.50	-1.50	-0.50
4	400.00	398.60	-1.40	-0.35	400.80	0.80	0.20
AVERAGE (%)				-0.69			-0.02



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

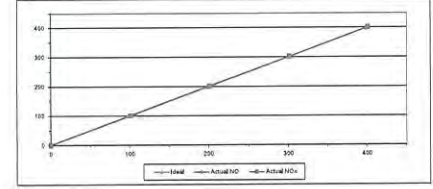
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: HORIBA
 Serial No.: ALPDVOWY
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: APHA-370
 Equipment ID: RYQ_F80455
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.60	-1.40	-1.40	101.60	1.60	1.60
2	200.00	198.60	-1.40	-0.70	201.20	1.20	0.60
3	300.00	301.00	1.00	0.33	301.80	1.80	0.60
4	400.00	398.50	-1.50	-0.38	401.30	1.30	0.33
AVERAGE (%)				-0.38			0.64



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

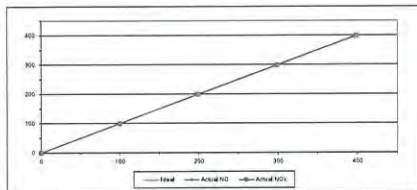
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 2197
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: T200
 Equipment ID: RYQ_F80255
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.60	-0.40	-0.40	100.10	0.10	0.10
2	200.00	198.60	-1.40	-0.70	198.50	-1.50	-0.75
3	300.00	297.30	-2.70	-0.90	298.70	-1.30	-0.43
4	400.00	396.40	-3.60	-0.90	398.50	-1.50	-0.38
AVERAGE (%)				-0.82			-0.37



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

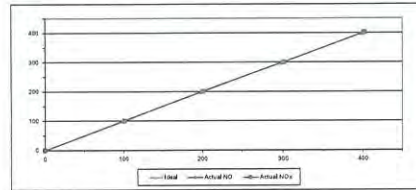
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 7288
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: T200
 Equipment ID: RYQ_F80255
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.80	-0.20	-0.20	100.00	0.00	0.00
2	200.00	198.30	-1.70	-0.85	201.10	1.10	0.55
3	300.00	298.80	-1.20	-0.40	301.20	1.20	0.40
4	400.00	398.70	-1.30	-0.33	402.30	2.30	0.58
AVERAGE (%)				-0.33			0.52



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

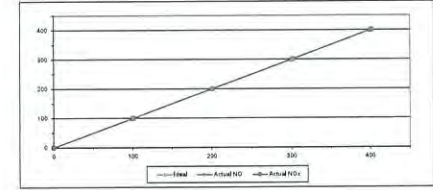
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: HORIBA
 Serial No.: PH01M27
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: APHA-370
 Equipment ID: RYQ_F81072
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.80	-1.20	-1.20	100.50	0.50	0.50
2	200.00	201.40	1.40	0.70	200.50	-0.50	-0.25
3	300.00	298.30	-1.70	-0.57	302.10	2.10	0.70
4	400.00	398.10	-1.90	-0.48	401.40	1.40	0.35
AVERAGE (%)				-0.27			0.38



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

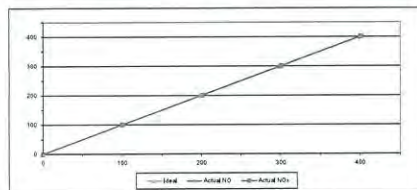
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: HORIBA
 Serial No.: 50K18HIM
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: APHA-370
 Equipment ID: RYQ_F80254
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.50	-0.50	-0.50	100.20	0.20	0.20
2	200.00	198.70	-1.30	-0.65	201.10	1.10	0.55
3	300.00	298.10	-1.90	-0.63	301.10	1.10	0.37
4	400.00	398.60	-1.40	-0.35	401.10	1.10	0.28
AVERAGE (%)				-0.46			0.30



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

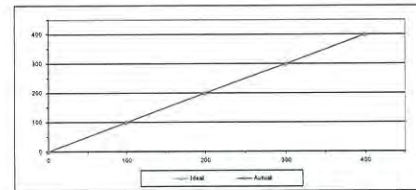
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: HORIBA
 Serial No.: B051
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: APHA-370
 Equipment ID: RYQ_F80254
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1	100.00	98.80	-1.20	-1.20	100.20	0.20	0.20
2	200.00	198.70	-1.30	-0.65	201.10	1.10	0.55
3	300.00	298.30	-1.70	-0.57	301.10	1.10	0.37
4	400.00	398.70	-1.30	-0.33	402.30	2.30	0.58
AVERAGE (%)				-0.69			0.52



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

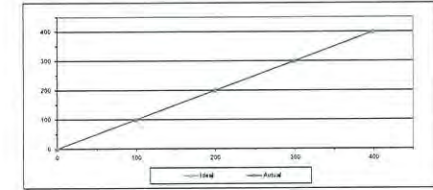
ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date: 4-Jan-24
 Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 1772
 Calibrator Manufacturer: Telebyte API
 Serial No.: 847
 Std. Gas Concentration (PPM): 55.88
 Cylinder Pressure (psi): 1800
 Certified Date: 8-Feb-22

Equipment Name: NOx Analyzer
 Model: T100
 Equipment ID: RYQ_F80254
 Model: 700
 Cylinder No.: QN0027222
 Certified By: Algea Inc.
 Expired Date: 8-Feb-30

Point	Ideal	Actual NO	Error NO	%Error NO	Actual NOx	Error NOx	%Error NOx
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90	100.20	0.20	0.20
2	200.00	199.60	-0.40	-0.20	201.10	1.10	0.55
3	300.00	297.50	-2.50	-0.83	301.10	1.10	0.37
4	400.00	398.90	-1.10	-0.28	401.10	1.10	0.28
AVERAGE (%)				-0.43			0.30



Calibrated By: (Mr. Jirawat Sakam)
 Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr. Sarayuth Jitmanont)
 Assistant General Manager

ALS Laboratory Group
 FORM NO. F-06-058 REVISION NO. - ISSUE DATE: 02/04/12

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

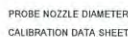
Certificate of Calibration for a digital thermometer. Includes JNAC logo, calibration details, and a photograph of the device.

Console Control Unit Calibration Test Report. Includes a detailed table of test results and a photograph of the console.



MPE (Maximum permissible error of measurement) ค่าที่อนุญาตให้เบี่ยงเบนค่าที่วัดได้

FORM NO. 44-117 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 4/6/23

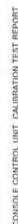


shape

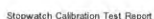
- D_1, D_2, D_3 = Three different nozzle diameters at 60 degree to each other, each measured the nearest 0.02 mm
- ΔG = Maximum distance between any two diameters, must be ≤ 1.65 mm
- D_{avg} = $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$



(M) Sakut Phasasaphaat	(M) Nuthaporn Jengwongwong
Field Scientist (I)	Field Specialist (I)

^a Basis of making of reference to the 1990 census. Information was used from the 1990 census for individuals aged 18 to 74 who were present in the household in 1990.

Calculated by $\frac{C_{\text{max}} \times \Delta t \times (1 - e^{-k_{\text{el}} \Delta t})}{k_{\text{el}}}$ $\frac{F \times D \times (1 - e^{-k_{\text{el}} \Delta t})}{k_{\text{el}}}$



Example Control Motor Data

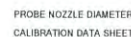
Average	0.00012
SD	0.00004

RVD Field Service Scientist (4) RVD Field Service Specialist (11)



NOTE: Material in parentheses is not included in the word count.

FORM NO. 88-027 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 9 Feb 83



D_1, D_2, D_3
 = Three different circles (or diameters) to
 keep other, each measured the nearest 0.025 mm.
 ΔD
 = Maximum distance between any two diameters,
 must be ≤ 0.150 mm.
 D_{max}
 = $(D_1 + D_2 + D_3) / 3$

Prepared by	Reviewed by
(Mr. Saket Phatthanphol)	(Mr. Pothaporn Jangwongkorn)
PYO Field Service Specialist	PYO Field Service Specialist



HV	$\ln \mu_{\text{eff}}(E)$	Θ	Reference Dry Ion Atmos. Calculations				
			Sp. (electrons)			Total	
			Total	ionized	neutral	Total	ionized
150	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
450	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
550	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
650	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
750	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
850	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
950	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1050	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1150	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1250	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1350	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1450	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1550	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1650	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1750	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1850	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1950	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2050	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2150	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2250	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2350	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2450	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2550	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2650	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2750	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2850	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2950	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3050	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3150	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3250	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3350	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3450	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3550	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3650	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3750	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3850	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3950	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4050	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4150	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4250	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aug. - Online version available at <http://www.elsevier.com/locate/jbiotec>



Calibrate by:  Approved by: 

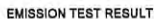
Mr. Piusant Surahman Mr. Samat Roo-igun

Field Supervisor (1) Supervisor (1)



NDP: (Maximum permissible error of measurement) the maximum percentage of \bar{X} .

PROGRAM : 016-277 REVISED : 01-0000 DATE : 8/94/



Time (min)	C_1 (g)	C_2 (g)	H2O (g)	HS ₂ (g)	CO ₂ (g)	Summol
17:02	54.607	3.851	41.27	< 0.12	1.29	
17:03	54.80	3.81	41.31	0.12	1.25	
17:04	54.86	3.80	41.36	0.13	1.19	
17:05	54.86	3.84	41.33	0.12	1.25	
17:06	54.79	3.83	41.38	0.12	1.22	
17:07	54.80	3.81	41.39	0.13	1.20	
17:08	54.80	3.81	41.44	0.14	1.20	
17:09	54.80	3.81	41.31	0.11	1.20	
17:10	54.80	3.79	41.28	0.11	1.18	
17:11	54.80	3.79	41.32	0.12	1.19	
17:12	54.80	3.81	41.27	0.11	1.19	
17:13	54.80	3.80	41.33	0.13	1.20	
17:14	54.80	3.83	41.30	0.12	1.15	1.73
17:15	54.80	3.79	41.31	0.09	1.16	
17:16	54.80	3.79	41.31	0.13	1.19	
17:17	54.78	3.79	41.31	0.15	1.18	
17:18	54.80	3.79	41.28	0.11	1.20	
17:19	54.81	3.82	41.35	0.09	1.21	
17:20	54.81	3.79	41.32	0.10	1.20	
17:21	54.80	3.80	41.34	0.10	1.20	
17:22	54.80	3.82	41.34	0.11	1.20	
Average	54.80	3.80	41.31	0.11	1.19	

Environmental Field Scientist C

Page 5 of 9



	Cylinder Value (%)	Initial Analysis Calculation Reasons (q)	Final Analysis Calculation Reasons (q)	Difference (Percent of Post)
Zero Size	9.55	9.13	9.51	0.36
Low-Level Gray	91.54	91.14	91.55	0.36
Open Area	16.00	16.10	16.53	0.36

NO ANALYZER

Model _____ Serial No. _____

#pen (gms) _____

_____ TELEPHONE AREA 200000 _____

_____ 726 _____

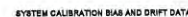
	Cylinder Value (gms)	Initial Analysis Calculation Reasons (q)	Final Analysis Calculation Reasons (q)	Difference (Percent of Post)
Zero Size	9.55	9.13	9.51	0.36
Low-Level Gray	91.51	92.71	92.32	0.19
Open Area	16.00	16.04	15.99	0.04

Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Readings (ppm)	Final Analyzers Calibration Readings (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	9.99	0.01	0.01
Low-level Gas	79.74	75.75	0.04
	100.00	116.82	0.00

GC ANALYZER Model : TELETYPE API 1000M Span (ppm) : 600		Serial No. : 408	
Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.01	0.02
Calibration Gas	181.00	180.44	0.03
Span Gas	407.00	407.50	0.02

Collected by
Sakot P
(Mr. Sakot, Ph.D.)
Environmental Field Scientist (4)

FORWARD: FUTURE RESEARCH & ASSOCIATE EDITOR



Gas Data	System				Span (ppm) : 255			
	Calibration Concentration Response	System Concentration Response	System Gas Bias (% of Span)	System Concentration Response	System Concentration Response	System Gas Bias (% of Span)	System Concentration Response	Difference (% of Span)
Acetylene	0.15	0.15	0.00	15.01	15.01	0.00	15.01	0.00
Carbon Dioxide	12.12	12.10	-0.02	12.01	12.01	0.00	12.01	0.00
NO₂ ANALYZER								
Cylinder Gas, ppm	160.35				Span (ppm) : 255			
Gas Data	System				Span (ppm) : 255			
	Calibration Concentration Response	System Concentration Response	System Gas Bias (% of Span)	System Concentration Response	System Concentration Response	System Gas Bias (% of Span)	System Concentration Response	Difference (% of Span)
Carbon Dioxide	0.20	0.20	0.00	20.01	20.01	0.00	20.01	0.00
Carbon Monoxide	160.40	160.40	0.00	160.21	160.21	0.00	160.21	0.00
SO₂ ANALYZER								
Span (ppm) : 500								

Cylinder Code (gpm)	SO ₂ Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Diff (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Size (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Size (% of Span)	
Adjustable Gas	169.32	159.32	3.00	159.31	0.00	0.00

SO ANALYZER		Span (ppm) : 500			
Cylinder Data (ppm)		: 427.40			
SO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		DRB (% of Span)
	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.10	0.10	0.01	0.02	0.02
	0.10	0.00	0.02	0.02	0.02

Collected by
Sakshi P
(Mr. Satish Phalnarimpad)
Environmental Field Station (4)

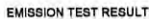
Source: World Bank.



Year (Jan)	CO ₂ (N)	CO ₂ (N)	Mid (Jan)	80% (Jan)	OD (Jan)	Remark
1978	19.01	7.76	19.08	8.20	43.45	
1979	19.02	7.77	19.10	8.21	43.46	
1979	19.04	7.80	19.25	8.27	43.52	
1979	19.05	7.81	19.26	8.28	43.53	
1979	19.07	7.85	19.30	8.33	43.57	
1979	19.08	7.86	19.32	8.35	43.59	
1979	19.09	7.87	19.34	8.37	43.61	
1979	19.10	7.88	19.36	8.39	43.63	
1979	19.11	7.89	19.38	8.41	43.65	
1979	19.12	7.90	19.40	8.43	43.67	
1979	19.13	7.91	19.42	8.45	43.69	
1979	19.14	7.92	19.44	8.47	43.71	
1979	19.15	7.93	19.46	8.49	43.73	
1979	19.16	7.94	19.48	8.51	43.75	
1979	19.17	7.95	19.50	8.53	43.77	
1979	19.18	7.96	19.52	8.55	43.79	
1979	19.19	7.97	19.54	8.57	43.81	
1979	19.20	7.98	19.56	8.59	43.83	
1979	19.21	7.99	19.58	8.61	43.85	
1979	19.22	8.00	19.60	8.63	43.87	
1979	19.23	8.01	19.62	8.65	43.89	
1979	19.24	8.02	19.64	8.67	43.91	
1979	19.25	8.03	19.66	8.69	43.93	
1979	19.26	8.04	19.68	8.71	43.95	
1979	19.27	8.05	19.70	8.73	43.97	
1979	19.28	8.06	19.72	8.75	43.99	
1979	19.29	8.07	19.74	8.77	44.01	
1979	19.30	8.08	19.76	8.79	44.03	
1979	19.31	8.09	19.78	8.81	44.05	
1979	19.32	8.10	19.80	8.83	44.07	
1979	19.33	8.11	19.82	8.85	44.09	
1979	19.34	8.12	19.84	8.87	44.11	
1979	19.35	8.13	19.86	8.89	44.13	
1979	19.36	8.14	19.88	8.91	44.15	
1979	19.37	8.15	19.90	8.93	44.17	
1979	19.38	8.16	19.92	8.95	44.19	
1979	19.39	8.17	19.94	8.97	44.21	
1979	19.40	8.18	19.96	8.99	44.23	
1979	19.41	8.19	19.98	9.01	44.25	
1979	19.42	8.20	20.00	9.03	44.27	
1979	19.43	8.21	20.02	9.05	44.29	
1979	19.44	8.22	20.04	9.07	44.31	
1979	19.45	8.23	20.06	9.09	44.33	
1979	19.46	8.24	20.08	9.11	44.35	
1979	19.47	8.25	20.10	9.13	44.37	
1979	19.48	8.26	20.12	9.15	44.39	
1979	19.49	8.27	20.14	9.17	44.41	
1979	19.50	8.28	20.16	9.19	44.43	
1979	19.51	8.29	20.18	9.21	44.45	
1979	19.52	8.30	20.20	9.23	44.47	
1979	19.53	8.31	20.22	9.25	44.49	
1979	19.54	8.32	20.24	9.27	44.51	
1979	19.55	8.33	20.26	9.29	44.53	
1979	19.56	8.34	20.28	9.31	44.55	
1979	19.57	8.35	20.30	9.33	44.57	
1979	19.58	8.36	20.32	9.35	44.59	
1979	19.59	8.37	20.34	9.37	44.61	
1979	19.60	8.38	20.36	9.39	44.63	
1979	19.61	8.39	20.38	9.41	44.65	
1979	19.62	8.40	20.40	9.43		

Environ Biol Fish (2015) 98:149–159

Page 3 of 8



Ther (day)	Ch (N)	G ₁₂ (N)	H ₁₀ (N)	H ₁₅ (N)	G ₂₀ (N)	Result
15-26	15.6	15.2	73.9	73.9	2.45	420-331
15-27	15.6	15.2	74.1	74.1	2.45	413-324
15-28	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	403-315
15-29	15.6	15.2	73.9	73.9	2.45	413-324
15-30	15.6	15.2	73.6	73.6	2.34	418-327
15-31	15.6	15.2	73.8	73.8	2.45	417-327
15-32	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-33	15.6	15.2	73.9	73.9	2.45	417-327
15-34	15.6	15.2	73.6	73.6	2.33	417-327
15-35	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-36	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-37	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-38	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-39	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-40	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-41	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-42	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-43	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-44	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-45	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-46	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-47	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-48	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-49	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-50	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-51	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-52	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-53	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-54	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-55	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-56	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-57	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-58	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-59	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
15-60	15.6	15.2	73.7	73.7	2.33	417-327
Average	15.6	15.2	73.9	73.9	2.37	420-331

Environmental Field Science 44

Page 4 of 5



Time (s)	Q_1 (m)	Q_2 (m)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	CS (mm)	Ref.
11:07	11.96	11.93	73.62	6.21	420.98	
11:59	13.25	9.73	73.85	0.26	420.96	
11:59	11.96	8.25	73.86	0.27	420.97	
12:00	12.07	11.75	73.83	0.28	424.85	
12:00	11.96	8.48	73.88	0.27	424.87	
12:02	12.05	8.58	73.88	0.34	424.49	
12:04	11.96	8.68	73.88	0.32	424.32	
12:04	12.05	8.68	73.98	0.30	425.09	
12:05	11.94	8.72	73.82	0.22	425.83	
12:05	11.94	8.72	73.81	0.34	425.84	
12:07	12.04	8.72	73.82	0.28	425.56	
12:08	12.05	8.72	73.78	0.27	425.56	
12:09	12.04	8.86	73.76	0.31	425.57	
12:10	12.04	8.86	73.76	0.31	425.57	
12:11	12.05	8.97	73.88	0.32	425.97	
12:12	12.08	8.97	73.72	0.30	425.89	
12:13	12.11	8.98	73.86	0.26	425.87	
12:14	12.11	8.72	73.80	0.33	425.87	
12:15	12.11	8.72	73.82	0.33	425.83	
12:16	12.13	8.86	73.82	0.28	425.72	
12:17	12.13	8.86	73.82	0.28	425.72	
Average	11.98	8.76	73.81	0.33	424.13	

Environmental Field School

Page 5 of 5



	<u>Cylinder Value</u> (gpm)	<u>Initial Analysis</u> Substance Response (N)	<u>Final Analysis</u> Substance Response (N)	<u>Difference</u> (Percent of N)
Acetylene	0.00	0.00	0.00	0.00
Acetylene Gas	0.02	0.03	0.03	0.12
Acetylene Gas	10.00	10.00	10.00	0.04

NO. ANALYZER _____ Serial No. _____ 901

Model _____

Span (gpm) _____ 100

	<u>Cylinder Value</u> (gpm)	<u>Initial Analysis</u> Substance Response (gpm)	<u>Final Analysis</u> Substance Response (gpm)	<u>Difference</u> (Percent of Span)
Acetylene	0.00	0.00	0.04	0.04
Acetylene Gas	10.00	10.00	10.00	0.00
Acetylene Gas	70.00	70.00	70.00	0.10

BGS ANALYZER		Serial No. :	BGS	
Model :	TELEPHONE API T100H			
Span (ppm)	100			
	Caliber Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Forward of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Un-leaked Gas	55.61	65.53	61.43	0.12
Span Gas	79.39	79.07	78.14	0.93

GC ANALYZER		Serial No.	854
Model	TELEDYNE API 200M		
Apn (ppm)	800		
Cylinder Value (ppm)	Initial Analysis Calibration Response (ppm)	Final Analysis Calibration Response (ppm)	Difference (% of span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00
Low-level Gas	150.70	150.82	0.04
	600.30	601.80	0.25

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

Page 9 of 9



N ₂ O ANALYZER						
Response	Cathelium		Ballastium		Cat Bal (% of Error)	(% of Error)
	Response	Cal Bias (% of Error)	Response	Ballast Bias (% of Error)		
24in Gas	0.00	0.01	0.04	0.02	0.09	0.04
10 in/min Gas	19.00	19.02	19.00	19.03	0.04	0.15
N ₂ O ANALYZER						
Cylinder Size (gpm)	79.77		Span (gpm) : 155			
Initial Values						
Response	System Cathelium	System Ballastium	System Cathelium	System Ballastium	Cat Bal (% of Error)	Diff (% of Error)
24in Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 in/min Gas	79.76	79.80	79.80	79.80	0.05	0.19
N ₂ O ANALYZER						
Cylinder Size (gpm)	79.88		Span (gpm) : 155			

EQ Analyzer Calibration Response	Initial Value		Final Value		Diff (% of Span)
	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Cal Bias Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Operable Gas	78.67	78.38	6.69	76.82	0.14

GD ANALYZER
 Cylinder Conc. (ppm) : 459.30 Span (ppm) : 800

GD Analyzer	Initial Value	Final Value

	Calibration Response	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Bias)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Bias)	Difference (% of Bias)
Zero Gas	5.00	5.00	0.01	5.00	0.01	0.01
100% Liquefied Gas	402.38	399.56	0.65	397.71	0.93	0.98

Calibrated by _____

10440107-10440108-10440109-10440110-10440111-10440112-10440113-10440114-10440115-10440116-10440117-10440118-10440119-10440120-10440121-10440122-10440123-10440124-10440125-10440126-10440127-10440128-10440129-10440130-10440131-10440132-10440133-10440134-10440135-10440136-10440137-10440138-10440139-10440140-10440141-10440142-10440143-10440144-10440145-10440146-10440147-10440148-10440149-10440150-10440151-10440152-10440153-10440154-10440155-10440156-10440157-10440158-10440159-10440160-10440161-10440162-10440163-10440164-10440165-10440166-10440167-10440168-10440169-10440170-10440171-10440172-10440173-10440174-10440175-10440176-10440177-10440178-10440179-10440180-10440181-10440182-10440183-10440184-10440185-10440186-10440187-10440188-10440189-10440190-10440191-10440192-10440193-10440194-10440195-10440196-10440197-10440198-10440199-10440200-10440201-10440202-10440203-10440204-10440205-10440206-10440207-10440208-10440209-10440210-10440211-10440212-10440213-10440214-10440215-10440216-10440217-10440218-10440219-10440220-10440221-10440222-10440223-10440224-10440225-10440226-10440227-10440228-10440229-10440230-10440231-10440232-10440233-10440234-10440235-10440236-10440237-10440238-10440239-10440240-10440241-10440242-10440243-10440244-10440245-10440246-10440247-10440248-10440249-10440250-10440251-10440252-10440253-10440254-10440255-10440256-10440257-10440258-10440259-10440260-10440261-10440262-10440263-10440264-10440265-10440266-10440267-10440268-10440269-10440270-10440271-10440272-10440273-10440274-10440275-10440276-10440277-10440278-10440279-10440280-10440281-10440282-10440283-10440284-10440285-10440286-10440287-10440288-10440289-10440290-10440291-10440292-10440293-10440294-10440295-10440296-10440297-10440298-10440299-10440300-10440301-10440302-10440303-10440304-10440305-10440306-10440307-10440308-10440309-10440310-10440311-10440312-10440313-10440314-10440315-10440316-10440317-10440318-10440319-10440320-10440321-10440322-10440323-10440324-10440325-10440326-10440327-10440328-10440329-10440330-10440331-10440332-10440333-10440334-10440335-10440336-10440337-10440338-10440339-10440340-10440341-10440342-10440343-10440344-10440345-10440346-10440347-10440348-10440349-10440350-10440351-10440352-10440353-10440354-10440355-10440356-10440357-10440358-10440359-10440360-10440361-10440362-10440363-10440364-10440365-10440366-10440367-10440368-10440369-10440370-10440371-10440372-10440373-10440374-10440375-10440376-10440377-10440378-10440379-10440380-10440381-10440382-10440383-10440384-10440385-10440386-10440387-10440388-10440389-10440390-10440391-10440392-10440393-10440394-10440395-10440396-10440397-10440398-10440399-10440400-10440401-10440402-10440403-10440404-10440405-10440406-10440407-10440408-10440409-10440410-10440411-10440412-10440413-10440414-10440415-10440416-10440417-10440418-10440419-10440420-10440421-10440422-10440423-10440424-10440425-10440426-10440427-10440428-10440429-10440430-10440431-10440432-10440433-10440434-10440435-10440436-10440437-10440438-10440439-10440440-10440441-10440442-10440443-10440444-10440445-10440446-10440447-10440448-10440449-10440450-10440451-10440452-10440453-10440454-10440455-10440456-10440457-10440458-10440459-10440460-10440461-10440462-10440463-10440464-10440465-10440466-10440467-10440468-10440469-10440470-10440471-10440472-10440473-10440474-10440475-10440476-10440477-10440478-10440479-10440480-10440481-10440482-10440483-10440484-10440485-10440486-10440487-10440488-10440489-10440490-10440491-10440492-10440493-10440494-10440495-10440496-10440497-10440498-10440499-10440500-10440501-10440502-10440503-10440504-10440505-10440506-10440507-10440508-10440509-10440510-10440511-10440512-10440513-10440514-10440515-10440516-10440517-10440518-10440519-10440520-10440521-10440522-10440523-10440524-10440525-10440526-10440527-10440528-10440529-10440530-10440531-10440532-10440533-10440534-10440535-10440536-10440537-10440538-10440539-10440540-10440541-10440542-10440543-10440544-10440545-10440546-10440547-10440548-10440549-10440550-10440551-10440552-10440553-10440554-10440555-10440556-10440557-10440558-10440559-10440560-10440561



Time (hrs)	Q ₁ (N)	Q ₂ (N)	Q ₃ (N)	Q ₄ (N)	Q ₅ (N)	Q ₆ (N)	Q ₇ (N)
10-13	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
11-13	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
12-13	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
13-14	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
14-15	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
15-16	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
16-17	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
17-18	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
18-19	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
19-20	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
20-21	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
21-22	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
22-23	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
23-24	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
24-25	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
25-26	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
26-27	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
27-28	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
28-29	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
29-30	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
30-31	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
31-32	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
32-33	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
33-34	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
34-35	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
35-36	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
36-37	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
37-38	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
38-39	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
39-40	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
40-41	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
41-42	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
42-43	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
43-44	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
44-45	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
45-46	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
46-47	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
47-48	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
48-49	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
49-50	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
50-51	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
51-52	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
52-53	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
53-54	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
54-55	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
55-56	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
56-57	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
57-58	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
58-59	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
59-60	1.76	1.81	1.82	2.23	2.27	2.27	2.27
60-61</							

Environmental Field Scientist

Page 3



EMISSION TEST RESULT

Client	Shaw PPP 11 Co., Ltd.	Run #	1
Date	30 Feb 24	Location	BBB #4
Start Time	16:48	Test Operator	Worawich T.
NO _x Analyzer Model	TELESTRYME API T100H	Probe Time	17:00
NO ₂ /CO Analyzer Model	TELESTRYME API T100H	Serial No.	880
CO/CO ₂ Analyzer Model	TELESTRYME API T100M	Serial No.	881
		Serial No.	884

Time (min)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	NO _x (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:50	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:51	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:52	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:53	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:54	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:55	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:56	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:57	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:58	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:59	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:00	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:01	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:02	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:03	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:04	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:05	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:06	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:07	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:08	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:09	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:10	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:11	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:12	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:13	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:14	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:15	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:16	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:17	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:18	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:19	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:20	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:21	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:22	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:23	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:24	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:25	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:26	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:27	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:28	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:29	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:30	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:31	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:32	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:33	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:34	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:35	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:36	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:37	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:38	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:39	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:40	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:41	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:42	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:43	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:44	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:45	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:46	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:47	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:48	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:49	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:50	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:51	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:52	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:53	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:54	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:55	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:56	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:57	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:58	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:59	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
18:00	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
Average	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	

Worawich T.
(M. Worawich Tangman)

Environmental Field Scientist (2)

FORMULA 8 (METS) INFORMATION / FORMULA 8 (METS) INFORMATION



ANALYZER CALIBRATION DATA

Lot No. 2413202-1

Client	Shaw PPP 11 Co., Ltd.	Location	BBB #4
Date	30 Feb 24	Test Operator	Worawich T.
Start Time	16:48	Probe Time	17:00
NO _x Analyzer Model	TELESTRYME API T100H	Serial No.	462
CO Analyzer Model	TELESTRYME API T100M	Serial No.	463

Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	8.52	8.54	0.08
Span Gas	18.52	18.51	-0.05

NO _x ANALYZER Model	TELESTRYME API T100H	Serial No.	462
Span (ppm)	180		

Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	96.16	96.24	0.08
Span Gas	79.77	79.65	-0.15

CO ANALYZER Model	TELESTRYME API T100M	Serial No.	463
Span (ppm)	180		

Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	85.52	85.52	0.00
Span Gas	79.59	79.51	-0.08

CO ANALYZER Model	TELESTRYME API T100M	Serial No.	463
Span (ppm)	826		

Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00
Low-Level Gas	159.76	159.79	0.08
Span Gas	401.30	401.34	0.05

Worawich T.
(M. Worawich Tangman)

Environmental Field Scientist (2)

FORMULA 8 (METS) INFORMATION / FORMULA 8 (METS) INFORMATION



EMISSION TEST RESULT

Client	Shaw PPP 11 Co., Ltd.	Run #	2
Date	30 Feb 24	Location	BBB #4
Start Time	16:48	Test Operator	Worawich T.
NO _x Analyzer Model	TELESTRYME API T100H	Probe Time	16:51
NO ₂ /CO Analyzer Model	TELESTRYME API T100H	Serial No.	884
CO/CO ₂ Analyzer Model	TELESTRYME API T100M	Serial No.	885
		Serial No.	887

Time (min)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	NO _x (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:51	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:52	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:53	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:54	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:55	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:56	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:57	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:58	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
16:59	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:00	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:01	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:02	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:03	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:04	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:05	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:06	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:07	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:08	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:09	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:10	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:11	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:12	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:13	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:14	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:15	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:16	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:17	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:18	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:19	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:20	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:21	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:22	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:23	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:24	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:25	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:26	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:27	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:28	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:29	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:30	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:31	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:32	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:33	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:34	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:35	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:36	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:37	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:38	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:39	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:40	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:41	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:42	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:43	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:44	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:45	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:46	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:47	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:48	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:49	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:50	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:51	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:52	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:53	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:54	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:55	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:56	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:57	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:58	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
17:59	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
18:00	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	
Average	15.97	14.8	40.11	0.23	222.44	

Worawich T.
(M. Worawich Tangman)

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD
Part Number: 620227207
Cylinder Number: 124 - Purnadiville - PA
Laboratory: A12522
PGVP Number: 02.SALN
Gas Code: 02.SALN
Reference Number: 180-40234010-1
Cylinder Volume: 248.4 CF
Cylinder Pressure: 2214 PSIG
Valve Outlet: 590
Certification Date: Feb 02, 2022
Expiration Date: Feb 02, 2023

Certification performed in accordance with EPA Method 211.1 for the determination of the concentration of the gas in the cylinder. The gas was analyzed using a gas chromatograph with a flame ionization detector. The gas was found to be pure and free of any contaminants.

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Date
Oxygen	16.00 %	16.02 %	GT	±0.4% NIST Traceable	02/02/2022
Nitrogen	84.00 %	84.00 %	GT	±0.4% NIST Traceable	02/02/2022

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
TYPE	020202	020202	16.02 % OXYGEN/NITROGEN	±0.4%	Feb 02, 2023

Instrument/Make/Model: BECKMAN COULTER 6-11-100-851 - G2
Analytical Principle: PARAMAGNETIC
Last Multiport Calibration: 02/02/2022

Total Data Available Upon Request
Notes: Gross Weight: 48.8 Kg
Net Weight: 8.2 Kg



Approved for Release

Page 1 of 180-40234010-1

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD
Part Number: 620227207
Cylinder Number: 124 - Purnadiville - PA
Laboratory: A12522
PGVP Number: 02.SALN
Gas Code: 02.SALN
Reference Number: 180-40234010-1
Cylinder Volume: 248.4 CF
Cylinder Pressure: 2214 PSIG
Valve Outlet: 590
Certification Date: Feb 02, 2022
Expiration Date: Feb 02, 2023

Certification performed in accordance with EPA Method 211.1 for the determination of the concentration of the gas in the cylinder. The gas was analyzed using a gas chromatograph with a flame ionization detector. The gas was found to be pure and free of any contaminants.

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Date
Oxygen	16.00 %	16.04 %	GT	±0.4% NIST Traceable	02/02/2022
Nitrogen	84.00 %	84.00 %	GT	±0.4% NIST Traceable	02/02/2022

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
TYPE	020202	020202	16.04 % OXYGEN/NITROGEN	±0.4%	Feb 02, 2023

Instrument/Make/Model: BECKMAN COULTER 6-11-100-851 - G2
Analytical Principle: PARAMAGNETIC
Last Multiport Calibration: 02/02/2022

Total Data Available Upon Request
Notes: Gross Weight: 48.8 Kg
Net Weight: 8.2 Kg



Approved for Release

Page 1 of 180-40234010-1

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: 620227207
Cylinder Number: 124 - Purnadiville - PA
Laboratory: A12522
PGVP Number: 02.SALN
Gas Code: 02.SALN
Reference Number: 180-401945144-1
Cylinder Volume: 248.4 CF
Cylinder Pressure: 2214 PSIG
Valve Outlet: 590
Certification Date: Nov 11, 2020
Expiration Date: Nov 11, 2022

Certification performed in accordance with EPA Method 211.1 for the determination of the concentration of the gas in the cylinder. The gas was analyzed using a gas chromatograph with a flame ionization detector. The gas was found to be pure and free of any contaminants.

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Date
Oxygen	8.00 %	8.00 %	GT	±0.3% NIST Traceable	11/11/2020
Nitrogen	92.00 %	92.00 %	GT	±0.3% NIST Traceable	11/11/2020

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
TYPE	020202	020202	8.00 % OXYGEN/NITROGEN	±0.3%	Nov 11, 2022

Instrument/Make/Model: BECKMAN COULTER 6-11-100-851 - G2
Analytical Principle: PARAMAGNETIC
Last Multiport Calibration: 02/02/2022

Total Data Available Upon Request
Notes: Gross Weight: 48.1 Kg
Net Weight: 8.2 Kg



Approved for Release

Page 1 of 180-401945144-1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Tel: +66 2433 8200 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACC24008
Pages: 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment: SOUND CALIBRATOR
Manufacturer: RION
Model: NC-75
Serial No.: 3902736
ID No.: RYG_150496

Condition As Found: GOOD

Customer: ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
181 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,
KHAOYANG PHATHANAKAN, KHYI SUAN LUANG,
BANGKOK 10250 THAILAND

Location: 11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Ambient Temperature: (23.0 ± 3) °C
Pressure: (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity: (50.0 ± 20) %

Received Date: 19 JANUARY 2024
Calibration Date: 26 JANUARY 2024
Date of Issue: 29 JANUARY 2024

Calibrated by: Nattakorn Pisuaporn

Approved by: T. Pisuaporn
(Thamkai Pisuaporn)

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Tel: +66 2433 8200 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACC24008
Job No.: YC24008
Pages: 2 of 3

Calibration Procedure: CP-AC-03

Calibration Method:
This equipment was calibrated by follow on IEC-60942:2003 Standard.
The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration:

- Reference Standard Instruments:
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
- This certificate is traceable to the international system of unit maintained at:
 - National Institute of Metrology (Thailand).
 - Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Pisuaporn

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Tel: +66 2433 8200 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACC24008
Job No.: YC24008
Pages: 3 of 3

Result of calibration:

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	93.99	-0.02	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.35	0.10	3.0

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

End of Calibration Certificate

T. Pisuaporn

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Tel: +66 2433 8200 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACC23249
Pages: 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment: SOUND LEVEL METER
Manufacturer: RION
Model: NR-423 (Microphone UC-52 / Pre-amplifier MR-54)
Serial No.: 0913213 / 14007 / 3408
ID No.: RYG_150031

Condition As Found: GOOD

Customer: ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
181 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,
KHAOYANG PHATHANAKAN, KHYI SUAN LUANG,
BANGKOK 10250 THAILAND

Location: 11 Sathorn Road, Bangkok, Thailand 10120
Ambient Temperature: (23.0 ± 3) °C
Pressure: (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity: (50.0 ± 20) %

Received Date: 13 JULY 2023
Calibration Date: 10 AUGUST 2023
Date of Issue: 11 AUGUST 2023

Calibrated by: Nattakorn Pisuaporn

Approved by: T. Pisuaporn
(Thamkai Pisuaporn)

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No.: ACC23249
Job No.: YC24008
Pages: 2 of 8

Calibration Procedure: CP-AC-03

Calibration Method:
This equipment was calibrated by based on IEC-61672-2 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests in Acoustic and Electrical signal tests of frequency weighting, with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration:

- Reference Standard Instruments:
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
- This certificate is traceable to the international system of unit maintained at:
 - National Institute of Metrology (Thailand).
 - Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Pisuaporn

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No.: ACC23249
Job No.: YC24008
Pages: 3 of 8

Summary of Measurement Result:

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.3	0.8
125 Hz	✓	-	0.3	0.8
1000 Hz	✓	-	0.3	0.8
8000 Hz	✓	-	0.3	0.8
4. Electrical signal tests of frequency weightings	✓	-	0.3	0.6
For < 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	✓	-	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.2
6. Long-term stability	✓	-	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Time base response	✓	-	0.2	0.3
10. Peak-C sound level	✓	-	0.2	0.3
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High-level stability	✓	-	0.1	0.1

Note: Pass/Fail evaluation for each parameter
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

T. Pisuaporn

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
Pages : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

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

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
23.3

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	14.8
C-weight	19.7
Flat	23.7

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight	
125	0.7	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.2	0.3	0.3	±5.0

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
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)				Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight		
63	0.0	-0.1	-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)	Deviation 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)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	±0.1
Log	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

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

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation 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	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

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

9. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	106.0	107.9	-0.1	1.5, -0.9
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0, -2.5
	200	100	134.0	134.0	0.0	1.0, -1.0
Slow	2	8	106.0	106.0	0.0	1.5, -0.9
	200	100	127.6	127.6	0.0	-1.0, 1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5, -0.9
SEL	2	8	106.0	106.0	0.0	1.0, -2.5
	200	100	128.0	128.1	0.1	-1.0, 1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	135.0	135.0	0.0	±5.0
One	136.4	135.3	-1.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	135.0	135.0	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

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	-0.1	±1.1
Negative one-half cycle	-0.1	±1.1

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviation 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 in any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %.

End of Calibration Certificate

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0085
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RORP
Model : NE-42 Microphone UC-27, Frequency NF-24
Serial No. : 00072581 / 17096 / 12099
ID No. : RYU, F80000

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATHANAKARN 40, PHATHANAKARN ROAD,
KHWAESRI PHATHANAKARN, KHET SIAM LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3.3) °C
Pressure : (1013.3 ± 3.3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20.0) %
Received Date : 23 AUGUST 2023
Calibration Date : 01 SEPTEMBER 2023
Date of Issue : 01 SEPTEMBER 2023

Calibrated by : Natassara Praprasit

Approved by : T. Petch
(Thanat Petchari)

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.

QP-TS12-04-04-02064

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0084
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC 61672-3 (EN 12510) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Artificial chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item 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.	Exp. Date
Waveform Generator	33210A	MY40017076	IE-4009-21	01-10-24
Waveform Generator	33311B	MY5202742	IE-0010-21	01-10-24
Digital Multimeter	23461A	MY5320104	IE1-00-0020	13-10-24
Digital Multimeter	23461A	MY5320106	IE1-00-20456	13-10-24
Digital Multimeter	23461A	MY5320107	IE1-00-31506	13-10-24
Personalized Attenuator	MAT-1079	42100114	IE-0011-25	01-10-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-21	01-10-24
Measuring Amplifier	NA-42KAL	34560495	AA-1002-21	01-10-24

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

3. This certificate is transferable to the international system of units maintained at :

1. National Institute of Metrology (Thailand).
2. Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0084
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.3	0.0
4. Electrical signal tests of frequency weightings	✓	-	0.3	0.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.0
6. Long-term stability	✓	-	0.2	0.0
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.3	0.0
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.3	0.0
9. Time burst response	✓	-	0.2	0.0
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.0
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.0
12. High level stability	✓	-	0.3	0.0

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23249
Job No. : VCS6AC0084
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

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

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
16.1

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	12.0
C-weight	18.2
Flat	24.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight	
125	0.2	0.2	0.2	±1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	±1.0
8000	0.3	0.4	0.4	±5.0

QP-TS12-04-04-02064

T. Petch

Cert. No. : ACL23262
Job No. : VC66AC064
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
40	0.0	-0.1	0.0	+2.3
125	0.0	0.0	0.0	+1.5
250	0.0	0.0	0.0	+1.3
500	0.0	0.1	0.0	+1.5
1000	0.0	0.0	0.0	+1.0
2000	0.0	0.1	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 weightings 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

QF-TN2404-04-02064

7. Peth

Cert. No. : ACL23262
Job No. : VC66AC064
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	54.0	0.0	+1.1
49.0	49.0	0.0	+1.1
44.0	44.0	0.0	+1.1
39.0	39.0	0.0	+1.1
34.0	34.0	0.0	+1.1
29.0	29.0	0.0	+1.1
24.0	24.0	0.0	+1.1
19.0	19.0	0.0	+1.1
14.0	14.0	0.0	+1.1
9.0	9.0	0.0	+1.1
4.0	4.0	0.0	+1.1

QF-TN2404-04-02064

7. Peth

Cert. No. : ACL23262
Job No. : VC66AC064
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. Time-based response

Time Weighting	Time base (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
	2	8	117.0	117.0	0.0	+1.5
Slow	200	800	134.0	134.1	0.1	+1.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	+1.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	+1.5
	2	8	108.0	108.0	0.0	+1.5
	200	800	127.0	127.0	0.0	+1.5
	2	8	108.0	108.0	0.0	+1.5

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leq (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	135.0	134.9	-0.0	+3.0
One	136.0	135.7	-0.3	+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	133.4	133.2	-0.2	+2.0
Negative half cycle	133.4	133.2	-0.2	+2.0

QF-TN2404-04-02064

7. Peth

Cert. No. : ACL23262
Job No. : VC66AC064
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one half cycle	-0.2	+1.3
Negative one half cycle	-0.2	+1.3

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.1	137.0	-0.1	+0.3

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

End of Calibration Certificate

QF-TN2404-04-02064

7. Peth

401-403 Srinakharin Road, Bangkok, Thailand 10110, Thailand
Tel: +66 2432 8339 Email: info@sithiporn.comCert. No. : ACL24027
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RORV
Model : NL-42 / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 00472126 / 158778 / S8180
ID No. : RYG-F80301

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,
KIWAENG PHATHANAKAN, KHUET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3.1) °C
Pressure : (101.3 ± 3.1) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %

Received Date : 10 DECEMBER 2023
Calibration Date : 12 JANUARY 2024
Date of Issue : 16 JANUARY 2024

Calibrated by : Natchanon Pongpuek

Approved by : 7. Peth
(Tanakorn Petcharai)

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.

QF-TN2404-04-02064

401-403 Srinakharin Road, Bangkok, Thailand 10110, Thailand
Tel: +66 2432 8339 Email: info@sithiporn.comCert. No. : ACL24027
Job No. : VC67AC064
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow-up IEC 61672-2 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests in Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Antelope chamber and Reference Standard Instrument.

For test results of each item were made by observation of each instrument 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	33310A	MY4807076	IF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33310B	MY5202742	IF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY5320104	IEL-002026	14-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY5320076	IEL-002026	14-FEB-24
Programmable Attenuator	34461A	MY6003473	IEL-0031026	14-FEB-24
Condenser Microphone	MA1100	67100114	IF-0011-23	08-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560405	AA-1003-23	14-FEB-24

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

3. This certificate is traceable to the International system of unit (SI) as follows :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

7. Peth

401-403 Srinakharin Road, Bangkok, Thailand 10110, Thailand
Tel: +66 2432 8339 Email: info@sithiporn.comCert. No. : ACL24027
Job No. : VC67AC064
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. Time-based 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

7. Peth

401-403 Srinakharin Road, Bangkok, Thailand 10110, Thailand
Tel: +66 2432 8339 Email: info@sithiporn.comCert. No. : ACL24027
Job No. : VC67AC064
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limits (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	+0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
18.3

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	12.0
C-weight	18.4
Flat	24.2

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

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

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.7	0.8	0.9	± 1.5
1000	-0.2	-0.2	-0.2	± 1.0
8000	-2.5	-2.5	-2.5	± 5.0

7. Peth

401-403 Srinakharin Road, Bangkok, Thailand 10110, Thailand
Tel: +66 2432 8339 Email: info@sithiporn.comCert. No. : ACL24027
Job No. : VC67AC064
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	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. Peth

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com



Cert. No. : ACL23407
Job No. : VC67AC0044
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.5
136.0	136.0	0.0	±1.5
135.0	135.0	0.0	±1.5
134.0	134.0	0.0	±1.5
133.0	133.0	0.0	±1.5
132.0	132.0	0.0	±1.5
131.0	131.0	0.0	±1.5
129.0	129.0	0.0	±1.5
128.0	128.0	0.0	±1.5
119.0	119.0	0.0	±1.5
114.0	114.0	0.0	±1.5
109.0	109.0	0.0	±1.5
104.0	104.0	0.0	±1.5
99.0	99.0	0.0	±1.5
94.0	94.0	0.0	±1.5
89.0	89.0	0.0	±1.5
84.0	84.0	0.0	±1.5
79.0	79.0	0.0	±1.5
74.0	74.0	0.0	±1.5
69.0	69.0	0.0	±1.5
64.0	64.0	0.0	±1.5
59.0	59.0	0.0	±1.5
54.0	54.0	0.0	±1.5
49.0	49.0	0.0	±1.5
44.0	44.0	0.0	±1.5
39.0	39.0	0.0	±1.5
34.0	34.0	0.0	±1.5
29.0	29.0	0.0	±1.5
24.0	24.0	0.0	±1.5
19.0	19.0	0.0	±1.5
14.0	14.0	0.0	±1.5
9.0	9.0	0.0	±1.5

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com



Cert. No. : ACL23407
Job No. : VC67AC0044
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range extend

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.5

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation 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
	0.25	1	99.0	99.0	-0.1	1.5, -5.0
SEL	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, Leq (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
On	136.4	135.3	-1.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	132.6	-0.4	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	133.4	133.2	-0.2	±2.0

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com



Cert. No. : ACL23407
Job No. : VC67AC0044
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	-0.6	±1.5
Negative one-half cycle	-0.1	±1.5

12. High level stability

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

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

End of Calibration Certificate

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com



Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42 Microphone UC-92 / Preamplifier N21-24
Serial No. : 06072127 / 18844 / T141
ID No. : RYU, F50762

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
184 PHATTHANAKAN 49, PHATTHANAKAN ROAD,
KHUANG PHATTHANAKAN, KHUANG PHATTHANAKAN,
BANGKOK, 10250 THAILAND

Location :
Ambient Temperature : 23.0 ± 3.1 °C
Pressure : 1013.2 ± 1.3 hPa
Relative Humidity : 50.0 ± 2.0 %
Received Date : 13 JULY 2023
Calibration Date : 10 AUGUST 2023
Date of Issue : 11 AUGUST 2023

Calibrated by : Katsunori Petchum

Approved by : T. Petch
(Thaisak Petchum)

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

QIP-TN-13-04-04-0004

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by using an IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had been to Acoustical and Electrical signal both of frequency weighting with acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each instrument 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
Reference Generator	33210A	MY48017076	EP-0408-23	07 FEB 24
Reference Generator	335110	MY52302742	EP-0408-23	07 FEB 24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-EP-307676	11 FEB 24
Digital Multimeter	33461A	MY53220075	EEL-EP-307676	11 FEB 24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-EP-310766	14 FEB 24
Programmable Attenuator	MA11070	32100114	EP-0401-23	06 FEB 24
Condenser Microphone	9109	2977900	AA-0001-23	14 FEB 24
Measuring Amplifier	NA-42LAL	34566889	AA-0402-23	14 FEB 24

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

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

- National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Thailand Institute of Standards and Technology (TIS)

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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 term of frequency weightings	✓	-	0.3	0.0
125 Hz	✓	-	0.3	0.0
1000 Hz	✓	-	0.3	0.0
4. Electrical signal term of frequency weightings	✓	-	0.3	0.0
Frequency 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.0
Frequency 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.0
Frequency 10 kHz to 20 kHz	-	-	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.0
6. Long-term stability	✓	-	0.1	0.0
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.0
8. Level linearity including the level range extend	✓	-	0.2	0.0
9. Tone burst response	✓	-	0.2	0.0
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.0
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.0
12. High level stability	✓	-	0.1	0.0

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter will be considered together with the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
92.9 (93.9)	93.9	0.0	±1.5

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
18.0

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	115.8
C-weight	20.3
F _{low}	25.9

3. Acoustical signal both of frequency weightings

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	±1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	±1.0
8000	-0.4	-0.3	-0.3	±2.0

QIP-TN-13-04-04-0004

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal term of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
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	±3.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±1.5
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)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	±1.0
Slow	94.0	94.0	0.0	±1.0
Log	94.0	94.0	0.0	±1.0

6. Long-term stability

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

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.

CALIBRATION LABORATORY
459-459/11 Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2453 6331 Email: sithiporn@sithiporn.com

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC66AC0005
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±1.5
136.0	136.0	0.0	±1.5
135.0	135.0	0.0	±1.5
134.0	134.0	0.0	±1.5
133.0	133.0	0.0	±1.5
132.0	132.0	0.0	±1.5
131.0	131.0	0.0	±1.5
129.0	129.0	0.0	±1.5
128.0	128.0	0.0	±1.5
119.0	119.0	0.0	±1.5
114.0	114.0	0.0	±1.5
109.0	109.0	0.0	±1.5
104.0	104.0	0.0	±1.5
99.0	99.0	0.0	±1.5
94.0	94.0	0.0	±1.5
89.0	89.0	0.0	±1.5
84.0	84.0	0.0	±1.5
79.0	79.0	0.0	±1.5
74.0	74.0	0.0	±1.5
69.0	69.0	0.0	±1.5
64.0	64.0	0.0	±1.5
59.0	59.0	0.0	±1.5
54.0	54.0	0.0	±1.5
49.0	49.0	0.0	±1.5
44.0	44.0	0.0	±1.5
39.0	39.0	0.0	±1.5
34.0	34.0	0.0	±1.5
29.0	29.0	0.0	±1.5
24.0	24.0	0.0	±1.5
19.0	19.0	0.0	±1.5
14.0	14.0	0.0	±1.5
9.0	9.0	0.0	±1.5

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
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. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, Th (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	106.0	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	0.25	1	106.0	106.0	0.0	1.5 ± 5.0
	2	8	127.5	127.5	0.0	±1.0
	200	800	127.5	127.5	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	99.0	-0.1	1.5 ± 5.0
	2	8	106.0	106.0	0.0	1.0 ± 2.5
	200	800	126.0	126.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, 1 cycle (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.3	-0.1	±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

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23247
Job No. : VC6AC0085
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	99.7	-0.1
Negative one-half cycle	99.7	-0.1

12. High level stability

Frequency Weighting	SUM Display at initial (dB)	SUM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	127.0	0.0	±0.7

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

End of Calibration Certificate

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Calibration Certificate

Equipment: SOUND LEVEL METER
Manufacturer: RION
Model: NR-42 Microphone UC-52 Transmitter NH-24
Serial No.: 60472130 / 149116 / 12444
ID No.: RYG JS8063

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,
KIWAENG PHATHANAKAN, KHEE SAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILANDLocation :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %Received Date : 13 JULY 2023
Calibration Date : 10 AUGUST 2023
Date of Issue : 11 AUGUST 2023

Calibrated by : Natchanon Pongpauan

Approved by : T. Rth
(Thanakul Petchai)

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.

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-61672-2 (2013) Standard for sound level meter (SLM). The SLM had tests in Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each instrument 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	MY40017076	ET-40309-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	ET-40309-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY53250104	ET-40309-23	11-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY53250104	ET-40309-23	11-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY6002473	ET-40309-23	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	ET-40309-23	09-FEB-24
Consumer Microphone	4180	2677600	AA-1013-17	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAL	NA560485	AA-3052-23	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 units maintained at:

- National Institute of Metrology (Thailand).
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.3	0.8
125 Hz	✓	-	0.3	0.8
1000 Hz	✓	-	0.3	0.8
8000 Hz	✓	-	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings	✓	-	0.3	0.6
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.7
For 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	✓	-	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.7
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. Time burst response	✓	-	0.1	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

Note : Pass-Fail evaluation for each parameter will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±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
Log	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

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

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
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	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1
4.0	4.0	0.0	±1.1

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23248
Job No. : VC6AC0085
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. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, Th (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	106.0	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	0.25	1	106.0	106.0	0.0	1.5 ± 5.0
	2	8	127.5	127.5	0.0	±1.0
	200	800	127.5	127.5	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	99.0	-0.1	1.5 ± 5.0
	2	8	106.0	106.0	0.0	1.0 ± 2.5
	200	800	126.0	126.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, 1 cycle (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.3	-0.1	±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

QP-TS12-04-04-02064

7. Rth

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive	Negative	one-half cycle
89.7	89.7	0.0
		±1.5

12. High level stability

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

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

End of Calibration Certificate

QP-TS12-04-04-02064

43-45/13 Silom Road, Bangkok, Thailand 10700 THAILAND
Tel: 02-253-8800 Fax: 02-253-8879 e-mail: sithiporn@thai.com http://www.sithiporn.comCert. No. : ACL23261
Page : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NR-02 Microphone UC-02 Pre-amplifier SM-24
Serial No. : 0047212 / 140445 / 72344
ID No. : RYO 180094

Condition As Found : GOOD

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

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 2) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 23 AUGUST 2023
Calibration Date : 01 SEPTEMBER 2023
Date of Issue : 04 SEPTEMBER 2023

Calibrated by : T. Petch

Approved by : T. Petch

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
in any form without the prior written approval of the head of Calibration Laboratory

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 2 of 8

Calibration Procedure : QP-AC-01

Calibration Method :

The equipment was calibrated by based on IEC-61672-0 (2013) standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference
Standard Instruments.

Test results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Waveform Generator	33210A	MY40017076	EP-010-01	07 FEB 24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EP-010-01	07 FEB 24
Digital Multimeter	33461A	MY52320104	EEL-010-01	07 FEB 24
Digital Multimeter	33461A	MY52320076	EEL-010-01	07 FEB 24
Digital Multimeter	33461A	MY50024273	EEL-010-01	07 FEB 24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EP-010-01	07 FEB 24
Customer Microphone	4189	207900	AA-1001-01	14 FEB 24
Measuring Amplifier	NA-425AI	34560495	AA-1002-01	14 FEB 24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this collected 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)

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.2	-
125 Hz	✓	-	0.3	0.0
1000 Hz	✓	-	0.3	0.0
8000 Hz	✓	-	0.3	0.0
4. Electrical signal tests of frequency weightings	✓	-	0.2	-
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.0
For > 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.0
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 accuracy on the reference level range	✓	-	0.2	0.2
8. Level accuracy including the level range covered	✓	-	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter, will be considered together with the acceptance limit and the Maximum permitted uncertainty of measurement.

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.0 (93.0)	92.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
16.0

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

Frequency Weighting	Measured Value (dB)
A-weight	8.7
C-weight	13.9
Flat	21.8

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at 1 m (±0.3 dB)

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	±1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	±1.0
8000	-1.4	-1.5	-1.5	±1.0

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.1	±2.0
4000	0.0	0.1	0.1	±2.0
8000	0.1	0.1	0.1	±2.0

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 weightings 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
Log	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	94.1	0.1	±0.3

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 7 of 8

8. Level bursty including the level range covered

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

9. Tone burst response

Time	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	106.0	107.0	0.1	±0.3 ±0.0
	2	4	117.0	116.9	-0.1	±1.0 ±0.3
	500	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	2	106.0	107.0	0.1	±1.0 ±0.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	96.0	96.0	0.0	±1.0 ±0.0
SIL	2	8	108.0	108.0	0.0	±1.0 ±0.5
	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 (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

QP-TS12-04-04-02064

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23261
Job No. : VCM6AC0094
Page : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviation Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive	Negative	one-half cycle
89.2	89.6	0.1
		±1.5

12. High level stability

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

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

QP-TS12-04-04-02064

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67232 MTC No. EEL 1770167

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Address : 104 Phathanakan 40, Phathanakan Rd., Khwaeng Phathanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre
Site 1/C, Bangsue Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A-Mong, Samsatpang, 10250

Instrument Calibration

Decaytime : Sound Level Meter
Manufacturer : Etem
Model : NR-42
Serial No. : 00999972 (ID:RYE, 190493)
Microphone : UC-02 No. 184465
Pre-amplifier : SM-24 No. 01774

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 0.1) kPa

Standards used :

1. Broad Band Filter Weir: 752A S/N 9010404.
2. Condenser Microphone Reference: 4189 S/N 2809071.
3. Decibel Attenuator: Ando AI-201 S/N 0404002.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator: Agilent 33250A S/N MY4052605.
5. Digital Multimeter: Fluke 6520A S/N 4003007.
6. Digital Multimeter: Fluke 6520A S/N 4003007.
7. Precision Resistor: 72 S/N 0002444.
8. Measuring Amplifier: Brüel & Kjær 2630 S/N 1517440.

Date of Receipt : 14 Jan 2024
Date of Calibration : 23 Feb 2024 / Mar 2024

1/8

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Head Office : 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Request No. 21-67/0232 MTC No. EEL BP. 177/0167

9. Power Amplifier Brite&Kjier 2706 S/N 151750.
10. Speaker Tansony Limited, Great Britain British Patent No. 215530.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N 34Y4005560.
12. Programmable Acoustics Tansony TPA-301A S/N 2212

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures to CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3: Periodic test (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 to 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

5/9

The results were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Request No. 21-67/0232 MTC No. EEL BP. 177/0167

1. Absolute Sensitivity						
Reference	Measured value	Deviation	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted	
Acoustic Signal	Before adjust	After adjust	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
113.51	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 123.4 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test			
Measured value	Uncertainty	Maximum permitted	
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
17.8	0.10	N/A	N/A

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

Frequency	Measured value	Uncertainty	Maximum permitted	
(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
A-weight	11.3	0.10	N/A	N/A
C-weight	17.0	0.10	N/A	N/A
Flat	23.4	0.10	N/A	N/A

Date of Calibration : 23 Feb 2024 - 1 Mar 2024

3/9

The results were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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 weights						
Frequency	Deviation from frequency response (dB)	Acceptance limit class 2	Uncertainty	Maximum permitted		
(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
125	-0.3	0.4	0.4	1.5	0.45	0.6
1000	-0.2	-0.2	-0.2	1.0	0.45	0.6
8000	-0.4	-0.5	-0.5	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weights						
Frequency	Deviation from frequency response (dB)	Acceptance limit class 2	Uncertainty	Maximum permitted		
(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
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
1000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2000	-0.1	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4000	-0.1	0.0	0.0	3.0	0.20	0.6
8000	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 were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1

6. Frequency and time weights at 1 kHz					
6.1 Frequency weights at 1 kHz					
Frequency	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
(dB)	(dB)	(dB)	(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 weights at 1 kHz					
Frequency	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
(dB)	(dB)	(dB)	(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
1 sec	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 23 Feb 2024 - 1 Mar 2024

5/9

The results were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted	
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
136	136.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
135	135.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
134	134.1	0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
133	133.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
132	132.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
131	131.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
129	129.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
128	128.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
124	124.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
84	84.1	0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
69	69.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3

Date of Calibration : 23 Feb 2024 - 1 Mar 2024

6/9

The results were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted	
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
64	64.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
59	59.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
49	49.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
34	33.9	-0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
29	28.9	-0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
24	23.9	-0.1	1.1	0.30	0.3	0.3
20	20.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
15	15.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
10	10.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
5	5.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3
0	0.0	0.0	1.1	0.30	0.3	0.3

8. Level linearity including the level range control						
Range	Anticipated	Measured value	Deviation	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(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 were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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 or a level range	Anticipated	Measured value	Deviation	Acceptance	Uncertainty
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
30-130	35.0	35.0	0.0	1.1	0.30

9. True rms response						
Time	Testburst	Measured value	Deviated	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted
Weighting	Duration, T ₀	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	uncertainty of measurement (dB)
	(ms)					
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	±0.3	0.3
	2	100.0	0.0	-1.0, -5.0	±0.20	0.3
	200	126.0	0.0	-1.0	±0.20	0.3
SFL	2	100.0	0.0	-1.5, -2.5	±0.20	0.3
	0.25	89.9	-0.1	-1.5, -5.0	±0.20	0.3

Date of Calibration : 23 Feb 2024 - 1 Mar 2024

8/9

The results were only to the extent stated in the report and are not to be used for any other purpose without the permission of TISTR.

Head Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office/Laboratory: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.th

Office: 51 No. 1 Tansony Building, 10th Floor, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 02-2571 8000
Fax: 02-2571 8001
E-mail: tistr@tistr.go.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	Anticipated	Measured value	Deviation	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(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)	Deviation	Acceptance	Uncertainty	Maximum permitted		
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Positive	135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25
Negative	135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

- Power Amplifier B&K 250 S/N 151760
- Spoken Tansy Limited, Great Britain B&K Pansy No. 213500
- Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY4403560
- Programmable Attenuator Tansy TPA 303A S/N 2212

Calibration Procedure

This instrument was calibrated by using calibration procedures in CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61010-2 Electromagnetic - 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 accessible 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: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 1 of 1



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

1. Absolute Sensitivity

Reference	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Acoustic Input	140.0	0.0	140.0	1.0	141.0
Electrical Input	113.94	0.0	113.94	0.30	114.24

Note: The external calibration adjustment was finely performed. The internal calibration adjustment was then completed in the display of 124.2 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value	Uncertainty	Maximum permitted
14.5	0.10	N/A

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

Frequency	Measured value	Uncertainty	Maximum permitted
Weighting	140.0	1.0	141.0
A-weighting	117.7	0.10	N/A
C-weighting	172.2	0.10	N/A
Flat	22.6	0.10	N/A

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 2 of 2



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

3. Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency	Deviation from frequency response (dB)	Acceptance limit (dB)	Uncertainty	Maximum permitted
125	-0.2	-0.3	0.3	0.4
1000	-0.2	-0.2	0.2	0.4
5000	-0.7	-0.8	0.8	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency	Deviation from frequency response (dB)	Acceptance limit (dB)	Uncertainty	Maximum permitted
63	-0.1	-0.1	0.8	0.20
125	-0.1	0.0	0.8	0.20
250	-0.1	0.0	0.8	0.20
500	0.0	0.0	0.8	0.20
1000	0.0	0.0	0.8	0.20
2000	-0.1	-0.1	0.8	0.20
4000	-0.1	-0.1	0.8	0.20
8000	0.0	0.0	0.8	0.20

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 3 of 3



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

5. Long-term stability

Time	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Begin	94.0	0.0	0.0	0.10	0.1
End	94.0	0.0	0.0	0.10	0.1

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Weighting	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2
A-weighting	94.9	0.0	0.0	0.20	0.2
C-weighting	94.9	0.0	0.0	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Weighting	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Fast	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Long	94.0	0.0	0.0	0.20	0.2

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 4 of 4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

7. Level linearity on the reference level range

Reference value	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3
135	135.0	0.0	1.1	0.30	0.3
140	140.0	0.0	1.1	0.30	0.3
145	145.0	0.0	1.1	0.30	0.3
150	150.0	0.0	1.1	0.30	0.3
155	155.0	0.0	1.1	0.30	0.3
160	160.0	0.0	1.1	0.30	0.3
165	165.0	0.0	1.1	0.30	0.3
170	170.0	0.0	1.1	0.30	0.3
175	175.0	0.0	1.1	0.30	0.3
180	180.0	0.0	1.1	0.30	0.3
185	185.0	0.0	1.1	0.30	0.3
190	190.0	0.0	1.1	0.30	0.3
195	195.0	0.0	1.1	0.30	0.3
200	200.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 5 of 5



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Reference value	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
205	205.0	0.0	1.1	0.30	0.3
210	210.0	0.0	1.1	0.30	0.3
215	215.0	0.0	1.1	0.30	0.3
220	220.0	0.0	1.1	0.30	0.3
225	225.0	0.0	1.1	0.30	0.3
230	230.0	0.0	1.1	0.30	0.3
235	235.0	0.0	1.1	0.30	0.3
240	240.0	0.0	1.1	0.30	0.3
245	245.0	0.0	1.1	0.30	0.3
250	250.0	0.0	1.1	0.30	0.3

B. Level linearity including the level range control

Range	Assigned value	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
70-150	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 6 of 6



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

8. Level linearity including the level range control

Range	Assigned value	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
50-150	115.0	115.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Time delay response

Time	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Begin	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2
End	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Slow	119.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Fast	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Long	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 7 of 7



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

10. Peak Current level

Number of cycles	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Complete cycle	124.4	0.0	0.0	0.20	0.2
Positive half cycle	124.4	0.0	0.0	0.20	0.2
Negative half cycle	124.4	0.0	0.0	0.20	0.2

11. Overload indicator

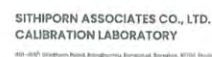
Position	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Positive	115.0	0.0	0.0	0.20	0.2
Negative	115.0	0.0	0.0	0.20	0.2

12. High-level stability

Time	Measured value	Deviation value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum permitted
Begin	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2
End	120.0	0.0	0.0	0.20	0.2

Date of Calibration: 21 Feb 2024 - 1 Mar 2024

Page 8 of 8



THAILAND INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH CENTER

Request No. 21-67-0232

MITC No. EEL BP. 179/0167

Calibration Certificate

Equipment: SOUND LEVEL METER

Manufacturer: KION

Model: NL-42A / Microphone UC-52 / Pre-amplifier N01-34

Serial No.: 00023307 / 198524 / 26415

ID No.: RYG / 50817

Condition As Found: GOOD

Customer: ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.

101 PHATHANAKAN 40, PHATHANAKAN ROAD,

KHWAENG PHATHANAKAN, KHET SUAN LUANG,

BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location: (25.0 ± 0.1) °C

Ambient Temperature: (101.3 ± 0.1) kPa

Pressure: (50.0 ± 0.2) %

Relative Humidity: 18 DECEMBER 2023

Received Date: 05-06 JANUARY 2024

Calibration Date: 09 JANUARY 2024

Date of Issue:

Calibrated by: Nithakorn Phipphakorn

Approved by: T. Phipphakorn

(Thailand Phipphakorn)

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
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 Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.
For test results of each item were made by observation of each instrument 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	33510A	MY40017076	EF-6009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY53202742	EF-6010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	IEELBP 300266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220276	IEELBP 290266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY6002473	IEELBP 310266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MA1-1070	62100114	EF-6011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977602	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KA	34550495	AA-3002-23	14-FEB-24

3. 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 systems of units maintained at:

- National Institute of Metrology (Thailand).
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
Pages: 3 of 8

Summary of Measurement Result:

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	NA
2. Self-generated noise	0.2	NA
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
3000 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. Time 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. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
Pages: 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

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

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

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	17.8
Flat	23.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Mean free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.3	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
3000	0.6	0.7	0.7	± 2.0

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
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)				Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight		
63	-0.1	0.0	0.0		±2.0
125	0.0	0.1	0.0		±1.5
250	0.0	0.0	0.0		±1.5
500	0.0	0.1	0.0		±1.5
1000	0.0	0.0	0.0		±1.0
2000	0.0	0.1	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
Imp	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

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

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
Pages: 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
117.0	117.0	0.0	±1.1
126.0	126.0	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	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	-0.1	±1.1
24.0	24.0	-0.1	±1.1
19.0	19.0	-0.1	±1.1
14.0	14.0	-0.1	±1.1
9.0	9.0	-0.1	±1.1
4.0	4.0	-0.1	±1.1

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
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. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	106.0	107.9	-0.1	1.5, -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0, -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	106.0	106.0	0.0	1.5, -5.0
	200	800	127.0	127.0	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	99.9	-0.1	1.5, -5.0
SEL	2	8	106.0	106.0	0.0	1.0, -2.5
	200	800	126.0	126.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Level (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24009
Job No.: VCG7AC0044
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

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24010
Pages: 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment: SOUND LEVEL METER
Manufacturer: RION
Model: NL-42A / Microphone UC-52 / Pre-amplifier N1-24
Serial No.: 0602389 / 198635 / 25416
ID No.: RYG 190613

Condition As Found: GOOD

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

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

Received Date: 19 DECEMBER 2023
Calibration Date: 05-08 JANUARY 2024
Date of Issue: 09 JANUARY 2024

Calibrated by: Natthakorn Pichapong

Approved by: T. Petchu
(Thakorn Pichapong)

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.

T. Petchu

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

439-443 Srinakharinwirot Road, Bangkokmuang, Bangkok, 10200 Thailand
Tel: +66 2423 8129 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No.: ACL24010
Job No.: VCG7AC0044
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 Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.
For test results of each item were made by observation of each instrument 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	33510A	MY40017076	EF-6009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY53202742	EF-6010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	IEELBP 300266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220276	IEELBP 290266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY6002473	IEELBP 310266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MA1-1070	62100114	EF-6011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977602	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KA	34550495	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 systems of

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 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
3000 Hz	0.2	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...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

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

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	10.8
C-weight	17.1
Flat	23.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at 1 level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)
	Flat C-weight A-weight Acceptance Limits
125	0.2 0.3 0.4 ±1.2
1000	0.0 0.0 0.0 ±1.0
3000	1.0 1.1 1.1 ±0.8

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)
	Flat C-weight A-weight Acceptance Limits
63	-0.1 -0.1 0.0 ±2.8
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
3000	0.0 0.0 0.0 ±3.0
3000	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
1 sec	94.0	94.0	0.0	±0.1

6. Long-term stability

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

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 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	±1.3
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	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1
4.0	4.0	0.0	±1.1

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 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, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	100.0	107.9	+0.1	1.3, -0.8
	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	100.0	108.0	0.0	1.5, -0.6
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	99.9	+0.1	1.5, -0.6
SEL	2	8	100.0	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	136.3	-0.1	±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	133.4	133.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	133.4	133.2	-0.2	±2.0

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89,6	89,6	0,0	±1,5

12. High level stability

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

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

End of Calibration Certificate

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Page: 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment: SOUND LEVEL METER
Manufacturer: RION
Model: NL-42A / Microphone U5-12 / Pre-amplifier JH1 21
Serial No.: 0623289 / 196A6 / 20417
ID No.: RYO F90014

Condition As Found: GOOD

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

Location: -
Ambient Temperature: (23.6 ± 3.1) °C
Pressure: (101.3 ± 3.1) hPa
Relative Humidity: (50.0 ± 2.0) %

Received Date: 19 DECEMBER 2023
Calibration Date: 05-06 JANUARY 2024
Date of Issue: 09 JANUARY 2024

Calibrated by: Pattaraporn Pongpanan

Approved by: T. Petch...
(Thailand Petchani)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, any test is reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 2 of 8

Calibration Procedure: CP-AC-01

Calibration Method:

This equipment was calibrated by follow on (IEC-61672-1 Q21) Standard for second level meter (SLM).
The SLM had been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference
Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each instrument 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	33218A	MY10017076	17-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33111B	MY13262742	17-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY13220104	EEL-BP 309206	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY13220076	EEL-BP 280206	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY0024273	EEL-BP 310206	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MA1-1070	62100114	EF-0011-23	06-FEB-24
Condenser Microphone	4108	2977000	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	3N-424M	34040099	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).

T. Petch...

Cert. No.: ACL24018
Job No.: VC67AC0044
Page: 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
3000 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

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.0)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.2

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

Frequency Weighting (dB)	Measured value (dB)
A-weight	9.9
C-weight	16.7
Flat	22.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

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

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.1	0.1	±1.5
1000	-0.1	0.1	-0.1	±1.0
8000	1.2	1.3	1.3	±5.0

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±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	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±2.0
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 weightings 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
Log	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	±0.2

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 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
130.0	130.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
127.0	127.0	0.0	±1.1
126.0	126.0	0.0	±1.1
125.0	125.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
123.0	123.0	0.0	±1.1
122.0	122.0	0.0	±1.1
121.0	121.0	0.0	±1.1
120.0	120.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
118.0	118.0	0.0	±1.1
117.0	117.0	0.0	±1.1
116.0	116.0	0.0	±1.1
115.0	115.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
113.0	113.0	0.0	±1.1
112.0	112.0	0.0	±1.1
111.0	111.0	0.0	±1.1
110.0	110.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
108.0	108.0	0.0	±1.1
107.0	107.0	0.0	±1.1
106.0	106.0	0.0	±1.1
105.0	105.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
103.0	103.0	0.0	±1.1
102.0	102.0	0.0	±1.1
101.0	101.0	0.0	±1.1
100.0	100.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
98.0	98.0	0.0	±1.1
97.0	97.0	0.0	±1.1
96.0	96.0	0.0	±1.1
95.0	95.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
93.0	93.0	0.0	±1.1
92.0	92.0	0.0	±1.1
91.0	91.0	0.0	±1.1
90.0	90.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
88.0	88.0	0.0	±1.1
87.0	87.0	0.0	±1.1
86.0	86.0	0.0	±1.1
85.0	85.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
83.0	83.0	0.0	±1.1
82.0	82.0	0.0	±1.1
81.0	81.0	0.0	±1.1
80.0	80.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
78.0	78.0	0.0	±1.1
77.0	77.0	0.0	±1.1
76.0	76.0	0.0	±1.1
75.0	75.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
73.0	73.0	0.0	±1.1
72.0	72.0	0.0	±1.1
71.0	71.0	0.0	±1.1
70.0	70.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
68.0	68.0	0.0	±1.1
67.0	67.0	0.0	±1.1
66.0	66.0	0.0	±1.1
65.0	65.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
63.0	63.0	0.0	±1.1
62.0	62.0	0.0	±1.1
61.0	61.0	0.0	±1.1
60.0	60.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
58.0	58.0	0.0	±1.1
57.0	57.0	0.0	±1.1
56.0	56.0	0.0	±1.1
55.0	55.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
53.0	53.0	0.0	±1.1
52.0	52.0	0.0	±1.1
51.0	51.0	0.0	±1.1
50.0	50.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
48.0	48.0	0.0	±1.1
47.0	47.0	0.0	±1.1
46.0	46.0	0.0	±1.1
45.0	45.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
43.0	43.0	0.0	±1.1
42.0	42.0	0.0	±1.1
41.0	41.0	0.0	±1.1
40.0	40.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
38.0	38.0	0.0	±1.1
37.0	37.0	0.0	±1.1
36.0	36.0	0.0	±1.1
35.0	35.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
33.0	33.0	0.0	±1.1
32.0	32.0	0.0	±1.1
31.0	31.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	0.0	±1.1
25.0	25.0	0.0	±1.1
24.0	24.0	0.0	±1.1
23.0	23.0	0.0	±1.1
22.0	22.0	0.0	±1.1
21.0	21.0	0.0	±1.1
20.0	20.0	0.0	±1.1
19.0	19.0	0.0	±1.1
18.0	18.0	0.0	±1.1
17.0	17.0	0.0	±1.1
16.0	16.0	0.0	±1.1
15.0	15.0	0.0	±1.1
14.0	14.0	0.0	±1.1
13.0	13.0	0.0	±1.1
12.0	12.0	0.0	±1.1
11.0	11.0	0.0	±1.1
10.0	10.0	0.0	±1.1
9.0	9.0	0.0	±1.1
8.0	8.0	0.0	±1.1
7.0	7.0	0.0	±1.1
6.0	6.0	0.0	±1.1
5.0	5.0	0.0	±1.1
4.0	4.0	0.0	±1.1
3.0	3.0	0.0	±1.1
2.0	2.0	0.0	±1.1
1.0	1.0	0.0	±1.1
0.0	0.0	0.0	±1.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 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. Time burst response

Time Weighting	Test burst duration, T _b (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	300	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5; -5.0
	200	300	127.6	127.6	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5; -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -2.5
	200	300	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leq ₁₀ (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
Use	136.4	136.0	-0.4	±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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	-0.1	±1.5
Negative one-half cycle	-0.1	±1.5

12. High level stability

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

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-4591 Sirirach Road, Bangkokma, Bangkok, 10150 Thailand
Tel: +66 2432 8328 Email: sithiporn@calibration.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24011
Job No. : VC87AC0044
Page : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 0062359 / 19037 / 26415
ID No. : RYG 150615

Condition As Found : GOOD

Customer : A.S. LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 48, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHUET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

4. Electrical signal tests of frequency weighting

Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
10000	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
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
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
A-weight	94.0	94.0	0.0	±0.3

T. Petch

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
130.0	130.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
127.0	127.0	0.0	±1.1
126.0	126.0	0.0	±1.1
125.0	125.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
123.0	123.0	0.0	±1.1
122.0	122.0	0.0	±1.1
121.0	121.0	0.0	±1.1
120.0	120.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
118.0	118.0	0.0	±1.1
117.0	117.0	0.0	±1.1
116.0	116.0	0.0	±1.1
115.0	115.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
113.0	113.0	0.0	±1.1
112.0	112.0	0.0	±1.1
111.0	111.0	0.0	±1.1
110.0	110.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
108.0	108.0	0.0	±1.1
107.0	107.0	0.0	±1.1
106.0	106.0	0.0	±1.1
105.0	105.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
103.0	103.0	0.0	±1.1
102.0	102.0	0.0	±1.1
101.0	101.0	0.0	±1.1
100.0	100.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
98.0	98.0	0.0	±1.1
97.0	97.0	0.0	±1.1
96.0	96.0	0.0	±1.1
95.0	95.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
93.0	93.0	0.0	±1.1
92.0	92.0	0.0	±1.1
91.0	91.0	0.0	±1.1
90.0	90.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
88.0	88.0	0.0	±1.1
87.0	87.0	0.0	±1.1
86.0	86.0	0.0	±1.1
85.0	85.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
83.0	83.0	0.0	±1.1
82.0	82.0	0.0	±1.1
81.0	81.0	0.0	±1.1
80.0	80.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
78.0	78.0	0.0	±1.1
77.0	77.0	0.0	±1.1
76.0	76.0	0.0	±1.1
75.0	75.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
73.0	73.0	0.0	±1.1
72.0	72.0	0.0	±1.1
71.0	71.0	0.0	±1.1
70.0	70.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
68.0	68.0	0.0	±1.1
67.0	67.0	0.0	±1.1
66.0	66.0	0.0	±1.1
65.0	65.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
63.0	63.0	0.0	±1.1
62.0	62.0	0.0	±1.1
61.0	61.0	0.0	±1.1
60.0	60.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
58.0	58.0	0.0	±1.1
57.0	57.0	0.0	±1.1
56.0	56.0	0.0	±1.1
55.0	55.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
53.0	53.0	0.0	±1.1
52.0	52.0	0.0	±1.1
51.0	51.0	0.0	±1.1
50.0	50.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
48.0	48.0	0.0	±1.1
47.0	47.0	0.0	±1.1
46.0	46.0	0.0	±1.1
45.0	45.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
43.0	43.0	0.0	±1.1
42.0	42.0	0.0	±1.1
41.0	41.0	0.0	±1.1
40.0	40.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
38.0	38.0	0.0	±1.1
37.0	37.0	0.0	±1.1
36.0	36.0	0.0	±1.1
35.0	35.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
33.0	33.0	0.0	±1.1
32.0	32.0	0.0	±1.1
31.0	31.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.0	0.0	±1.1
26.0	26.0	0.0	±1.1
25.0	25.0	0.0	±1.1

T. Petch

8. Level linearity including the level range control

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

9. Time burst response

Time Weighting	Burst duration, T _b (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	134.1	0.1	±0.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 - 5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 - 5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 - 2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.0

10. Peak C-weight level

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	±0.0
One	136.4	136.3	-0.1	±0.0

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	±0.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±0.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±0.0

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23008
Job No. : YC67AC004
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-60942:2003 Standard.
The sound pressure level, frequency and level deviation of the test instrument was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

- Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	IEC-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	IEC-0010-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	IEC-0010-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220075	IEC-0010-23	13-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-0270	42100114	IEC-0011-21	09-FEB-24
Condenser Microphone	4189	2977990	AA-1001-23	13-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-21	14-FEB-24
Audio Analyzer	AVR-1360A	V744H0099	IEC-0011-21	10-FEB-24
- This result of calibration was based on accurate as shown on date and place of calibration for this calibration item only.
- This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
 - National Institute of Metrology (Thailand).
 - Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

QI-1512-04-00-020040

T. Petch

11. Overload indication

Measured value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Positive one-half cycle	99.5	-0.2
Negative one-half cycle	99.5	-0.2

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

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

End of Calibration Certificate

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23023
Job No. : YC67AC0011
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

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

For test results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM's display

Condition of this result of calibration :

- Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	IEC-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	IEC-0010-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	IEC-0010-23	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220075	IEC-0010-23	13-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-0270	42100114	IEC-0011-21	09-FEB-24
Condenser Microphone	4189	2977990	AA-1001-23	13-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-21	14-FEB-24
- This result of calibration was based on accurate as shown on date and place of calibration for this calibration item only.
- This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
 - National Institute of Metrology (Thailand).
 - Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

QI-1512-04-00-020040

T. Petch

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance Limit (dB)
94	94.23	0.23	0.14	0.0

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance Limit (%)
1000	1001.3	0.1	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance Limit (%)
1.06	0.20	0.2

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

End of Calibration Certificate

T. Petch

QI-1512-04-00-020040

QI-1512-04-00-020040

QI-1512-04-00-020040

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result:

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.3	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Time 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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

QP-TS12-04-01-020644

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
Pages : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.5 (93.8)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	12.6
C-weight	18.2
Flat	24.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)	Acceptance Limits
125	0.3	±1.5
1000	0.0	±1.0
8000	0.5	±5.0

QP-TS12-04-01-020644

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
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)	Acceptance Limits
40	0.0	±2.0
125	0.0	±1.5
250	0.0	±1.5
500	0.0	±1.5
1000	0.0	±2.0
2000	0.0	±2.0
4000	0.0	±2.0
8000	0.0	±2.0

5. Frequency and time 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

QP-TS12-04-01-020644

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
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	44.0	0.0	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
34.0	33.9	-0.1	±1.1
29.0	28.9	-0.1	±1.1
24.0	23.9	-0.1	±1.1
19.0	18.8	-0.2	±1.1
14.0	13.9	-0.1	±1.1
9.0	8.8	-0.2	±1.1

QP-TS12-04-01-020644

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
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. Time burst response

Time Weighting	Time burst duration, T_b (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
	SLI	0.25	1	99.9	99.9	-0.1
	2	8	106.0	106.0	0.0	1.6; -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, Leqpk (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±5.0
One	136.4	136.2	-0.2	±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

QP-TS12-04-01-020644

Cert. No. : ACL23323
Job No. : VC67AC0011
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.6	137.6	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

Cert. No. : ACL24013
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / (Preamplifier N1-24)
Serial No. : 09021391 / 190408 / 20419
ID No. : RYQ J50016

Condition As Found : GOOD

Customer : AUS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
106 PHATTANAKAN-RO PHATTANAKAN ROAD,
KHUANG PHATTANAKAN, KHUANG SUAN DISTRICT,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 3.3) °C
Pressure : (101.3 ± 3.3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.1) %

Received Date : 19 DECEMBER 2023
Calibration Date : 05-08 JANUARY 2024
Date of Issue : 09 JANUARY 2024

Calibrated by : Nishorn Proung

Approved by :
(Nishorn Petchai)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. : ACL24013
Job No. : VC67AC0011
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 been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with anechoic chamber and Reference

Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each instrument's display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	13-0009-23	07-12-24
Waveform Generator	33511B	MY52402742	13-0010-23	07-12-24
Digital Multimeter	33661A	MY53220104	13-100-24	14-12-24
Digital Multimeter	33661A	MY53220076	13-100-24	14-12-24
Digital Multimeter	33661A	MY60252773	TEL BP 160586	14-12-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100113	13-0011-23	06-12-24
Condenser Microphone	4180	2977803	AA-1001-23	14-12-24
Measuring Amplifier	NA-42KA	3456495	AA-5002-23	14-12-24

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 invalid if the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

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

Cert. No. : ACL24013
Job No. : VC67AC0011
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	0.3	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. Time 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. Petchai

T. Petchai

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
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)
15.1

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	13.8
C-weight	20.3
Flat	25.8

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

More free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.5	1.8	1.6	±5.0

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

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

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
127.0	127.0	0.0	±1.1
130.0	130.0	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	89.1	0.1	±1.1
84.0	84.1	0.1	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.1	0.1	±1.1
69.0	69.1	0.1	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.1	0.1	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	34.1	0.1	±1.1
29.0	29.1	0.1	±1.1
24.0	24.1	0.1	±1.1
19.0	19.2	0.2	±1.1
14.0	14.2	0.2	±1.1
9.0	9.3	0.3	±1.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Time burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (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	100	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 : -5.0
	200	100	127.0	127.0	0.0	±1.0
	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 : -5.0
SEL	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 : -2.5
	200	100	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	126.4	133.8	-6.6	±5.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	133.4	133.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	133.4	133.3	-0.1	±2.0

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.8	0.3	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limit (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

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB044
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Pre-amplifier NH-24
Serial No. : 0902392 / 08639 / 26420
ID No. : RVG 170817

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTANAKAN 60, PHATTANAKAN ROAD,
KIWAENG PHATTANAKAN, KHUAT SUAN UANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

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

Received Date : 05 JANUARY 2024
Calibration Date : 12-15 JANUARY 2024
Date of Issue : 16 JANUARY 2024

Calibrated by : Nithalorn Pichumalai

Approved by : T. Pichumalai
(Thanakul Pichumalai)

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 total of Calibration Laboratory.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB052
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-2 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests in Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference
Standard Instrument.

For test results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Exp. Date
Reference Generator	33510A	MY4801676	13-0209-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33510A	MY5352162	17-0610-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY5322010	ETL-IP 200204	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY5322010	ETL-IP 200204	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY6024273	ETL-IP 514206	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	42100114	EP-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977960	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34360495	AA-2002-23	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).

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB052
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	0.1	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	0.3
11. Overload indication	0.2	0.20
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

459-460 Srinakharin Road, Bangna-Suburb, Bangkok, 10700 Thailand
Tel: +66 2453 8338 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN
ASSOCIATES



Cert. No. : ACL34813
Job No. : VC07ACB052
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)
14.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weight	13.8
C-weight	20.6
Flat	26.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

More free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.2	1.3	1.3	± 5.0

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-459 Soran Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2432 8328 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACL34033
Job No.: 1 YC07AC002
Page: 1 of 5

4. Electrical signal tests of frequency weightings
Weighting network response with relative to 1 kHz

Frequency (Hz)	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.1	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	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
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
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
A-weight	94.0	94.1	0.1	±0.3

2. A. B.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-459 Soran Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2432 8328 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACL34033
Job No.: 1 YC07AC002
Page: 1 of 6

7. Level accuracy on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
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
130.0	130.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
128.0	128.0	0.0	±1.1
127.0	127.0	0.0	±1.1
126.0	126.0	0.0	±1.1
125.0	125.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
123.0	123.0	0.0	±1.1
122.0	122.0	0.0	±1.1
121.0	121.0	0.0	±1.1
120.0	120.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
118.0	118.0	0.0	±1.1
117.0	117.0	0.0	±1.1
116.0	116.0	0.0	±1.1
115.0	115.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
113.0	113.0	0.0	±1.1
112.0	112.0	0.0	±1.1
111.0	111.0	0.0	±1.1
110.0	110.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
108.0	108.0	0.0	±1.1
107.0	107.0	0.0	±1.1
106.0	106.0	0.0	±1.1
105.0	105.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
103.0	103.0	0.0	±1.1
102.0	102.0	0.0	±1.1
101.0	101.0	0.0	±1.1
100.0	100.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
98.0	98.0	0.0	±1.1
97.0	97.0	0.0	±1.1
96.0	96.0	0.0	±1.1
95.0	95.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
93.0	93.0	0.0	±1.1
92.0	92.0	0.0	±1.1
91.0	91.0	0.0	±1.1
90.0	90.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
88.0	88.0	0.0	±1.1
87.0	87.0	0.0	±1.1
86.0	86.0	0.0	±1.1
85.0	85.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
83.0	83.0	0.0	±1.1
82.0	82.0	0.0	±1.1
81.0	81.0	0.0	±1.1
80.0	80.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
78.0	78.0	0.0	±1.1
77.0	77.0	0.0	±1.1
76.0	76.0	0.0	±1.1
75.0	75.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
73.0	73.0	0.0	±1.1
72.0	72.0	0.0	±1.1
71.0	71.0	0.0	±1.1
70.0	70.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
68.0	68.0	0.0	±1.1
67.0	67.0	0.0	±1.1
66.0	66.0	0.0	±1.1
65.0	65.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
63.0	63.0	0.0	±1.1
62.0	62.0	0.0	±1.1
61.0	61.0	0.0	±1.1
60.0	60.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
58.0	58.0	0.0	±1.1
57.0	57.0	0.0	±1.1
56.0	56.0	0.0	±1.1
55.0	55.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
53.0	53.0	0.0	±1.1
52.0	52.0	0.0	±1.1
51.0	51.0	0.0	±1.1
50.0	50.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
48.0	48.0	0.0	±1.1
47.0	47.0	0.0	±1.1
46.0	46.0	0.0	±1.1
45.0	45.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
43.0	43.0	0.0	±1.1
42.0	42.0	0.0	±1.1
41.0	41.0	0.0	±1.1
40.0	40.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
38.0	38.0	0.0	±1.1
37.0	37.0	0.0	±1.1
36.0	36.0	0.0	±1.1
35.0	35.0	0.0	±1.1
34.0	34.0	0.0	±1.1
33.0	33.0	0.0	±1.1
32.0	32.0	0.0	±1.1
31.0	31.0	0.0	±1.1
30.0	30.0	0.0	±1.1
29.0	29.0	0.0	±1.1
28.0	28.0	0.0	±1.1
27.0	27.1	0.1	±1.1
26.0	26.1	0.1	±1.1
25.0	25.1	0.1	±1.1

2. A. B.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-459 Soran Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2432 8328 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACL34033
Job No.: 1 YC07AC002
Page: 1 of 6

8. Level accuracy including the level range control

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

9. Time burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Fast	0.25	1	100.0	100.0	0.0	1.5-5.0
	200	800	124.0	124.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	100.0	100.0	0.0	1.5-5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	99.0	-0.1	1.5-5.0
	2	8	100.0	100.0	0.0	1.5-5.0
	200	800	125.0	126.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Leq (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Continuous	135.0	135.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.0	-0.4	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
Continuous	135.0	135.0	0.0	±3.0
Positive half cycle	135.0	135.1	+0.1	±2.0
Negative half cycle	135.0	135.1	+0.1	±2.0

2. A. B.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

459-459 Soran Road, Bangkok, Thailand 10110
Tel: +66 2432 8328 Email: calibration@sithiporn.com



Cert. No.: ACL34033
Job No.: 1 YC07AC002
Page: 1 of 4

11. Overhead indicator

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

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits
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

2. A. B.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

63/14 15,67/35-36, Soi Petchburi 7/71, Petchburi Rd.,
Wachana, Bangkok, Thailand 10600
Tel: (66) 02-8680812913 Fax: (66) 02-8680810 www.sithiporn.com

Certificate No.: C01-02-04
Page 1 of 2

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: Datta 0060
Model: H202.2
Serial No.: 22016700
ID No.: PTH_050820

Customer: NAC Laboratory group (Thailand) Co., Ltd.
Address: 104 Petchburi Rd., Petchburi Rd.,
Wachana, Bangkok, Thailand 10600
ID No.: PTH_050820

Received date: 11 Jan 2024
Calibration date: 27 Jan 2024
Issue date: 27 Jan 2024

Reference Used During Calibration:
1. Standard Temperature Probe Model: STS 150-000
Serial No.: 041602-05 Due date: 28 Mar 2024
2. Digital Temperature Indicator Model: DTI 1500-A-MH
Serial No.: 871407-00089 Due date: 22 Jan 2024

Calibration Condition:
Temperature (23.0 ± 0.5 °C)
Relative Humidity (55.0 ± 1.0 %)

Calibration Procedure:
The temperature calibration was done by NAC Laboratory method as per ISO 9001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale was based on ITS-90.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Standards and Technology (NIST) Certificate number 1-00035-29, Certificate number: 15-0002-22

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

Calibrated by:
1. Mr. Somchai Thaisri
2. Mr. Somchai Thaisri
3. Mr. Somchai Thaisri

Approved Signature:
Mr. Panyee Boonchaisri
Calibration Department Manager

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

End of Certificate

CERTIFICATE OF CALIBRATION

63/14 15,67/35-36, Soi Petchburi 7/71, Petchburi Rd.,
Wachana, Bangkok, Thailand 10600
Tel: (66) 02-8680812913 Fax: (66) 02-8680810 www.sithiporn.com

Certificate No.: C01-02-04
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☒ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Correction Range: 20 - 40 °C

Function: This equipment was connected with built-in probe Model: TP3201.2 5/16 22025580.
Dimension: Diameter 14 mm, Length 170 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Result (°C)	UVC Result (°C)	Error (°C)
80	20.253	20.0	-0.1
80	20.050	20.0	0.0
80	20.043	20.0	0.0
80	20.038	20.0	0.0
80	20.021	20.0	0.1



Cert.No.: 23CH1574
Page: 5 of 8

Calibration Results

Function: pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (±)	Coverage Factor
pH Electrode	4.008	4.012	164.1	0.0045	2.00
B.N. 3225368	6.965	6.966	8.7	0.0054	2.00
	8.897	10.002	-184.7	0.0068	2.11

Function: Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model: INLAB/Expert Pro-ISM

- Serial No.: 5225368

- Dimension of probe:

- Length: 120 mm

- Diameter: 12 mm

- Immersion Depth: 150 mm

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage Factor
25.0	25.003	24.3	-0.702	0.13	2.00

Remark: UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %

-00-

a 1193051

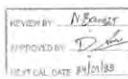


TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
3344 PATTANAKARN ROAD NO.10 IN BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-3601 FAX: 02-017-5484

Certificate of Testing

Cert. No.: 23TV168
Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter
Manufacturer: YSI
Model: 5000-115V
Serial No.: 156102796
ID No.: RYD_EN0032
Received Date: 21 July 2023
Test Date: 24 July 2023
Reference: 2307-071305C-1
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Raysong Branch
61610 Moo 5, T. Maenam Khu, A. Phasiatong, Rayong 21140, Thailand
Laboratory Condition: Temperature (25 ± 0.5 °C)
Humidity (60 ± 20) %
Test Procedure: In - House method (CP-QM)
by Comparison Technique with Acid Modification Method
Tested by: Watsak Sathitorn
Approved by: Sathitorn
Issue Date: 20 July 2023



() Males Business
() Sathitorn Mongkol
() Watsakorn Lompragat

a 032011



Cert.No.: 23TV168
Page: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments:
This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

2. Standard Material:
Material: Sodium Thiosulfate pentahydrate
Manufacturer: Merck
Lot No.: A411703316
Assay: 100.2%

Result: Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 156100494

Titration Method (Acid Modification Method)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
6.16	8.17	0.0066

This report was certified only for the instrument was tested. It is allowable to use for study the system efficiency. This environmental impact control and present to organization it may concerned intend to use for advertising and related purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full without written approval of the laboratory

-00-

a 1172155



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
3344 PATTANAKARN ROAD NO.10 IN BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-3601 FAX: 02-017-5484

Cert. No.: 23LM125
Page: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment: DO Meter with Sensor
Manufacturer: YSI
Model: 5000-115V
Serial No.: 156102796
ID No.: RYD_EN0032
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Raysong Branch
61610 Moo 5, T. Maenam Khu, A. Phasiatong, Rayong 21140, Thailand
Location: TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order: 25 July 2023
Calibrated Date: 27 July 2023
Ambient Temperature: (25 ± 10) °C
Relative Humidity: (50 ± 30) %
AC Line Voltage: (220 ± 22) V
Calibrated by: Preecha Hualah
Approved by: Preecha Hualah
Issue Date: 31 July 2023

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may be reproduced only after the prior written approval of the Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (TPA) and only for the purpose of reference.

a 0053616



Equipment: DO Meter with Sensor
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2307-071305C-2

Cert. No.: 23LM125
Page: 2 of 2

Procedure Used

Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-QT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IRT) into Temperature Bath.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:

Instrument: Digital Thermometer

Serial No.: 218800

Model: 221285

Reference: TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
3344 PATTANAKARN ROAD NO.10 IN BANGKOK, THAILAND 10260
TEL: 02-017-3601 FAX: 02-017-5484

Cert. No.: 23TA892
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: Low Temp. Incubator
Manufacturer: Memmert
Model: KPP750
Serial No.: V818.00M
ID No.: RYD_EN0154
Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Raysong Branch
61610 Moo 5, T. Maenam Khu, A. Phasiatong, Rayong 21140, Thailand
Location: BOD Room
Received Order: 29 May 2023
Calibration Date: 29 May 2023
Ambient Temperature: (25 ± 10) °C
Relative Humidity: (50 ± 30) %
Calibrated by: Mar Patsanongpakorn
Approved by: Mar Patsanongpakorn
Issue Date: 7 June 2023

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate may be reproduced only after the prior written approval of the Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (TPA) and only for the purpose of reference.

a 0054567



Equipment: Low Temp. Incubator
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2305-0880C-2

Cert. No.: 23TA892
Page: 2 of 3

Procedure Used

Calibration was conducted using calibration procedure CP-QT02 according to direct measurement

method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD)

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:

Instrument: Digital Acquisition

Serial No.: 3487A

Model: MY5015T11

Reference: TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

2. This certificate is traceable to the International System of Unit.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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



Equipment: Low Temp. Incubator
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2305-0880C-2

Cert. No.: 23TA892
Page: 3 of 3

Result of Calibration

(*) Without Adjustment

Function of UUC: Temperature Source

Fresh air setting: Close

Calibration Point (°C)	UUC Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor
20.0	19.547	19.700	19.487	-0.019	0.072	1.6
25.0	24.606	24.606	24.606	0.000	0.030	2.0

Average: The average of 30 values in each position

Temperature stability: One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor

Temperature uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured

temperatures at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as

possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation

UUC: Unit Under Calibration

Note: The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage

factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %

-00-

a 1165130

a 1165129

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.



SARTORIUS

100 Rama 1 Road, Bangkok, Thailand 10110

TELEPHONE: 02-017-3601

FAX: 02-017-5484

EMAIL: info@sartorius.co.th

WEBSITE: www.sartorius.co.th

Certificate of Calibration

Model Number: **MP7215-100-02** Certificate No.: **24TM039**
Description: **Analytical Balance** Issued Date: **Friday, February 23, 2024**
Serial Number: **020207028** Reference No.: **228116**
ID No.: **RYG_EN002**
Manufacturer: **Sartorius** Page No.: **2 of 2**

Calibration Results : Without Adjustment

Repeatability			Eccentricity (Off-center loading error)		
The repeatability is the ability of a weighing instrument to display nearly identical results when the same load is applied under identical conditions. The standard deviation is used to express repeatability quantitatively.			The eccentricity loading error is caused by the difference between the center of the load and the center of the weighing pan. The standard deviation is used to express eccentricity quantitatively.		
Nominal Value (Low Load)	20.0000	199.9999	Nominal value	100 g	
20 g	20.0000	199.9999	Tolerance	0.0004 g	
Tolerance	0.0001 g				
Nominal Value (High Load)	19.9999	200.0000			
200 g	19.9999	200.0000			
Tolerance	0.0001 g				
Standard Deviation	0.00007	0.00006			

Linearity

The linearity is the ability of a weighing instrument to display nearly identical results when the same load is applied under identical conditions. The standard deviation is used to express linearity quantitatively.

Tolerance	0.0002 g				
Nominal Value (g)	0.1	0.2	0.5	1.0	2.0
Conventional Mass Value (g)	0.1000	0.2000	0.5000	1.0000	2.0000
Displayed Value (g)	0.1000	0.2000	0.5000	1.0000	2.0000
Deviation (g)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Uncertainty (g)	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
1	1.0000	1.0000	0.9999	0.9999	0.9999
5	5.0000	5.0000	4.9999	4.9999	4.9999
10	10.0000	10.0000	9.9999	9.9999	9.9999
20	20.0000	20.0000	19.9999	19.9999	19.9999
50	50.0000	50.0000	49.9999	49.9999	49.9999
100	100.0000	100.0000	99.9999	99.9999	99.9999
200	200.0000	200.0000	199.9999	199.9999	199.9999



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM032
Page: 1 of 3

Equipment: Hot Air Oven
Manufacturer: Memmert
Model: LIFE 600
Serial No.: G511 1572
ID No.: RYG_EN0010
Submitted by: A.S. Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
Location: 816/10 Moo 5 T. Maenam Khu. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand
Received Order: 21 March 2024
Calibration Date: 21 March 2024
Ambient Temperature: (26 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
Calibrated by: Man Pattanasapongpachon
Approved by: [Signature]
Issue Date: 22 March 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3. Equipment Calibration and Testing Services



Equipment: Hot Air Oven
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2403-05030C-1
Procedure Used: 1) Data Acquisition MY57013711 23LM15 TPA
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certificate is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source
Fresh air setting: Close

Environment during calibration		
Temp. (°C)	Beginning	Finished
REL Humid. (%)	57	59
AC Supply (Voh)	222	224

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position	(180) °C	(104) °C
1	18-18TC-01	18-18RTD-01
2	18-18TC-02	18-18RTD-02
3	18-18TC-03	18-18RTD-03
4	18-18TC-04	18-18RTD-04
5	18-18TC-05	18-18RTD-05
6	18-18TC-06	18-18RTD-06
7	18-18TC-07	18-18RTD-07
8	18-18TC-08	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18TC-09	18-18RTD-09

Probe Installation Details		
Probe	5.0 mm	0.40 mm
Probe	5.0 mm	0.56 mm
Probe	5.0 mm	0.48 mm
Capacity	0.11	ml



Equipment: Hot Air Oven
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2403-05030C-1
Procedure Used: 1) Data Acquisition MY57013711 23LM15 TPA
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certificate is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source
Fresh air setting: Close

Measured Temperature (°C)		
Point	1	2
104.0	103.821	103.780
180.0	179.614	179.270

Measured Temperature (°C)		
Point	1	2
104.0	103.821	103.780
180.0	179.614	179.270

Average: The average of 30 values in each position.
Temperature stability: One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation UUC: Unit Under Calibration
Note: The reported uncertainty of measurement was included stability and included uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%.



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM034
Page: 1 of 3

Equipment: Hot Air Oven
Manufacturer: Memmert
Model: UF 110
Serial No.: B423 0853
ID No.: RYG_EN0213
Submitted by: A.S. Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
Location: 816/10 Moo 5 T. Maenam Khu. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand
Received Order: 21 March 2024
Calibration Date: 21 March 2024
Ambient Temperature: (26 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
Calibrated by: Man Pattanasapongpachon
Approved by: [Signature]
Issue Date: 23 March 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3. Equipment Calibration and Testing Services



Equipment: Hot Air Oven
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2403-05030C-3
Procedure Used: 1) Data Acquisition MY57013711 23LM15 TPA
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certificate is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source
Fresh air setting: Close

Environment during calibration		
Temp. (°C)	Beginning	Finished
REL Humid. (%)	59	59
AC Supply (Voh)	224	223

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position	(180) °C	(104) °C
1	18-18TC-01	18-18RTD-01
2	18-18TC-02	18-18RTD-02
3	18-18TC-03	18-18RTD-03
4	18-18TC-04	18-18RTD-04
5	18-18TC-05	18-18RTD-05
6	18-18TC-06	23-18RTD-06
7	18-18TC-07	18-18RTD-07
8	18-18TC-08	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18TC-09	18-18RTD-09

Probe Installation Details		
Probe	5.0 mm	0.40 mm
Probe	5.0 mm	0.56 mm
Probe	5.0 mm	0.48 mm
Capacity	0.11	ml



Equipment: Hot Air Oven
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2403-05030C-3
Procedure Used: 1) Data Acquisition MY57013711 23LM15 TPA
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certificate is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source
Fresh air setting: Close

Measured Temperature (°C)		
Point	1	2
104.0	104.189	103.606
180.0	180.701	179.290

Measured Temperature (°C)		
Point	1	2
104.0	104.189	103.606
180.0	180.701	179.290

Average: The average of 30 values in each position.
Temperature stability: One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.
Temperature uniformity: The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location, which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Overall Variation: The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation UUC: Unit Under Calibration
Note: The reported uncertainty of measurement was included stability and included uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95%.



Certificate of Calibration

Cert. No.: 24TM035
Page: 1 of 3

Equipment: Water Bath
Manufacturer: Memmert
Model: WNB22
Serial No.: LK13 0448
ID No.: RYG_EN0061
Submitted by: A.S. Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. (Rayong Branch)
Location: 816/10 Moo 5 T. Maenam Khu. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand
Received Order: 21 March 2024
Calibration Date: 21 March 2024
Ambient Temperature: (26 ± 1) °C
Relative Humidity: (50 ± 3) %
Calibrated by: Man Pattanasapongpachon
Approved by: [Signature]
Issue Date: 23 March 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3. Equipment Calibration and Testing Services



Equipment: Water Bath
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2403-05030C-4
Procedure Used: 1) Data Acquisition MY57013711 23LM15 TPA
2) This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3) This certificate is traceable to the International System of Unit.
Remark: TPA Technology Promotion Association (Thailand - Japan)
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source
Heat transfer medium used: Water

Environment during calibration		
Temp. (°C)	Beginning	Finished
REL Humid. (%)	59	59
AC Supply (Voh)	224	223

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position	(180) °C	(104) °C
1	18-18TC-01	18-18RTD-01
2	18-18TC-02	18-18RTD-02
3	18-18TC-03	18-18RTD-03
4	18-18TC-04	18-18RTD-04
5	18-18TC-05	18-18RTD-05
6	18-18TC-06	23-18RTD-06
7	18-18TC-07	18-18RTD-07
8	18-18TC-08	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18TC-09	18-18RTD-09

Probe Installation Details		
Probe	5.0 mm	0.40 mm
Probe	5.0 mm	0.56 mm
Probe	5.0 mm	0.48 mm
Capacity	0.11	ml



Certificate No. T231676

Page 1 of 6

Certificate of Calibration

Equipment : HEATING BLOCK
Manufacturer : Environmental Express
Model : SC 196
Serial No. : 6974CECW3285
Customer Code : BKK_EL0054
ID No. : TS306A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Acid Digestion Lab
Date of Receipt : 13 September 2023
Calibrated By : Saneey Matikawan (Site Calibration Manager)
Approved By : /Suljar Naknual (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 21 SEP 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrological Center.

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T231676

Page 2 of 6

Calibration Report

Equipment : HEATING BLOCK
Date of Calibration : 22 September 2023
Environment : Temperature : 23.8-23.1 °C
Line Voltage : 221.4-226.3 V
Relative Humidity : 55-65 %RH
Condition of this results of calibration :
1. This equipment was calibrated by insert 20 standard thermocouples type T into its chamber, the other one standard thermocouples type T was for ambient temperature measurement. The calibration was done in accordance to WI-728.
All data shown below were final values and the initial data from customer request. The temperature scale used was based on ITS-90.
2. Reference Standard Instrument :
Instrument Model Instrument No. Certificate No. Due Date
TC TYPE T T21-TN30 T230014 17 January 2024
TC TYPE T T21-TN40 T230014 17 January 2024
DATA LOGGER 24979A T151 T230014 17 January 2024
3. This certificate is traceable to:
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0244).
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant : 2 Hour 30 Minute At 65 °C
Fresh Air Damper : ☐ Open ☒ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close ☒ Not Available
5. Adjustment :
() without adjustment (X) after adjustment

Approved By : /

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T231676

Page 3 of 6

Calibration Report

TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
T51	T52	T53	T54	T55	T56	T57	T58	T59	T60
T61	T62	T63	T64	T65	T66	T67	T68	T69	T70
T71	T72	T73	T74	T75	T76	T77	T78	T79	T80
T81	T82	T83	T84	T85	T86	T87	T88	T89	T90
T91	T92	T93	T94	T95	T96	T97	T98	T99	T100

FRONT CONTROL

Approved By : /

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T231676

Page 4 of 6

Calibration Report

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)
R1 Heats-Block	T21 T22 T23 T24 T25 T26
Min	90.81 91.01 91.26 91.41 91.61 91.77
Max	91.77 91.97 92.22 92.37 92.57 92.73
Average	91.79 91.99 92.24 92.39 92.59 92.75
R2 Heats-Block	T27 T28 T29 T30 T31 T32
Min	93.30 93.50 93.75 93.90 94.10 94.26
Max	94.26 94.46 94.71 94.86 95.06 95.22
Average	94.28 94.48 94.73 94.88 95.08 95.24
R3 Heats-Block	T33 T34 T35 T36 T37 T38
Min	95.37 95.57 95.82 95.97 96.17 96.33
Max	96.33 96.53 96.78 96.93 97.13 97.29
Average	96.35 96.55 96.80 96.95 97.15 97.31
R4 Heats-Block	T39 T40 T41 T42 T43 T44
Min	97.39 97.59 97.84 97.99 98.19 98.35
Max	98.35 98.55 98.80 98.95 99.15 99.31
Average	98.41 98.61 98.86 99.01 99.21 99.37
R5 Heats-Block	T45 T46 T47 T48 T49 T50
Min	99.46 99.66 99.91 100.06 100.26 100.42
Max	100.42 100.62 100.87 101.02 101.22 101.38
Average	100.44 100.64 100.89 101.04 101.24 101.40
R6 Heats-Block	T51 T52 T53 T54 T55 T56
Min	101.46 101.66 101.91 102.06 102.26 102.42
Max	102.42 102.62 102.87 103.02 103.22 103.38
Average	102.44 102.64 102.89 103.04 103.24 103.40
R7 Heats-Block	T57 T58 T59 T60 T61 T62
Min	103.46 103.66 103.91 104.06 104.26 104.42
Max	104.42 104.62 104.87 105.02 105.22 105.38
Average	104.44 104.64 104.89 105.04 105.24 105.40
R8 Heats-Block	T63 T64 T65 T66 T67 T68
Min	105.46 105.66 105.91 106.06 106.26 106.42
Max	106.42 106.62 106.87 107.02 107.22 107.38
Average	106.44 106.64 106.89 107.04 107.24 107.40

Approved By : /

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T231676

Page 5 of 6

Calibration Report

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)
R1 Heats-Block	T21 T22 T23 T24 T25 T26
Min	105.23 105.43 105.68 105.83 106.03 106.19
Max	106.19 106.39 106.64 106.79 106.99 107.15
Average	106.21 106.41 106.66 106.81 107.01 107.17
R2 Heats-Block	T27 T28 T29 T30 T31 T32
Min	107.19 107.39 107.64 107.79 107.99 108.15
Max	108.15 108.35 108.60 108.75 108.95 109.11
Average	108.21 108.41 108.66 108.81 109.01 109.17
R3 Heats-Block	T33 T34 T35 T36 T37 T38
Min	108.19 108.39 108.64 108.79 108.99 109.15
Max	109.15 109.35 109.60 109.75 109.95 110.11
Average	109.21 109.41 109.66 109.81 110.01 110.17
R4 Heats-Block	T39 T40 T41 T42 T43 T44
Min	109.17 109.37 109.62 109.77 109.97 110.13
Max	110.13 110.33 110.58 110.73 110.93 111.09
Average	109.24 109.44 109.69 109.84 110.04 110.20
R5 Heats-Block	T45 T46 T47 T48 T49 T50
Min	109.15 109.35 109.60 109.75 109.95 110.11
Max	110.11 110.31 110.56 110.71 110.91 111.07
Average	109.23 109.43 109.68 109.83 110.03 110.19
R6 Heats-Block	T51 T52 T53 T54 T55 T56
Min	109.13 109.33 109.58 109.73 109.93 110.09
Max	110.09 110.29 110.54 110.69 110.89 111.05
Average	109.21 109.41 109.66 109.81 110.01 110.17
R7 Heats-Block	T57 T58 T59 T60 T61 T62
Min	109.11 109.31 109.56 109.71 109.91 110.07
Max	110.07 110.27 110.52 110.67 110.87 111.03
Average	109.19 109.39 109.64 109.79 109.99 110.15
R8 Heats-Block	T63 T64 T65 T66 T67 T68
Min	109.09 109.29 109.54 109.69 109.89 110.05
Max	110.05 110.25 110.50 110.65 110.85 111.01
Average	109.17 109.37 109.62 109.77 109.97 110.13

Approved By : /

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T232160

Page 1 of 4

Certificate of Calibration

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Manufacturer : KOLDTECH
Model : KM 320
Serial No. : TBN-1012061-05
Customer Code : BKK_EN0167
ID No. : T2463A3
Customer : ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan,
Khet Suan Luang, Bangkok 10250
Customer Location : Laboratory
Date of Receipt : 29 November 2023
Calibrated By : Atiphong Rongrat (Technician)
Approved By : /Boonchai Suriyamong (Site Calibration Manager)
Date of Issue : 08 JAN 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Metrology.

TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T232160

Page 2 of 4

Calibration Report

Equipment : Chamber (Cooling Room)
Date of Calibration : 6 December 2023
Environment : Temperature : 23.4-24.9 °C
Line Voltage : 221.4-238.2 V
Relative Humidity : 55-65 %RH
Condition of this results of calibration :
1. This equipment was calibrated by insert 16 standard thermocouples type T into its chamber, the other one standard thermocouples type T was for ambient temperature measurement. The calibration was done in accordance to WI-7281 based on ASTM E145-94 (Reapproved 2011) and AS2853-1998.
All data shown below were final values and the initial data from customer request. The temperature scale used was based on ITS-90.
2. Reference Standard Instrument :
Instrument Model Instrument No. Certificate No. Due Date
TC TYPE T T21-TN170 T230773 10 April 2024
TC TYPE T T21-TN180 T230773 10 April 2024
DATA LOGGER 24979A T149 T230773 10 April 2024
3. This certificate is traceable to:
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TIS-15 17025 CALIBRATION 0244).
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant : 1 Hour 30 Minute At 3 °C
Fresh Air Damper : ☐ Open ☒ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close ☒ Not Available
5. Adjustment :
() without adjustment (X) after adjustment

Approved By : /

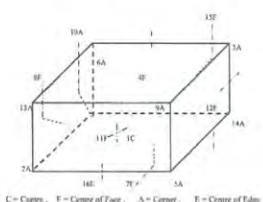
TML-L13 100.70-05.97



Certificate No. T232160

Page 3 of 4

Calibration Report



C = Center, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C = T2141	12F = T2172
2A = T2142	13A = T2173
3A = T2143	14A = T2174
4F = T2144	15F = T2175
5A = T2145	16F = T2176
6A = T2146	
7F = T2147	
8F = T2148	
9A = T2149	
10A = T2150	
11F = T2151	

Approved By : /

TML-L13 100.70-05.97



Calibration Report

Measurement Results


Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	TN101	TN102	TN103	TN104	TN105	TN106	TN107	TN108	TN109	TN110
3.0	2.89	2.94	2.95	2.96	2.95	2.96	2.97	2.98	2.99	3.02
	TN111	TN112	TN113	TN114	TN115	TN116	TN117	TN118	TN119	TN120
	2.93	2.98	2.97	2.98	2.99	3.00	3.01	3.02	3.03	3.04

Chamber (Cooling Room)		Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)		Average (°C)	Stability (± °C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (± °C)
	Min.	Max				
3.0	2.8	4.1	3.5	1.00	2.00	1.00

The calibration result apply only the above calibrated item.

The result of test was based accuracy as shown on date and place of test only.

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, which for a t-distribution, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By: 

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐
ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีระ ชัยภักดิ์)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการอาหารพิษ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

มีอำนาจการลงนามและประทับตราของกรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

กลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangadiv@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘

ลงวันที่ ๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๘ ราย

๑) นายภาณุวัฒน์ กิตติคุณชัย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒) นายภัทรพล สว่างใจธรรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓) นายณัฐพล เพ็ชรชัย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๔) นายศิริโชค พงษ์ประสม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๕) นายณัฐวุฒิ คุ้มแพง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๖) นางสาวจินดา ใจจุลธรรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๗) นางสาวศิริกร น้อยเสียม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๘) นางสาวพนัญญานุช อิมแซม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๙) นางสาวณิชากร สายแสง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๐) นางสาวนันทิยา สมบูรณ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๑) นางสาวศรินดา เฉลิมอ้าวรงค์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๒) นางสาวสิริยุตธ มงคลจิตรวุฒิ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๓) นางสาวศิริลักษณ์ บุณนา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๔) นายพนงศ์ จันทรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๕) นายณเรศชัย โกลาญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๖) นายธนากร จริยา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๗) นางสาวกณิศา แก้วมื่น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๘) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๑๙) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๐) นางสาวเปรมิกา ชัยเดชอนกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๑) นางสาวศศิธร หนูวัด

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๒) นางสาวเสาวลักษณ์ ภูนาอำพร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๓) นายอภิสิทธิ์ สิงหา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๔) นายศักดิ์สิทธิ์ โพธิ์พิสุทธิ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๕) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรณิกา จ้างเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๖) นางจิตติ คำแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๗) นางสาวอรรณพ รักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๘) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒๙) นายจุลเดช วารินทร์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๐) นางสาวศุภาวดี ร้องคำ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๑) นายพนมมี ศรีบัณฑิต

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๒) นายอุทิศ คุ้มสืบ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๓) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๔) นางสาววิภา สร้างนา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓๕) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

33/31

๓๖) นางสาวจุฑารัตน์...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๖ ๘

ลงวันที่ ๒ ๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุพพร จันทร์เป่ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๒) นางสาวชัชฌิมา ไกรภักดิ์ ณ นคร

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๓) นายศุภพร จิตราพันธ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๔) นางสาวกนกกร เอนก

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๕) นายสุวิภา สอนแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

๖) นายวิชาญ ชุนเท็ด

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๐๐๓๓

33/31

๓๗) นายประเสริฐ...

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⁾

น้ำดื่ม...

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

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

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⁾

56 1,3-Dichloropropene...

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⁾

76 γ-HCH...

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 ₈ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾

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 ₃₃)	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 ^[5] 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	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
11	Dioxins	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling ^[5] 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5] Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenolsulfonic Acid Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[5]
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปกคลุมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
2	Antimony	3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,26] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,4,17]
3	Arsenic	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,4,17]
4	Barium	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,17] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,4,17]

5 Beryllium...

- ๑๔ -

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(7.14) 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 ^(7.14) 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 ^(7.14) 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 ^(7.14.19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.17.19)

10 Chromium (VI)...

- ๑๕ -

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(7.14) 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 ^(7.14) 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...

- ๑๖ -

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(7.14) 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)

22 Mercury...

- ๑๗ -

ลำดับที่	สารเคมี	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 ⁽²⁷⁾
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 ^(7.14) 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 ^(7.14) 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)

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	- 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'-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 Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 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) 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 ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
29	pH	
30	Selenium	

31 Silver...

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 ^(7,14) 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 ^(7,14) 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 ^(1,9,24) 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 ^(7,14) 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 ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

ดิน...

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 ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 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 ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benzo(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 ^(7,14) 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	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 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 ^(11,24)
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 ^(11,24)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
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 ^(11,24)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 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)

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
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 ^(11,24)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
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 ^(11,24)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(11,24)
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 ^(11,24)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(11,24)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
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 ^(11,24)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
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 ⁽¹²⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽³⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

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',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',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)

99 Phenol...

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 ₈ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
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)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹⁷⁾
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾ 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 กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. 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...

- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
- 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.
- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

31. United States...



ที่ อท ๐๓๓๐(๓)/ ๔ ๓ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๐๒๕

๒) นายกำชัย สุทธิยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๕

๓) นางสาวศุภรดา ปิ่นมธุระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๘

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวฐานิดา กันเฑียร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๖

๒) นางสาวกัญญ์กฤษ สายคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๗

๓) นางสาวณัฐนันท์ กันทะวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๘

๔) นายอำนาจ วะชาเคน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๒๙

๕) นายภูษณณภพ ปัญญาวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๐

๖) นายณชากร นรธาดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๑

๗) นายวัชรินทร์ ผ่องใสสวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๒

๘) นายณัฐพงศ์ โลกา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๓

๙) นายกฤษกร ปานเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๔

๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๕

๑๑) นายอนา สุภาพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๖

๑๒) นายเนาวรร แก้วพุ่มชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๐๑๓๗

อนึ่ง ทิ้งไว้สองฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ออกให้ขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายพรชัย ก้อนกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หาคอนเทนและทะเบียนต้องปฏิบัติตาม

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangdejw@mail.go.th



ที่ อก ๐๓๓๐(๓)/ ๒๕๖๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบริเออรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแม่แบบเอกสาร และขอขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร
บริษัท เอแอลเอส แลบริเออรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบริเออรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอขึ้นทะเบียน
ต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะ เจ้าหน้าที่ประจำ
ต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะ และรายการสารเคมีที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบริเออรี่ กรุ๊ป
(ประเทศไทย) จำกัด ขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร มีเลขทะเบียน ๖-๒๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่
๖๒๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ไม้ อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะ

๑) นายเดช ช้างชน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๐
๒) นางวิลาวัลย์ บรรณกิจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๑
๓) นายสุพจน์ สลมาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะ

๑) นางสาวนฤมล บรรณกิจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๕
๒) นางพจนา สิตา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๖
๓) นางสาวอนิศา กุศลวิวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๗
๔) นายพิทยา ทองแดง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๘
๕) นางชลธิชา สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๙
๖) ว่าที่ ร.ต.รณชัย ม่วงมา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๐
๗) นายวรวิทย์ พัทธ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๑
๘) นายศักดิ์รินทร์ จรัสกาย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๒
๙) นายสุรศักดิ์ ลาชื่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๓
๑๐) นางสาวเพชรคุณ ภาณุคุณนที	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๔
๑๑) นายสถาพร งามแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๕
๑๒) นายสุทธิศักดิ์ โชคปิตินันท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๖

๑๓) นายวิมล...



อุตสาหกรรมกิจ โลก ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



๑๓) นายวิมล หันไชยเนาว์
๑๔) นางสาววณิดา เจริญบุตรกุล
๑๕) นางสาวอนิศา กุศลวิวัฒน์
๑๖) นายธนสิทธิ์ วงศ์ไชย
๑๗) นายชัยบุรินทร์ เลิศนันทกุลชัย
๑๘) นายสิริยา เพ็ชรแสง
๑๙) นายกันตภณ มณีสัมพันธ์
๒๐) นางสาวจันทร์ โทณชนะ
๒๑) นายจวิฑร์ อธิจินดา
๒๒) นายคุณชัย ศิริพันธ์
๒๓) นายคุณชัย วงศ์สุริยชัย
๒๔) นายปฐมพงศ์ กรสวัช
๒๕) นายไสร ดันโพธิ์
๒๖) นางสาวกิตติยา สันญาอริยาภรณ์
๒๗) นางสาวจรรยาพร ศรีบุญเรือง
๒๘) นางสาวสุรินทร์ สิงห์
๒๙) นางสาววิภากรัตน์ ศิริมงคล
๓๐) นายพิพัฒน์ นิพัทธ์เศรษฐ์
๓๑) นายศิริวิทย์ เรืองสม
๓๒) นายปารามศ สัตยาคุณ
๓๓) นายณณนาพร ธรรมะโร
๓๔) นางสาวกฤติรัตน์ โลจันท์
๓๕) นายพรกร อินทรเสนา
๓๖) นายทิวกร เชื้อมาก
๓๗) นายอนุรักษ์ ทองจอร์จศักดิ์
๓๘) นายอภิชาติ ธิลา
๓๙) นายจรัสวี ศรีรักษา
๔๐) นายประสาธมิตร เชื้อนเพชร
๔๑) นายภาณุวัฒน์ วังนง
๔๒) นายสันติ ชัยชนะ
๔๓) นายสิทธิชัย แก้วเกตุ
๔๔) นายทินกร กุศลชาติ

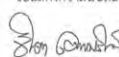
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๓-จ-๕๕๘๙

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๓๔ รายการ
อากาศเสีย (ปล่องระเหย) จำนวน ๗ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๔ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์
จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตามวิเคราะหะเอกสาร ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบ
คำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนต้องปฏิบัติตาม
วิเคราะหะเอกสาร ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวจะรับได้ทั้งกรณีโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เสงี่ยมชื่น)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม
๒๘ มิ.ย. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๘๘๐๕ ๗๐๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einw@mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๒๓
ที่ อก ๐๓๐๐(๓)/ ๒๕ ๗๐ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	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	Laboratory and Field Method ⁽²⁾
12	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽²⁾
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽²⁾
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽²⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁴⁾
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 ⁽⁴⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁶⁾
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁰⁾

วิศกร คิมกุน
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

Sulfuric Acid...

-2-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium - Thorin Titrimetric Method ⁽⁶⁾
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁷⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽²⁾
2	pH	Electrometric Method ⁽²⁾
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ⁽²⁾

เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรหมสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิทูรย์ศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง. 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. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 10, 2017.
9. United States Environmental Protection Agency. Determination of Oxide of Nitrogen Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 7E, 2019.
10. United States Environmental Protection Agency. Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources; Instrumental Analyzer Procedure. 40 CFR 60. Appendix A Method 6C, 2017.

วิศกร คิมกุน
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร ๐ ๒๕๐๕ ๗๐๖๓-๓

สำเนา

ที่ อก ๐๓๐๐/ ๖๐๕๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑) นางสาวเจษฎาพร ศรีบุญเรือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๙๙๗๓
- ๒) นางสาวมธุรินทร์ สิงห์ใจา ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๙๙๗๒
- ๓) นางสาวมิตา มงคลจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๙๙๕๙
- ๔) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๙๙๖๖
- ๕) นายสิทธิชัย แก้วเกตุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๙๙๘๗

ข. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- ๑) นายณัฐพงษ์ เพ็งขาวนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๓
- ๒) นางสาวกัญพรรัตน์ วิภาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวจุฑาทิพย์ สีทองหลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวจิตติภา ปะเทืองสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๔
- ๕) นายสรวิชัย คุ้มบุญสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๕
- ๖) นายณัฐภูมิ ออมพรมราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๖
- ๗) นายจิตรกร สีระสา ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๗
- ๘) นายสิทธิพรชัย สุวรรณรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๘
- ๙) นายสิทธิพันธ์ แสนาชิว ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๐๙
- ๑๐) นายอนุวัฒน์ เตมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๑๐
- ๑๑) นายสุรวิทย์ นราพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๑๑
- ๑๒) นายอดิศักดิ์ ตะขุณย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-จ-๐๐๑๒

อนึ่ง...

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๐๐(๓)/๖๐๕๗ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่าน
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้รับใช้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพันพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๒๕๐๕ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ elrw@dwjw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวไกล ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ กก ๐๓๒๐/๒๕๖๕.๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๐ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๖

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่หนังสืออ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖ เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ป่าดู่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เห็นชอบขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๓ รายการ และน้ำได้ดิน ๓ รายการ ดังที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งมอบพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๐๓๑๐(๓)/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพันรัตน์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๓-๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประสานไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖ เลขทะเบียน ๖-๓๒๓
ที่ กก ๐๓๒๐/๒๕๖๕.๓ ลงวันที่ ๑ ๐ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 13 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method 2) Closed Reflux, Colorimetric Method 3) Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method
4	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
5	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method
6	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
7	pH	Electrometric Method
8	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method 2) Distillation, Direct Photometric Method
9	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
10	Temperature	Field Method
11	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
12	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Macro Kjeldahl Method
13	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

น้ำได้ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
2	pH	Electrometric Method
3	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023

ที่ กก ๐๓๒๐/ ๕ ๖ ๐๐ 1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามที่คำขออ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๖ เลขทะเบียน ๖-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๑๖/๑๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่ป่าดู่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

1. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาวเพชรคุณ ภวภูตานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๕๔
2. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๑๕ ราย
 - ๑) นายณัฐพล เชิงวารีวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๓
 - ๒) นายชานนท์ บุญชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๔
 - ๓) นายณัฐกานต์ วงศ์อินทร์อยู่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๕
 - ๔) นายอานนท์ โพธิ์พระทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๖
 - ๕) นายณัฐพล ถ้ำกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๗
 - ๖) นายศุภณัฐ สิริพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๘
 - ๗) นายสันติ คิณันติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๑๙
 - ๘) นายวรัญญู อินทาสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๐
 - ๙) นายศุภณัฐ สุกกิตติศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๑
 - ๑๐) นายเอกชัย มั่นทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๒
 - ๑๑) นายพระเทพ สิริธะระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๓
 - ๑๒) นายพินกร กุมภาณี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๔
 - ๑๓) นางสาวนันทิยา เบญจจันต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๕
 - ๑๔) นายสิทธิชัย อันพิมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๖
 - ๑๕) นางสาวปภาณีน หอดทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๒๓-๖-๐๐๑๒๗

อนึ่ง...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประสานไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประสานไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250



ติดต่อเรา

