Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585987-1

Sample No. 2315148-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน	เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	(A)	(B)	(A)-(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)=(A)+(C)+(D)-(F)
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	65.0	-0.8	7.0	57.2	-	62.4	-5.2
10:00 AM - 11:00 AM	65.3	65.0	0.3	7.0	58.3	-	62.4	-4.1
11:00 AM - 12:00 PM	64.4	65.0	-0.6	7.0	57.4	-	62.4	-5.0
12:00 PM - 01:00 PM	61.5	65.0	-3.5	7.0	54.5	-	62.4	-7.9
01:00 PM - 02:00 PM	65.3	65.0	0.3	7.0	58.3	-	62.4	-4.1
02:00 PM - 03:00 PM	63.6	65.0	-1.4	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
03:00 PM - 04:00 PM	64.0	65.0	-1.0	7.0	57.0	-	62.4	-5.4
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	65.0	0.8	7.0	58.8	-	62.4	-3.6
05:00 PM - 06:00 PM	65.9	65.0	0.9	7.0	58.9	-	62.4	-3.5
06:00 PM - 07:00 PM	63.6	65.0	-1.4	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
07:00 PM - 08:00 PM	67.3	65.0	2.3	4.5	62.8	-	62.4	0.4
08:00 PM - 09:00 PM	63.9	65.0	-1.1	7.0	56.9	-	62.4	-5.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	65.0	-4.6	7.0	53.4	-	62.4	-9.0
10:00 PM - 10:05 PM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
10:05 PM - 10:10 PM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
10:10 PM - 10:15 PM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
10:15 PM - 10:20 PM	58.9	62.7	-3.8	7.0	-	54.9	59.7	-4.8
10:20 PM - 10:25 PM	60.2	62.7	-2.5	7.0	-	56.2	59.7	-3.5
10:25 PM - 10:30 PM	58.3	62.7	-4.4	7.0	-	54.3	59.7	-5.4
10:30 PM - 10:35 PM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
10:35 PM - 10:40 PM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
10:40 PM - 10:45 PM	58.3	62.7	-4.4	7.0	-	54.3	59.7	-5.4
10:45 PM - 10:50 PM	58.6	62.7	-4.1	7.0	-	54.6	59.7	-5.1
10:50 PM - 10:55 PM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
10:55 PM - 11:00 PM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
11:00 PM - 11:05 PM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
11:05 PM - 11:10 PM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
11:10 PM - 11:15 PM	57.9	62.7	-4.8	7.0	-	53.9	59.7	-5.8
11:15 PM - 11:20 PM	57.4	62.7	-5.3	7.0	-	53.4	59.7	-6.3
11:20 PM - 11:25 PM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
11:25 PM - 11:30 PM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
11:30 PM - 11:35 PM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
11:35 PM - 11:40 PM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
11:40 PM - 11:45 PM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
11:45 PM - 11:50 PM	56.9	62.7	-5.8	7.0	-	52.9	59.7	-6.8
11:50 PM - 11:55 PM	69.1	62.7	6.4	1.5	-	70.6	59.7	10.9
11:55 PM - 12:00 AM	58.2	62.7	-4.5	7.0	-	54.2	59.7	-5.5
12:00 AM - 12:05 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
12:05 AM - 12:10 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
12:10 AM - 12:15 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585987-1

Sample No. 2315148-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน	เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	(A)	(B)	(A)-(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)=(A)+(C)+(D)-(F)
12:15 AM - 12:20 AM	58.1	62.7	-4.6	7.0	-	54.1	59.7	-5.6
12:20 AM - 12:25 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
12:25 AM - 12:30 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
12:30 AM - 12:35 AM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
12:35 AM - 12:40 AM	57.6	62.7	-5.1	7.0	-	53.6	59.7	-6.1
12:40 AM - 12:45 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
12:45 AM - 12:50 AM	58.1	62.7	-4.6	7.0	-	54.1	59.7	-5.6
12:50 AM - 12:55 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
12:55 AM - 01:00 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
01:00 AM - 01:05 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
01:05 AM - 01:10 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
01:10 AM - 01:15 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
01:15 AM - 01:20 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6
01:20 AM - 01:25 AM	59.5	62.7	-3.2	7.0	-	55.5	59.7	-4.2
01:25 AM - 01:30 AM	54.9	62.7	-7.8	7.0	-	50.9	59.7	-8.8
01:30 AM - 01:35 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
01:35 AM - 01:40 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
01:40 AM - 01:45 AM	56.5	62.7	-6.2	7.0	-	52.5	59.7	-7.2
01:45 AM - 01:50 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
01:50 AM - 01:55 AM	56.3	62.7	-6.4	7.0	-	52.3	59.7	-7.4
01:55 AM - 02:00 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:00 AM - 02:05 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
02:05 AM - 02:10 AM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
02:10 AM - 02:15 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
02:15 AM - 02:20 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
02:20 AM - 02:25 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:25 AM - 02:30 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
02:30 AM - 02:35 AM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
02:35 AM - 02:40 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6
02:40 AM - 02:45 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
02:45 AM - 02:50 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
02:50 AM - 02:55 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
02:55 AM - 03:00 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:00 AM - 03:05 AM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
03:05 AM - 03:10 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:10 AM - 03:15 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:15 AM - 03:20 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
03:20 AM - 03:25 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
03:25 AM - 03:30 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
03:30 AM - 03:35 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585987-1

Sample No. 2315148-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน	เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	(A)	(B)	(A)-(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)=(A)+(C)+(D)-(F)
03:35 AM - 03:40 AM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
03:40 AM - 03:45 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
03:45 AM - 03:50 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
03:50 AM - 03:55 AM	58.4	62.7	-4.3	7.0	-	54.4	59.7	-5.3
03:55 AM - 04:00 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
04:00 AM - 04:05 AM	58.4	62.7	-4.3	7.0	-	54.4	59.7	-5.3
04:05 AM - 04:10 AM	57.9	62.7	-4.8	7.0	-	53.9	59.7	-5.8
04:10 AM - 04:15 AM	57.4	62.7	-5.3	7.0	-	53.4	59.7	-6.3
04:15 AM - 04:20 AM	59.0	62.7	-3.7	7.0	-	55.0	59.7	-4.7
04:20 AM - 04:25 AM	58.1	62.7	-4.6	7.0	-	54.1	59.7	-5.6
04:25 AM - 04:30 AM	58.5	62.7	-4.2	7.0	-	54.5	59.7	-5.2
04:30 AM - 04:35 AM	59.4	62.7	-3.3	7.0	-	55.4	59.7	-4.3
04:35 AM - 04:40 AM	63.5	62.7	0.8	7.0	-	59.5	59.7	-0.2
04:40 AM - 04:45 AM	60.8	62.7	-1.9	7.0	-	56.8	59.7	-2.9
04:45 AM - 04:50 AM	68.2	62.7	5.5	1.5	-	69.7	59.7	10.0
04:50 AM - 04:55 AM	66.2	62.7	3.5	2.0	-	67.2	59.7	7.5
04:55 AM - 05:00 AM	69.8	62.7	7.1	1.0	-	71.8	59.7	12.1
05:00 AM - 05:05 AM	68.9	62.7	6.2	1.5	-	70.4	59.7	10.7
05:05 AM - 05:10 AM	65.0	62.7	2.3	4.5	-	63.5	59.7	3.8
05:10 AM - 05:15 AM	68.8	62.7	6.1	1.5	-	70.3	59.7	10.6
05:15 AM - 05:20 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
05:20 AM - 05:25 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
05:25 AM - 05:30 AM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
05:30 AM - 05:35 AM	58.6	62.7	-4.1	7.0	-	54.6	59.7	-5.1
05:35 AM - 05:40 AM	59.4	62.7	-3.3	7.0	-	55.4	59.7	-4.3
05:40 AM - 05:45 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
05:45 AM - 05:50 AM	59.0	62.7	-3.7	7.0	-	55.0	59.7	-4.7
05:50 AM - 05:55 AM	58.2	62.7	-4.5	7.0	-	54.2	59.7	-5.5
05:55 AM - 06:00 AM	58.5	62.7	-4.2	7.0	-	54.5	59.7	-5.2
06:00 AM - 07:00 AM	65.2	65.0	0.2	7.0	58.2	-	62.4	-4.2
07:00 AM - 08:00 AM	68.5	65.0	3.5	2.0	66.5	-	62.4	4.1
08:00 AM - 09:00 AM	65.3	65.0	0.3	7.0	58.3	-	62.4	-4.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585988-1

Sample No. 2315148-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))

เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด	เสียงขณะไม่มีการรบกวน	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน	เสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
	(A)	(B)	(A)-(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)=(A)+(C)+(D)-(F)
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	65.0	-2.2	7.0	55.8	-	62.4	-6.6
10:00 AM - 11:00 AM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
11:00 AM - 12:00 PM	63.1	65.0	-1.9	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
12:00 PM - 01:00 PM	61.9	65.0	-3.1	7.0	54.9	-	62.4	-7.5
01:00 PM - 02:00 PM	67.8	65.0	2.8	3.0	64.8	-	62.4	2.4
02:00 PM - 03:00 PM	62.4	65.0	-2.6	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
04:00 PM - 05:00 PM	66.2	65.0	1.2	7.0	59.2	-	62.4	-3.2
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	65.0	-0.3	7.0	57.7	-	62.4	-4.7
06:00 PM - 07:00 PM	64.4	65.0	-0.6	7.0	57.4	-	62.4	-5.0
07:00 PM - 08:00 PM	66.8	65.0	1.8	4.5	62.3	-	62.4	-0.1
08:00 PM - 09:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.1	65.0	-5.9	7.0	52.1	-	62.4	-10.3
10:00 PM - 10:05 PM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
10:05 PM - 10:10 PM	54.5	62.7	-8.2	7.0	-	50.5	59.7	-9.2
10:10 PM - 10:15 PM	58.2	62.7	-4.5	7.0	-	54.2	59.7	-5.5
10:15 PM - 10:20 PM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
10:20 PM - 10:25 PM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
10:25 PM - 10:30 PM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
10:30 PM - 10:35 PM	66.7	62.7	4.0	2.0	-	67.7	59.7	8.0
10:35 PM - 10:40 PM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
10:40 PM - 10:45 PM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
10:45 PM - 10:50 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
10:50 PM - 10:55 PM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
10:55 PM - 11:00 PM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
11:00 PM - 11:05 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
11:05 PM - 11:10 PM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
11:10 PM - 11:15 PM	58.4	62.7	-4.3	7.0	-	54.4	59.7	-5.3
11:15 PM - 11:20 PM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
11:20 PM - 11:25 PM	55.0	62.7	-7.7	7.0	-	51.0	59.7	-8.7
11:25 PM - 11:30 PM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
11:30 PM - 11:35 PM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
11:35 PM - 11:40 PM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
11:40 PM - 11:45 PM	58.5	62.7	-4.2	7.0	-	54.5	59.7	-5.2
11:45 PM - 11:50 PM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
11:50 PM - 11:55 PM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
11:55 PM - 12:00 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
12:00 AM - 12:05 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
12:05 AM - 12:10 AM	56.3	62.7	-6.4	7.0	-	52.3	59.7	-7.4
12:10 AM - 12:15 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585988-1

Sample No. 2315148-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง (B-A) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01)	กลางคืน (22:01)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
12:20 AM - 12:25 AM	56.5	62.7	-6.2	7.0	-	52.5	59.7	-7.2
12:25 AM - 12:30 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
12:30 AM - 12:35 AM	56.5	62.7	-6.2	7.0	-	52.5	59.7	-7.2
12:35 AM - 12:40 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
12:40 AM - 12:45 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
12:45 AM - 12:50 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
12:50 AM - 12:55 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
12:55 AM - 01:00 AM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
01:00 AM - 01:05 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
01:05 AM - 01:10 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
01:10 AM - 01:15 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6
01:15 AM - 01:20 AM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
01:20 AM - 01:25 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
01:25 AM - 01:30 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
01:30 AM - 01:35 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
01:35 AM - 01:40 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
01:40 AM - 01:45 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
01:45 AM - 01:50 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
01:50 AM - 01:55 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
01:55 AM - 02:00 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
02:00 AM - 02:05 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:05 AM - 02:10 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
02:10 AM - 02:15 AM	56.9	62.7	-5.8	7.0	-	52.9	59.7	-6.8
02:15 AM - 02:20 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
02:20 AM - 02:25 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:25 AM - 02:30 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
02:30 AM - 02:35 AM	56.1	62.7	-6.6	7.0	-	52.1	59.7	-7.6
02:35 AM - 02:40 AM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
02:40 AM - 02:45 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
02:45 AM - 02:50 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:50 AM - 02:55 AM	57.9	62.7	-4.8	7.0	-	53.9	59.7	-5.8
02:55 AM - 03:00 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
03:00 AM - 03:05 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
03:05 AM - 03:10 AM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
03:10 AM - 03:15 AM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
03:15 AM - 03:20 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:20 AM - 03:25 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
03:25 AM - 03:30 AM	54.9	62.7	-7.8	7.0	-	50.9	59.7	-8.8
03:30 AM - 03:35 AM	54.7	62.7	-8.0	7.0	-	50.7	59.7	-9.0

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585988-1

Sample No. 2315148-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง (B-A) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01)	กลางคืน (22:01)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
03:40 AM - 03:45 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
03:45 AM - 03:50 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
03:50 AM - 03:55 AM	57.3	62.7	-5.4	7.0	-	53.3	59.7	-6.4
03:55 AM - 04:00 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
04:00 AM - 04:05 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
04:05 AM - 04:10 AM	56.8	62.7	-5.9	7.0	-	52.8	59.7	-6.9
04:10 AM - 04:15 AM	57.3	62.7	-5.4	7.0	-	53.3	59.7	-6.4
04:15 AM - 04:20 AM	57.7	62.7	-5.0	7.0	-	53.7	59.7	-6.0
04:20 AM - 04:25 AM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
04:25 AM - 04:30 AM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
04:30 AM - 04:35 AM	58.3	62.7	-4.4	7.0	-	54.3	59.7	-5.4
04:35 AM - 04:40 AM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
04:40 AM - 04:45 AM	62.0	62.7	-0.7	7.0	-	58.0	59.7	-1.7
04:45 AM - 04:50 AM	67.9	62.7	5.2	1.5	-	69.4	59.7	9.7
04:50 AM - 04:55 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
04:55 AM - 05:00 AM	65.4	62.7	2.7	3.0	-	65.4	59.7	5.7
05:00 AM - 05:05 AM	66.4	62.7	3.7	2.0	-	67.4	59.7	7.7
05:05 AM - 05:10 AM	65.1	62.7	2.4	4.5	-	63.6	59.7	3.9
05:10 AM - 05:15 AM	66.6	62.7	3.9	2.0	-	67.6	59.7	7.9
05:15 AM - 05:20 AM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
05:20 AM - 05:25 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
05:25 AM - 05:30 AM	56.8	62.7	-5.9	7.0	-	52.8	59.7	-6.9
05:30 AM - 05:35 AM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
05:35 AM - 05:40 AM	58.5	62.7	-4.2	7.0	-	54.5	59.7	-5.2
05:40 AM - 05:45 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
05:45 AM - 05:50 AM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
05:50 AM - 05:55 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
05:55 AM - 06:00 AM	59.2	62.7	-3.5	7.0	-	55.2	59.7	-4.5
06:00 AM - 07:00 AM	64.9	65.0	-0.1	7.0	57.9	-	62.4	-4.5
07:00 AM - 08:00 AM	68.1	65.0	3.1	3.0	65.1	-	62.4	2.7
08:00 AM - 09:00 AM	63.2	65.0	-1.8	7.0	56.2	-	62.4	-6.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หากตรวจวัด วันที่ 23-24 สิงหาคม พ.ศ. 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585989-1

Sample No. 2315148-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง (B-A) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01)	กลางคืน (22:01)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	61.7	65.0	-3.3	7.0	54.7	-	62.4	-7.7
10:00 AM - 11:00 AM	63.6	65.0	-1.4	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.7	65.0	0.7	7.0	58.7	-	62.4	-3.7
12:00 PM - 01:00 PM	60.9	65.0	-4.1	7.0	53.9	-	62.4	-8.5
01:00 PM - 02:00 PM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	65.0	-0.7	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	65.2	65.0	0.2	7.0	58.2	-	62.4	-4.2
04:00 PM - 05:00 PM	66.7	65.0	1.7	4.5	62.2	-	62.4	-0.2
05:00 PM - 06:00 PM	65.8	65.0	0.8	7.0	58.8	-	62.4	-3.6
06:00 PM - 07:00 PM	63.2	65.0	-1.8	7.0	56.2	-	62.4	-6.2
07:00 PM - 08:00 PM	64.8	65.0	-0.2	7.0	57.8	-	62.4	-4.6
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	65.0	-3.2	7.0	54.8	-	62.4	-7.6
09:00 PM - 10:00 PM	57.1	65.0	-7.9	7.0	50.1	-	62.4	-12.3
10:00 PM - 10:05 PM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
10:05 PM - 10:10 PM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
10:10 PM - 10:15 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
10:15 PM - 10:20 PM	62.0	62.7	-0.7	7.0	-	58.0	59.7	-1.7
10:20 PM - 10:25 PM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
10:25 PM - 10:30 PM	57.4	62.7	-5.3	7.0	-	53.4	59.7	-6.3
10:30 PM - 10:35 PM	56.5	62.7	-6.2	7.0	-	52.5	59.7	-7.2
10:35 PM - 10:40 PM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
10:40 PM - 10:45 PM	54.9	62.7	-7.8	7.0	-	50.9	59.7	-8.8
10:45 PM - 10:50 PM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
10:50 PM - 10:55 PM	57.4	62.7	-5.3	7.0	-	53.4	59.7	-6.3
10:55 PM - 11:00 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
11:00 PM - 11:05 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
11:05 PM - 11:10 PM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
11:10 PM - 11:15 PM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
11:15 PM - 11:20 PM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
11:20 PM - 11:25 PM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
11:25 PM - 11:30 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
11:30 PM - 11:35 PM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
11:35 PM - 11:40 PM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
11:40 PM - 11:45 PM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
11:45 PM - 11:50 PM	56.3	62.7	-6.4	7.0	-	52.3	59.7	-7.4
11:50 PM - 11:55 PM	64.5	62.7	1.8	4.5	-	63.0	59.7	3.3
11:55 PM - 12:00 AM	56.1	62.7	-6.6	7.0	-	52.1	59.7	-7.6
12:00 AM - 12:05 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
12:05 AM - 12:10 AM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
12:10 AM - 12:15 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585989-1

Sample No. 2315148-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง (B-A) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01)	กลางคืน (22:01)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
12:20 AM - 12:25 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
12:25 AM - 12:30 AM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
12:30 AM - 12:35 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
12:35 AM - 12:40 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
12:40 AM - 12:45 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
12:45 AM - 12:50 AM	57.1	62.7	-5.6	7.0	-	53.1	59.7	-6.6
12:50 AM - 12:55 AM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
12:55 AM - 01:00 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
01:00 AM - 01:05 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
01:05 AM - 01:10 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
01:10 AM - 01:15 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
01:15 AM - 01:20 AM	56.7	62.7	-6.0	7.0	-	52.7	59.7	-7.0
01:20 AM - 01:25 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
01:25 AM - 01:30 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
01:30 AM - 01:35 AM	56.8	62.7	-5.9	7.0	-	52.8	59.7	-6.9
01:35 AM - 01:40 AM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
01:40 AM - 01:45 AM	56.8	62.7	-5.9	7.0	-	52.8	59.7	-6.9
01:45 AM - 01:50 AM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
01:50 AM - 01:55 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
01:55 AM - 02:00 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
02:00 AM - 02:05 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
02:05 AM - 02:10 AM	57.9	62.7	-4.8	7.0	-	53.9	59.7	-5.8
02:10 AM - 02:15 AM	55.9	62.7	-6.8	7.0	-	51.9	59.7	-7.8
02:15 AM - 02:20 AM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
02:20 AM - 02:25 AM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
02:25 AM - 02:30 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
02:30 AM - 02:35 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
02:35 AM - 02:40 AM	62.1	62.7	-0.6	7.0	-	58.1	59.7	-1.6
02:40 AM - 02:45 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
02:45 AM - 02:50 AM	57.3	62.7	-5.4	7.0	-	53.3	59.7	-6.4
02:50 AM - 02:55 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
02:55 AM - 03:00 AM	54.0	62.7	-8.7	7.0	-	50.0	59.7	-9.7
03:00 AM - 03:05 AM	54.2	62.7	-8.5	7.0	-	50.2	59.7	-9.5
03:05 AM - 03:10 AM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
03:10 AM - 03:15 AM	54.5	62.7	-8.2	7.0	-	50.5	59.7	-9.2
03:15 AM - 03:20 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
03:20 AM - 03:25 AM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
03:25 AM - 03:30 AM	53.9	62.7	-8.8	7.0	-	49.9	59.7	-9.8
03:30 AM - 03:35 AM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585989-1

Page 3 of 3

Sample No. 2315148-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	(A) เสียงจากแหล่งกำเนิด	(B) เสียงขณะไม่มีการรบกวน	(AB) ผลต่างระดับเสียง	(C) ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:01-06:00)	(E) เสียงพื้นฐาน	(DE) ค่าระดับการรบกวน
03:35 AM - 03:40 AM	53.6	62.7	-9.1	7.0	-	49.6	59.7	-10.1
03:40 AM - 03:45 AM	53.3	62.7	-9.4	7.0	-	49.3	59.7	-10.4
03:45 AM - 03:50 AM	54.9	62.7	-7.8	7.0	-	50.9	59.7	-8.8
03:50 AM - 03:55 AM	55.0	62.7	-7.7	7.0	-	51.0	59.7	-8.7
03:55 AM - 04:00 AM	54.3	62.7	-8.4	7.0	-	50.3	59.7	-9.4
04:00 AM - 04:05 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
04:05 AM - 04:10 AM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
04:10 AM - 04:15 AM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
04:15 AM - 04:20 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
04:20 AM - 04:25 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
04:25 AM - 04:30 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
04:30 AM - 04:35 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
04:35 AM - 04:40 AM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
04:40 AM - 04:45 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
04:45 AM - 04:50 AM	66.4	62.7	3.7	2.0	-	67.4	59.7	7.7
04:50 AM - 04:55 AM	67.4	62.7	4.7	1.5	-	68.9	59.7	9.2
04:55 AM - 05:00 AM	70.1	62.7	7.4	1.0	-	72.1	59.7	12.4
05:00 AM - 05:05 AM	71.5	62.7	8.8	0.5	-	74.0	59.7	14.3
05:05 AM - 05:10 AM	67.3	62.7	4.6	1.5	-	68.8	59.7	9.1
05:10 AM - 05:15 AM	68.4	62.7	5.7	1.5	-	69.9	59.7	10.2
05:15 AM - 05:20 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
05:20 AM - 05:25 AM	63.9	62.7	1.2	7.0	-	59.9	59.7	0.2
05:25 AM - 05:30 AM	58.2	62.7	-4.5	7.0	-	54.2	59.7	-5.5
05:30 AM - 05:35 AM	58.9	62.7	-3.8	7.0	-	54.9	59.7	-4.8
05:35 AM - 05:40 AM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
05:40 AM - 05:45 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
05:45 AM - 05:50 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
05:50 AM - 05:55 AM	57.3	62.7	-5.4	7.0	-	53.3	59.7	-6.4
05:55 AM - 06:00 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
06:00 AM - 07:00 AM	62.1	65.0	-2.9	7.0	55.1	-	62.4	-7.3
07:00 AM - 08:00 AM	67.7	65.0	2.7	3.0	64.7	-	62.4	2.3
08:00 AM - 09:00 AM	63.4	65.0	-1.6	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585990-1

Page 1 of 3

Sample No. 2315148-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	(A) เสียงจากแหล่งกำเนิด	(B) เสียงขณะไม่มีการรบกวน	(AB) ผลต่างระดับเสียง	(C) ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:01-06:00)	(E) เสียงพื้นฐาน	(DE) ค่าระดับการรบกวน
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	65.0	-3.0	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
10:00 AM - 11:00 AM	61.9	65.0	-3.1	7.0	54.9	-	62.4	-7.5
11:00 AM - 12:00 PM	63.8	65.0	-1.2	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
12:00 PM - 01:00 PM	60.6	65.0	-4.4	7.0	53.6	-	62.4	-8.8
01:00 PM - 02:00 PM	62.1	65.0	-2.9	7.0	55.1	-	62.4	-7.3
02:00 PM - 03:00 PM	62.4	65.0	-2.6	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	65.0	-1.2	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
05:00 PM - 06:00 PM	64.3	65.0	-0.7	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
06:00 PM - 07:00 PM	66.7	65.0	1.7	4.5	62.2	-	62.4	-0.2
07:00 PM - 08:00 PM	67.1	65.0	2.1	4.5	62.6	-	62.4	0.2
08:00 PM - 09:00 PM	63.9	65.0	-1.1	7.0	56.9	-	62.4	-5.5
09:00 PM - 10:00 PM	60.2	65.0	-4.8	7.0	53.2	-	62.4	-9.2
10:00 PM - 10:05 PM	59.3	62.7	-3.4	7.0	-	55.3	59.7	-4.4
10:05 PM - 10:10 PM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
10:10 PM - 10:15 PM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
10:15 PM - 10:20 PM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3
10:20 PM - 10:25 PM	63.9	62.7	1.2	7.0	-	59.9	59.7	0.2
10:25 PM - 10:30 PM	53.0	62.7	-9.7	7.0	-	49.0	59.7	-10.7
10:30 PM - 10:35 PM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3
10:35 PM - 10:40 PM	55.7	62.7	-7.0	7.0	-	51.7	59.7	-8.0
10:40 PM - 10:45 PM	60.2	62.7	-2.5	7.0	-	56.2	59.7	-3.5
10:45 PM - 10:50 PM	53.6	62.7	-9.1	7.0	-	49.6	59.7	-10.1
10:50 PM - 10:55 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
10:55 PM - 11:00 PM	58.6	62.7	-4.1	7.0	-	54.6	59.7	-5.1
11:00 PM - 11:05 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
11:05 PM - 11:10 PM	59.4	62.7	-3.3	7.0	-	55.4	59.7	-4.3
11:10 PM - 11:15 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
11:15 PM - 11:20 PM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
11:20 PM - 11:25 PM	59.3	62.7	-3.4	7.0	-	55.3	59.7	-4.4
11:25 PM - 11:30 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
11:30 PM - 11:35 PM	52.5	62.7	-10.2	7.0	-	48.5	59.7	-11.2
11:35 PM - 11:40 PM	54.9	62.7	-7.8	7.0	-	50.9	59.7	-8.8
11:40 PM - 11:45 PM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
11:45 PM - 11:50 PM	60.2	62.7	-2.5	7.0	-	56.2	59.7	-3.5
11:50 PM - 11:55 PM	52.7	62.7	-10.0	7.0	-	48.7	59.7	-11.0
11:55 PM - 12:00 AM	56.7	62.7	-6.0	7.0	-	52.7	59.7	-7.0
12:00 AM - 12:05 AM	56.2	62.7	-6.5	7.0	-	52.2	59.7	-7.5
12:05 AM - 12:10 AM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
12:10 AM - 12:15 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585990-1

Page 2 of 3

Sample No. 2315148-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	(A) เสียงจากแหล่งกำเนิด	(B) เสียงขณะไม่มีการรบกวน	(AB) ผลต่างระดับเสียง	(C) ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:01-06:00)	(E) เสียงพื้นฐาน	(DE) ค่าระดับการรบกวน
12:15 AM - 12:20 AM	59.0	62.7	-3.7	7.0	-	55.0	59.7	-4.7
12:20 AM - 12:25 AM	53.3	62.7	-9.4	7.0	-	49.3	59.7	-10.4
12:25 AM - 12:30 AM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
12:30 AM - 12:35 AM	56.1	62.7	-6.6	7.0	-	52.1	59.7	-7.6
12:35 AM - 12:40 AM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
12:40 AM - 12:45 AM	53.8	62.7	-8.9	7.0	-	49.8	59.7	-9.9
12:45 AM - 12:50 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
12:50 AM - 12:55 AM	53.0	62.7	-9.7	7.0	-	49.0	59.7	-10.7
12:55 AM - 01:00 AM	50.6	62.7	-12.1	7.0	-	46.6	59.7	-13.1
01:00 AM - 01:05 AM	55.5	62.7	-7.2	7.0	-	51.5	59.7	-8.2
01:05 AM - 01:10 AM	51.4	62.7	-11.3	7.0	-	47.4	59.7	-12.3
01:10 AM - 01:15 AM	51.7	62.7	-11.0	7.0	-	47.7	59.7	-12.0
01:15 AM - 01:20 AM	53.9	62.7	-8.8	7.0	-	49.9	59.7	-9.8
01:20 AM - 01:25 AM	51.7	62.7	-11.0	7.0	-	47.7	59.7	-12.0
01:25 AM - 01:30 AM	51.3	62.7	-11.4	7.0	-	47.3	59.7	-12.4
01:30 AM - 01:35 AM	49.6	62.7	-13.1	7.0	-	45.6	59.7	-14.1
01:35 AM - 01:40 AM	48.9	62.7	-13.8	7.0	-	44.9	59.7	-14.8
01:40 AM - 01:45 AM	50.6	62.7	-12.1	7.0	-	46.6	59.7	-13.1
01:45 AM - 01:50 AM	51.4	62.7	-11.3	7.0	-	47.4	59.7	-12.3
01:50 AM - 01:55 AM	51.7	62.7	-11.0	7.0	-	47.7	59.7	-12.0
01:55 AM - 02:00 AM	52.3	62.7	-10.4	7.0	-	48.3	59.7	-11.4
02:00 AM - 02:05 AM	50.0	62.7	-12.7	7.0	-	46.0	59.7	-13.7
02:05 AM - 02:10 AM	49.6	62.7	-13.1	7.0	-	45.6	59.7	-14.1
02:10 AM - 02:15 AM	49.8	62.7	-12.9	7.0	-	45.8	59.7	-13.9
02:15 AM - 02:20 AM	50.5	62.7	-12.2	7.0	-	46.5	59.7	-13.2
02:20 AM - 02:25 AM	51.6	62.7	-11.1	7.0	-	47.6	59.7	-12.1
02:25 AM - 02:30 AM	51.6	62.7	-11.1	7.0	-	47.6	59.7	-12.1
02:30 AM - 02:35 AM	52.1	62.7	-10.6	7.0	-	48.1	59.7	-11.6
02:35 AM - 02:40 AM	64.1	62.7	1.4	7.0	-	60.1	59.7	0.4
02:40 AM - 02:45 AM	53.7	62.7	-9.0	7.0	-	49.7	59.7	-10.0
02:45 AM - 02:50 AM	52.2	62.7	-10.5	7.0	-	48.2	59.7	-11.5
02:50 AM - 02:55 AM	50.7	62.7	-12.0	7.0	-	46.7	59.7	-13.0
02:55 AM - 03:00 AM	50.8	62.7	-11.9	7.0	-	46.8	59.7	-12.9
03:00 AM - 03:05 AM	50.8	62.7	-11.9	7.0	-	46.8	59.7	-12.9
03:05 AM - 03:10 AM	52.1	62.7	-10.6	7.0	-	48.1	59.7	-11.6
03:10 AM - 03:15 AM	50.7	62.7	-12.0	7.0	-	46.7	59.7	-13.0
03:15 AM - 03:20 AM	49.9	62.7	-12.8	7.0	-	45.9	59.7	-13.8
03:20 AM - 03:25 AM	50.5	62.7	-12.2	7.0	-	46.5	59.7	-13.2
03:25 AM - 03:30 AM	51.1	62.7	-11.6	7.0	-	47.1	59.7	-12.6
03:30 AM - 03:35 AM	50.2	62.7	-12.5	7.0	-	46.2	59.7	-13.5

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585990-1

Page 3 of 3

Sample No. 2315148-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	(A) เสียงจากแหล่งกำเนิด	(B) เสียงขณะไม่มีการรบกวน	(AB) ผลต่างระดับเสียง	(C) ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:01-06:00)	(E) เสียงพื้นฐาน	(DE) ค่าระดับการรบกวน
03:35 AM - 03:40 AM	56.5	62.7	-6.2	7.0	-	52.5	59.7	-7.2
03:40 AM - 03:45 AM	50.5	62.7	-12.2	7.0	-	46.5	59.7	-13.2
03:45 AM - 03:50 AM	51.7	62.7	-11.0	7.0	-	47.7	59.7	-12.0
03:50 AM - 03:55 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:55 AM - 04:00 AM	55.8	62.7	-6.9	7.0	-	51.8	59.7	-7.9
04:00 AM - 04:05 AM	56.3	62.7	-6.4	7.0	-	52.3	59.7	-7.4
04:05 AM - 04:10 AM	51.7	62.7	-11.0	7.0	-	47.7	59.7	-12.0
04:10 AM - 04:15 AM	56.9	62.7	-5.8	7.0	-	52.9	59.7	-6.8
04:15 AM - 04:20 AM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
04:20 AM - 04:25 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
04:25 AM - 04:30 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
04:30 AM - 04:35 AM	58.8	62.7	-3.9	7.0	-	54.8	59.7	-4.9
04:35 AM - 04:40 AM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
04:40 AM - 04:45 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
04:45 AM - 04:50 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
04:50 AM - 04:55 AM	57.2	62.7	-5.5	7.0	-	53.2	59.7	-6.5
04:55 AM - 05:00 AM	58.9	62.7	-3.8	7.0	-	54.9	59.7	-4.8
05:00 AM - 05:05 AM	63.6	62.7	0.9	7.0	-	59.6	59.7	-0.1
05:05 AM - 05:10 AM	59.2	62.7	-3.5	7.0	-	55.2	59.7	-4.5
05:10 AM - 05:15 AM	66.3	62.7	3.6	2.0	-	67.3	59.7	7.6
05:15 AM - 05:20 AM	51.2	62.7	-11.5	7.0	-	47.2	59.7	-12.5
05:20 AM - 05:25 AM	52.1	62.7	-10.6	7.0	-	48.1	59.7	-11.6
05:25 AM - 05:30 AM	52.3	62.7	-10.4	7.0	-	48.3	59.7	-11.4
05:30 AM - 05:35 AM	52.7	62.7	-10.0	7.0	-	48.7	59.7	-11.0
05:35 AM - 05:40 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
05:40 AM - 05:45 AM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3
05:45 AM - 05:50 AM	54.7	62.7	-8.0	7.0	-	50.7	59.7	-9.0
05:50 AM - 05:55 AM	56.0	62.7	-6.7	7.0	-	52.0	59.7	-7.7
05:55 AM - 06:00 AM	54.5	62.7	-8.2	7.0	-	50.5	59.7	-9.2
06:00 AM - 07:00 AM	59.2	65.0	-5.8	7.0	52.2	-	62.4	-10.2
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
08:00 AM - 09:00 AM	63.5	65.0	-1.5	7.0	56.5	-	62.4	-5.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585991-1

Sample No. 2315148-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (a-b)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน (06:01-22:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (b)	ค่าระดับการรบกวน (c-d)
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	65.0	0.2	7.0	58.2	-	62.4	-4.2
10:00 AM - 11:00 AM	63.1	65.0	-1.9	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
11:00 AM - 12:00 PM	61.7	65.0	-3.3	7.0	54.7	-	62.4	-7.7
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	65.0	-5.4	7.0	52.6	-	62.4	-9.8
01:00 PM - 02:00 PM	61.4	65.0	-3.6	7.0	54.4	-	62.4	-8.0
02:00 PM - 03:00 PM	60.9	65.0	-4.1	7.0	53.9	-	62.4	-8.5
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	65.0	0.8	7.0	58.8	-	62.4	-3.6
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	65.0	-5.8	7.0	52.2	-	62.4	-10.2
06:00 PM - 07:00 PM	61.4	65.0	-3.6	7.0	54.4	-	62.4	-8.0
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	65.0	-5.2	7.0	52.8	-	62.4	-9.6
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	65.0	-6.1	7.0	51.9	-	62.4	-10.5
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	65.0	-8.9	7.0	49.1	-	62.4	-13.3
10:00 PM - 10:05 PM	53.7	62.7	-9.0	7.0	-	49.7	59.7	-10.0
10:05 PM - 10:10 PM	54.5	62.7	-8.2	7.0	-	50.5	59.7	-9.2
10:10 PM - 10:15 PM	52.7	62.7	-10.0	7.0	-	48.7	59.7	-11.0
10:15 PM - 10:20 PM	53.1	62.7	-9.6	7.0	-	49.1	59.7	-10.6
10:20 PM - 10:25 PM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3
10:25 PM - 10:30 PM	54.8	62.7	-7.9	7.0	-	50.8	59.7	-8.9
10:30 PM - 10:35 PM	53.0	62.7	-9.7	7.0	-	49.0	59.7	-10.7
10:35 PM - 10:40 PM	54.4	62.7	-8.3	7.0	-	50.4	59.7	-9.3
10:40 PM - 10:45 PM	58.7	62.7	-4.0	7.0	-	54.7	59.7	-5.0
10:45 PM - 10:50 PM	59.0	62.7	-3.7	7.0	-	55.0	59.7	-4.7
10:50 PM - 10:55 PM	63.9	62.7	1.2	7.0	-	59.9	59.7	0.2
10:55 PM - 11:00 PM	59.2	62.7	-3.5	7.0	-	55.2	59.7	-4.5
11:00 PM - 11:05 PM	57.7	62.7	-5.0	7.0	-	53.7	59.7	-6.0
11:05 PM - 11:10 PM	54.0	62.7	-8.7	7.0	-	50.0	59.7	-9.7
11:10 PM - 11:15 PM	55.2	62.7	-7.5	7.0	-	51.2	59.7	-8.5
11:15 PM - 11:20 PM	53.3	62.7	-9.4	7.0	-	49.3	59.7	-10.4
11:20 PM - 11:25 PM	55.3	62.7	-7.4	7.0	-	51.3	59.7	-8.4
11:25 PM - 11:30 PM	53.4	62.7	-9.3	7.0	-	49.4	59.7	-10.3
11:30 PM - 11:35 PM	53.3	62.7	-9.4	7.0	-	49.3	59.7	-10.4
11:35 PM - 11:40 PM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6
11:40 PM - 11:45 PM	52.5	62.7	-10.2	7.0	-	48.5	59.7	-11.2
11:45 PM - 11:50 PM	54.6	62.7	-8.1	7.0	-	50.6	59.7	-9.1
11:50 PM - 11:55 PM	55.4	62.7	-7.3	7.0	-	51.4	59.7	-8.3
11:55 PM - 12:00 AM	54.1	62.7	-8.6	7.0	-	50.1	59.7	-9.6
12:00 AM - 12:05 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
12:05 AM - 12:10 AM	55.0	62.7	-7.7	7.0	-	51.0	59.7	-8.7
12:10 AM - 12:15 AM	55.1	62.7	-7.6	7.0	-	51.1	59.7	-8.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585991-1

Sample No. 2315148-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (a-b)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน (06:01-22:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (b)	ค่าระดับการรบกวน (c-d)
12:15 AM - 12:20 AM	56.3	62.7	-6.4	7.0	-	52.3	59.7	-7.4
12:20 AM - 12:25 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
12:25 AM - 12:30 AM	56.4	62.7	-6.3	7.0	-	52.4	59.7	-7.3
12:30 AM - 12:35 AM	54.0	62.7	-8.7	7.0	-	50.0	59.7	-9.7
12:35 AM - 12:40 AM	56.6	62.7	-6.1	7.0	-	52.6	59.7	-7.1
12:40 AM - 12:45 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
12:45 AM - 12:50 AM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
12:50 AM - 12:55 AM	59.3	62.7	-3.4	7.0	-	55.3	59.7	-4.4
12:55 AM - 01:00 AM	59.4	62.7	-3.3	7.0	-	55.4	59.7	-4.3
01:00 AM - 01:05 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
01:05 AM - 01:10 AM	57.5	62.7	-5.2	7.0	-	53.5	59.7	-6.2
01:10 AM - 01:15 AM	56.9	62.7	-5.8	7.0	-	52.9	59.7	-6.8
01:15 AM - 01:20 AM	60.2	62.7	-2.5	7.0	-	56.2	59.7	-3.5
01:20 AM - 01:25 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
01:25 AM - 01:30 AM	64.8	62.7	2.1	4.5	-	63.3	59.7	3.6
01:30 AM - 01:35 AM	66.1	62.7	3.4	3.0	-	66.1	59.7	6.4
01:35 AM - 01:40 AM	65.8	62.7	3.1	3.0	-	65.8	59.7	6.1
01:40 AM - 01:45 AM	64.5	62.7	1.8	4.5	-	63.0	59.7	3.3
01:45 AM - 01:50 AM	65.2	62.7	2.5	3.0	-	65.2	59.7	5.5
01:50 AM - 01:55 AM	66.2	62.7	3.5	2.0	-	67.2	59.7	7.5
01:55 AM - 02:00 AM	66.4	62.7	3.7	2.0	-	67.4	59.7	7.7
02:00 AM - 02:05 AM	65.7	62.7	3.0	3.0	-	65.7	59.7	6.0
02:05 AM - 02:10 AM	65.5	62.7	2.8	3.0	-	65.5	59.7	5.8
02:10 AM - 02:15 AM	65.4	62.7	2.7	3.0	-	65.4	59.7	5.7
02:15 AM - 02:20 AM	65.3	62.7	2.6	3.0	-	65.3	59.7	5.6
02:20 AM - 02:25 AM	65.0	62.7	2.3	4.5	-	63.5	59.7	3.8
02:25 AM - 02:30 AM	64.0	62.7	1.3	7.0	-	60.0	59.7	0.3
02:30 AM - 02:35 AM	64.3	62.7	1.6	4.5	-	62.8	59.7	3.1
02:35 AM - 02:40 AM	64.6	62.7	1.9	4.5	-	63.1	59.7	3.4
02:40 AM - 02:45 AM	63.8	62.7	1.1	7.0	-	59.8	59.7	0.1
02:45 AM - 02:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:50 AM - 02:55 AM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
02:55 AM - 03:00 AM	59.1	62.7	-3.6	7.0	-	55.1	59.7	-4.6
03:00 AM - 03:05 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
03:05 AM - 03:10 AM	57.8	62.7	-4.9	7.0	-	53.8	59.7	-5.9
03:10 AM - 03:15 AM	57.6	62.7	-5.1	7.0	-	53.6	59.7	-6.1
03:15 AM - 03:20 AM	57.7	62.7	-5.0	7.0	-	53.7	59.7	-6.0
03:20 AM - 03:25 AM	57.0	62.7	-5.7	7.0	-	53.0	59.7	-6.7
03:25 AM - 03:30 AM	55.6	62.7	-7.1	7.0	-	51.6	59.7	-8.1
03:30 AM - 03:35 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585991-1

Sample No. 2315148-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472132

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (a-b)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน (06:01-22:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (b)	ค่าระดับการรบกวน (c-d)
03:35 AM - 03:40 AM	58.0	62.7	-4.7	7.0	-	54.0	59.7	-5.7
03:40 AM - 03:45 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
03:45 AM - 03:50 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
03:50 AM - 03:55 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
03:55 AM - 04:00 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
04:00 AM - 04:05 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
04:05 AM - 04:10 AM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
04:10 AM - 04:15 AM	61.9	62.7	-0.8	7.0	-	57.9	59.7	-1.8
04:15 AM - 04:20 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
04:20 AM - 04:25 AM	62.1	62.7	-0.6	7.0	-	58.1	59.7	-1.6
04:25 AM - 04:30 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:30 AM - 04:35 AM	64.1	62.7	1.4	7.0	-	60.1	59.7	0.4
04:35 AM - 04:40 AM	64.9	62.7	2.2	4.5	-	63.4	59.7	3.7
04:40 AM - 04:45 AM	65.3	62.7	2.6	3.0	-	65.3	59.7	5.6
04:45 AM - 04:50 AM	66.0	62.7	3.3	3.0	-	66.0	59.7	6.3
04:50 AM - 04:55 AM	64.9	62.7	2.2	4.5	-	63.4	59.7	3.7
04:55 AM - 05:00 AM	65.0	62.7	2.3	4.5	-	63.5	59.7	3.8
05:00 AM - 05:05 AM	65.2	62.7	2.5	3.0	-	65.2	59.7	5.5
05:05 AM - 05:10 AM	66.0	62.7	3.3	3.0	-	66.0	59.7	6.3
05:10 AM - 05:15 AM	65.6	62.7	2.9	3.0	-	65.6	59.7	5.9
05:15 AM - 05:20 AM	66.0	62.7	3.3	3.0	-	66.0	59.7	6.3
05:20 AM - 05:25 AM	67.6	62.7	4.9	1.5	-	69.1	59.7	9.4
05:25 AM - 05:30 AM	65.0	62.7	2.3	4.5	-	63.5	59.7	3.8
05:30 AM - 05:35 AM	64.4	62.7	1.7	4.5	-	62.9	59.7	3.2
05:35 AM - 05:40 AM	66.9	62.7	4.2	2.0	-	67.9	59.7	8.2
05:40 AM - 05:45 AM	66.0	62.7	3.3	3.0	-	66.0	59.7	6.3
05:45 AM - 05:50 AM	63.6	62.7	0.9	7.0	-	59.6	59.7	-0.1
05:50 AM - 05:55 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
05:55 AM - 06:00 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	65.0	0.3	7.0	58.3	-	62.4	-4.1
07:00 AM - 08:00 AM	68.9	65.0	3.9	2.0	66.9	-	62.4	4.5
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	65.0	0.0	7.0	58.0	-	62.4	-4.4
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585992-1

Sample No. 2315148-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (a-b)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางวัน (06:01-22:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (b)	ค่าระดับการรบกวน (c-d)
09:00 AM - 10:00 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	57.5	-	63.2	-5.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	57.6	-	63.2	-5.6
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	63.9	1.4	7.0	58.3	-	63.2	-4.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	56.8	-	63.2	-6.4
01:00 PM - 02:00 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	57.6	-	63.2	-5.6
02:00 PM - 03:00 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	57.6	-	63.2	-5.6
03:00 PM - 04:00 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	56.5	-	63.2	-6.7
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	56.4	-	63.2	-6.8
05:00 PM - 06:00 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	57.2	-	63.2	-6.0
06:00 PM - 07:00 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	57.0	-	63.2	-6.2
07:00 PM - 08:00 PM	65.5	63.9	1.6	4.5	61.0	-	63.2	-2.2
08:00 PM - 09:00 PM	65.2	63.9	1.3	7.0	58.2	-	63.2	-5.0
09:00 PM - 10:00 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	57.6	-	63.2	-5.6
10:00 PM - 10:05 PM	64.5	61.5	3.0	3.0	-	64.5	61.0	3.5
10:05 PM - 10:10 PM	61.3	61.5	-0.2	7.0	-	57.3	61.0	-3.7
10:10 PM - 10:15 PM	61.3	61.5	-0.2	7.0	-	57.3	61.0	-3.7
10:15 PM - 10:20 PM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
10:20 PM - 10:25 PM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
10:25 PM - 10:30 PM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
10:30 PM - 10:35 PM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
10:35 PM - 10:40 PM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
10:40 PM - 10:45 PM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
10:45 PM - 10:50 PM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
10:50 PM - 10:55 PM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
10:55 PM - 11:00 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:00 PM - 11:05 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:05 PM - 11:10 PM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
11:10 PM - 11:15 PM	64.2	61.5	2.7	3.0	-	64.2	61.0	3.2
11:15 PM - 11:20 PM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
11:20 PM - 11:25 PM	74.7	61.5	13.2	0.0	-	77.7	61.0	16.7
11:25 PM - 11:30 PM	64.3	61.5	2.8	3.0	-	64.3	61.0	3.3
11:30 PM - 11:35 PM	63.7	61.5	2.2	4.5	-	62.2	61.0	1.2
11:35 PM - 11:40 PM	64.3	61.5	2.8	3.0	-	64.3	61.0	3.3
11:40 PM - 11:45 PM	64.2	61.5	2.7	3.0	-	64.2	61.0	3.2
11:45 PM - 11:50 PM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
11:50 PM - 11:55 PM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
11:55 PM - 12:00 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
12:00 AM - 12:05 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
12:05 AM - 12:10 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
12:10 AM - 12:15 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585992-1

Sample No. 2315148-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
12:20 AM - 12:25 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
12:25 AM - 12:30 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
12:30 AM - 12:35 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
12:35 AM - 12:40 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
12:40 AM - 12:45 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:45 AM - 12:50 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
12:50 AM - 12:55 AM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
12:55 AM - 01:00 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
01:00 AM - 01:05 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
01:05 AM - 01:10 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
01:10 AM - 01:15 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
01:15 AM - 01:20 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
01:20 AM - 01:25 AM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
01:25 AM - 01:30 AM	64.3	61.5	2.8	3.0	-	64.3	61.0	3.3
01:30 AM - 01:35 AM	65.6	61.5	4.1	2.0	-	66.6	61.0	5.6
01:35 AM - 01:40 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
01:40 AM - 01:45 AM	64.5	61.5	3.0	3.0	-	64.5	61.0	3.5
01:45 AM - 01:50 AM	63.9	61.5	2.4	4.5	-	62.4	61.0	1.4
01:50 AM - 01:55 AM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
01:55 AM - 02:00 AM	64.8	61.5	3.3	3.0	-	64.8	61.0	3.8
02:00 AM - 02:05 AM	64.4	61.5	2.9	3.0	-	64.4	61.0	3.4
02:05 AM - 02:10 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
02:10 AM - 02:15 AM	66.8	61.5	5.3	1.5	-	68.3	61.0	7.3
02:15 AM - 02:20 AM	64.1	61.5	2.6	3.0	-	64.1	61.0	3.1
02:20 AM - 02:25 AM	64.5	61.5	3.0	3.0	-	64.5	61.0	3.5
02:25 AM - 02:30 AM	65.0	61.5	3.5	2.0	-	66.0	61.0	5.0
02:30 AM - 02:35 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
02:35 AM - 02:40 AM	67.1	61.5	5.6	1.5	-	68.6	61.0	7.6
02:40 AM - 02:45 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
02:45 AM - 02:50 AM	64.6	61.5	3.1	3.0	-	64.6	61.0	3.6
02:50 AM - 02:55 AM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
02:55 AM - 03:00 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
03:00 AM - 03:05 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
03:05 AM - 03:10 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
03:10 AM - 03:15 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
03:15 AM - 03:20 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
03:20 AM - 03:25 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
03:25 AM - 03:30 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
03:30 AM - 03:35 AM	66.7	61.5	5.2	1.5	-	68.2	61.0	7.2

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585992-1

Sample No. 2315148-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
03:40 AM - 03:45 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
03:45 AM - 03:50 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
03:50 AM - 03:55 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
03:55 AM - 04:00 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
04:00 AM - 04:05 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
04:05 AM - 04:10 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
04:10 AM - 04:15 AM	64.2	61.5	2.7	3.0	-	64.2	61.0	3.2
04:15 AM - 04:20 AM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
04:20 AM - 04:25 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
04:25 AM - 04:30 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
04:30 AM - 04:35 AM	64.7	61.5	3.2	3.0	-	64.7	61.0	3.7
04:35 AM - 04:40 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
04:40 AM - 04:45 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
04:45 AM - 04:50 AM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
04:50 AM - 04:55 AM	65.4	61.5	3.9	2.0	-	66.4	61.0	5.4
04:55 AM - 05:00 AM	65.4	61.5	3.9	2.0	-	66.4	61.0	5.4
05:00 AM - 05:05 AM	64.6	61.5	3.1	3.0	-	64.6	61.0	3.6
05:05 AM - 05:10 AM	64.1	61.5	2.6	3.0	-	64.1	61.0	3.1
05:10 AM - 05:15 AM	64.1	61.5	2.6	3.0	-	64.1	61.0	3.1
05:15 AM - 05:20 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
05:20 AM - 05:25 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
05:25 AM - 05:30 AM	64.2	61.5	2.7	3.0	-	64.2	61.0	3.2
05:30 AM - 05:35 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
05:35 AM - 05:40 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
05:40 AM - 05:45 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
05:45 AM - 05:50 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
05:50 AM - 05:55 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
05:55 AM - 06:00 AM	63.7	61.5	2.2	4.5	-	62.2	61.0	1.2
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	57.8	-	63.2	-5.4
07:00 AM - 08:00 AM	68.6	63.9	4.7	1.5	67.1	-	63.2	3.9
08:00 AM - 09:00 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	61.0	-	63.2	-2.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การหมดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การหมดค่ามาตรฐานเมตริกทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585993-1

Sample No. 2315148-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	61.0	-	63.2	-2.2
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	57.0	-	63.2	-6.2
11:00 AM - 12:00 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	56.5	-	63.2	-6.7
12:00 PM - 01:00 PM	61.6	63.9	-2.3	7.0	54.6	-	63.2	-8.6
01:00 PM - 02:00 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	56.9	-	63.2	-6.3
02:00 PM - 03:00 PM	62.9	63.9	-1.0	7.0	55.9	-	63.2	-7.3
03:00 PM - 04:00 PM	65.3	63.9	1.4	7.0	58.3	-	63.2	-4.9
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	63.9	-1.2	7.0	55.7	-	63.2	-7.5
05:00 PM - 06:00 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	56.8	-	63.2	-6.4
06:00 PM - 07:00 PM	63.1	63.9	-0.8	7.0	56.1	-	63.2	-7.1
07:00 PM - 08:00 PM	66.3	63.9	2.4	4.5	61.8	-	63.2	-1.4
08:00 PM - 09:00 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	56.7	-	63.2	-6.5
09:00 PM - 10:00 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	56.9	-	63.2	-6.3
10:00 PM - 10:05 PM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
10:05 PM - 10:10 PM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3
10:10 PM - 10:15 PM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
10:15 PM - 10:20 PM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
10:20 PM - 10:25 PM	65.1	61.5	3.6	2.0	-	66.1	61.0	5.1
10:25 PM - 10:30 PM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
10:30 PM - 10:35 PM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
10:35 PM - 10:40 PM	65.3	61.5	3.8	2.0	-	66.3	61.0	5.3
10:40 PM - 10:45 PM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
10:45 PM - 10:50 PM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
10:50 PM - 10:55 PM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
10:55 PM - 11:00 PM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
11:00 PM - 11:05 PM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
11:05 PM - 11:10 PM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
11:10 PM - 11:15 PM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
11:15 PM - 11:20 PM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
11:20 PM - 11:25 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:25 PM - 11:30 PM	64.2	61.5	2.7	3.0	-	64.2	61.0	3.2
11:30 PM - 11:35 PM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
11:35 PM - 11:40 PM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
11:40 PM - 11:45 PM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
11:45 PM - 11:50 PM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
11:50 PM - 11:55 PM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
11:55 PM - 12:00 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
12:00 AM - 12:05 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:05 AM - 12:10 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:10 AM - 12:15 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585993-1

Sample No. 2315148-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
12:20 AM - 12:25 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:25 AM - 12:30 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:30 AM - 12:35 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
12:35 AM - 12:40 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
12:40 AM - 12:45 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
12:45 AM - 12:50 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
12:50 AM - 12:55 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
12:55 AM - 01:00 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
01:00 AM - 01:05 AM	61.6	61.5	0.1	7.0	-	57.6	61.0	-3.4
01:05 AM - 01:10 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
01:10 AM - 01:15 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
01:15 AM - 01:20 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
01:20 AM - 01:25 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
01:25 AM - 01:30 AM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
01:30 AM - 01:35 AM	64.4	61.5	2.9	3.0	-	64.4	61.0	3.4
01:35 AM - 01:40 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
01:40 AM - 01:45 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
01:45 AM - 01:50 AM	65.2	61.5	3.7	2.0	-	66.2	61.0	5.2
01:50 AM - 01:55 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
01:55 AM - 02:00 AM	63.9	61.5	2.4	4.5	-	62.4	61.0	1.4
02:00 AM - 02:05 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
02:05 AM - 02:10 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
02:10 AM - 02:15 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
02:15 AM - 02:20 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
02:20 AM - 02:25 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
02:25 AM - 02:30 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
02:30 AM - 02:35 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
02:35 AM - 02:40 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
02:40 AM - 02:45 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
02:45 AM - 02:50 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
02:50 AM - 02:55 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
02:55 AM - 03:00 AM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3
03:00 AM - 03:05 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
03:05 AM - 03:10 AM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
03:10 AM - 03:15 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
03:15 AM - 03:20 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
03:20 AM - 03:25 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
03:25 AM - 03:30 AM	62.3	61.5	0.8	7.0	-	58.3	61.0	-2.7
03:30 AM - 03:35 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585993-1

Sample No. 2315148-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+D+1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
03:40 AM - 03:45 AM	62.3	61.5	0.8	7.0	-	58.3	61.0	-2.7
03:45 AM - 03:50 AM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
03:50 AM - 03:55 AM	61.6	61.5	0.1	7.0	-	57.6	61.0	-3.4
03:55 AM - 04:00 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
04:00 AM - 04:05 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
04:05 AM - 04:10 AM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3
04:10 AM - 04:15 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
04:15 AM - 04:20 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
04:20 AM - 04:25 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
04:25 AM - 04:30 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
04:30 AM - 04:35 AM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
04:35 AM - 04:40 AM	64.4	61.5	2.9	3.0	-	64.4	61.0	3.4
04:40 AM - 04:45 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
04:45 AM - 04:50 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
04:50 AM - 04:55 AM	64.6	61.5	3.1	3.0	-	64.6	61.0	3.6
04:55 AM - 05:00 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
05:00 AM - 05:05 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
05:05 AM - 05:10 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
05:10 AM - 05:15 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
05:15 AM - 05:20 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
05:20 AM - 05:25 AM	63.7	61.5	2.2	4.5	-	62.2	61.0	1.2
05:25 AM - 05:30 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
05:30 AM - 05:35 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
05:35 AM - 05:40 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
05:40 AM - 05:45 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
05:45 AM - 05:50 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
05:50 AM - 05:55 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
05:55 AM - 06:00 AM	64.5	61.5	3.0	3.0	-	64.5	61.0	3.5
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	56.8	-	63.2	-6.4
07:00 AM - 08:00 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	65.7	-	63.2	2.5
08:00 AM - 09:00 AM	66.2	63.9	2.3	4.5	61.7	-	63.2	-1.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585994-1

Sample No. 2315148-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+D+1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	57.6	-	63.2	-5.6
10:00 AM - 11:00 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	57.1	-	63.2	-6.1
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	63.9	1.4	7.0	58.3	-	63.2	-4.9
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	63.9	-1.2	7.0	55.7	-	63.2	-7.5
01:00 PM - 02:00 PM	65.0	63.9	1.1	7.0	58.0	-	63.2	-5.2
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	63.9	0.4	7.0	57.3	-	63.2	-5.9
03:00 PM - 04:00 PM	65.1	63.9	1.2	7.0	58.1	-	63.2	-5.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	56.8	-	63.2	-6.4
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	56.3	-	63.2	-6.9
06:00 PM - 07:00 PM	62.5	63.9	-1.4	7.0	55.5	-	63.2	-7.7
07:00 PM - 08:00 PM	65.4	63.9	1.5	4.5	60.9	-	63.2	-2.3
08:00 PM - 09:00 PM	65.0	63.9	1.1	7.0	58.0	-	63.2	-5.2
09:00 PM - 10:00 PM	61.9	63.9	-2.0	7.0	54.9	-	63.2	-8.3
10:00 PM - 10:05 PM	60.6	61.5	-0.9	7.0	-	56.6	61.0	-4.4
10:05 PM - 10:10 PM	60.8	61.5	-0.7	7.0	-	56.8	61.0	-4.2
10:10 PM - 10:15 PM	61.3	61.5	-0.2	7.0	-	57.3	61.0	-3.7
10:15 PM - 10:20 PM	61.2	61.5	-0.3	7.0	-	57.2	61.0	-3.8
10:20 PM - 10:25 PM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
10:25 PM - 10:30 PM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
10:30 PM - 10:35 PM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
10:35 PM - 10:40 PM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
10:40 PM - 10:45 PM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
10:45 PM - 10:50 PM	65.0	61.5	3.5	2.0	-	66.0	61.0	5.0
10:50 PM - 10:55 PM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
10:55 PM - 11:00 PM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
11:00 PM - 11:05 PM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
11:05 PM - 11:10 PM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
11:10 PM - 11:15 PM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
11:15 PM - 11:20 PM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
11:20 PM - 11:25 PM	64.9	61.5	3.4	3.0	-	64.9	61.0	3.9
11:25 PM - 11:30 PM	63.7	61.5	2.2	4.5	-	62.2	61.0	1.2
11:30 PM - 11:35 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:35 PM - 11:40 PM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
11:40 PM - 11:45 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:45 PM - 11:50 PM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
11:50 PM - 11:55 PM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
11:55 PM - 12:00 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
12:00 AM - 12:05 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
12:05 AM - 12:10 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
12:10 AM - 12:15 AM	61.5	61.5	0.0	7.0	-	57.5	61.0	-3.5

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

Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585994-1

Sample No. 2315148-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+D+1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3
12:20 AM - 12:25 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
12:25 AM - 12:30 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
12:30 AM - 12:35 AM	63.4	61.5	1.9	4.5	-	61.9	61.0	0.9
12:35 AM - 12:40 AM	61.4	61.5	-0.1	7.0	-	57.4	61.0	-3.6
12:40 AM - 12:45 AM	61.4	61.5	-0.1	7.0	-	57.4	61.0	-3.6
12:45 AM - 12:50 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
12:50 AM - 12:55 AM	61.6	61.5	0.1	7.0	-	57.6	61.0	-3.4
12:55 AM - 01:00 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
01:00 AM - 01:05 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
01:05 AM - 01:10 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
01:10 AM - 01:15 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
01:15 AM - 01:20 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
01:20 AM - 01:25 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
01:25 AM - 01:30 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
01:30 AM - 01:35 AM	69.4	61.5	7.9	0.5	-	71.9	61.0	10.9
01:35 AM - 01:40 AM	65.4	61.5	3.9	2.0	-	66.4	61.0	5.4
01:40 AM - 01:45 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
01:45 AM - 01:50 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
01:50 AM - 01:55 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
01:55 AM - 02:00 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
02:00 AM - 02:05 AM	62.3	61.5	0.8	7.0	-	58.3	61.0	-2.7
02:05 AM - 02:10 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
02:10 AM - 02:15 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
02:15 AM - 02:20 AM	63.9	61.5	2.4	4.5	-	62.4	61.0	1.4
02:20 AM - 02:25 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
02:25 AM - 02:30 AM	62.6	61.5	1.1	7.0	-	58.6	61.0	-2.4
02:30 AM - 02:35 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
02:35 AM - 02:40 AM	64.3	61.5	2.8	3.0	-	64.3	61.0	3.3
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	61.5	1.5	4.5	-	61.5	61.0	0.5
02:45 AM - 02:50 AM	63.7	61.5	2.2	4.5	-	62.2	61.0	1.2
02:50 AM - 02:55 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
02:55 AM - 03:00 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
03:00 AM - 03:05 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
03:05 AM - 03:10 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
03:10 AM - 03:15 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
03:15 AM - 03:20 AM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
03:20 AM - 03:25 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
03:25 AM - 03:30 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
03:30 AM - 03:35 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6

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

Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585994-1

Sample No. 2315148-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+D+1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
03:40 AM - 03:45 AM	62.4	61.5	0.9	7.0	-	58.4	61.0	-2.6
03:45 AM - 03:50 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
03:50 AM - 03:55 AM	62.5	61.5	1.0	7.0	-	58.5	61.0	-2.5
03:55 AM - 04:00 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
04:00 AM - 04:05 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
04:05 AM - 04:10 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
04:10 AM - 04:15 AM	61.2	61.5	-0.3	7.0	-	57.2	61.0	-3.8
04:15 AM - 04:20 AM	60.9	61.5	-0.6	7.0	-	56.9	61.0	-4.1
04:20 AM - 04:25 AM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3
04:25 AM - 04:30 AM	61.0	61.5	-0.5	7.0	-	57.0	61.0	-4.0
04:30 AM - 04:35 AM	60.9	61.5	-0.6	7.0	-	56.9	61.0	-4.1
04:35 AM - 04:40 AM	61.3	61.5	-0.2	7.0	-	57.3	61.0	-3.7
04:40 AM - 04:45 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
04:45 AM - 04:50 AM	61.4	61.5	-0.1	7.0	-	57.4	61.0	-3.6
04:50 AM - 04:55 AM	63.3	61.5	1.8	4.5	-	61.8	61.0	0.8
04:55 AM - 05:00 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
05:00 AM - 05:05 AM	65.4	61.5	3.9	2.0	-	66.4	61.0	5.4
05:05 AM - 05:10 AM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
05:10 AM - 05:15 AM	62.7	61.5	1.2	7.0	-	58.7	61.0	-2.3
05:15 AM - 05:20 AM	60.5	61.5	-1.0	7.0	-	56.5	61.0	-4.5
05:20 AM - 05:25 AM	60.5	61.5	-1.0	7.0	-	56.5	61.0	-4.5
05:25 AM - 05:30 AM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
05:30 AM - 05:35 AM	60.8	61.5	-0.7	7.0	-	56.8	61.0	-4.2
05:35 AM - 05:40 AM	60.7	61.5	-0.8	7.0	-	56.7	61.0	-4.3
05:40 AM - 05:45 AM	61.5	61.5	0.0	7.0	-	57.5	61.0	-3.5
05:45 AM - 05:50 AM	61.1	61.5	-0.4	7.0	-	57.1	61.0	-3.9
05:50 AM - 05:55 AM	60.5	61.5	-1.0	7.0	-	56.5	61.0	-4.5
05:55 AM - 06:00 AM	62.2	61.5	0.7	7.0	-	58.2	61.0	-2.8
06:00 AM - 07:00 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	55.6	-	63.2	-7.6
07:00 AM - 08:00 AM	66.3	63.9	2.4	4.5	61.8	-	63.2	-1.4
08:00 AM - 09:00 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	57.5	-	63.2	-5.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585995-1

Sample No. 2315148-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	55.0	-	63.2	-8.2
10:00 AM - 11:00 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	53.6	-	63.2	-9.6
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	63.9	-1.3	7.0	55.6	-	63.2	-7.6
12:00 PM - 01:00 PM	62.6	63.9	-1.3	7.0	55.6	-	63.2	-7.6
01:00 PM - 02:00 PM	66.0	63.9	2.1	4.5	61.5	-	63.2	-1.7
02:00 PM - 03:00 PM	60.2	63.9	-3.7	7.0	53.2	-	63.2	-10.0
03:00 PM - 04:00 PM	58.6	63.9	-5.3	7.0	51.6	-	63.2	-11.6
04:00 PM - 05:00 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	57.9	-	63.2	-5.3
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	63.9	-1.0	7.0	55.9	-	63.2	-7.3
06:00 PM - 07:00 PM	60.1	63.9	-3.8	7.0	53.1	-	63.2	-10.1
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	56.7	-	63.2	-6.5
08:00 PM - 09:00 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	57.2	-	63.2	-6.0
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	63.9	-6.1	7.0	50.8	-	63.2	-12.4
10:00 PM - 10:05 PM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
10:05 PM - 10:10 PM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
10:10 PM - 10:15 PM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
10:15 PM - 10:20 PM	58.7	61.5	-2.8	7.0	-	54.7	61.0	-6.3
10:20 PM - 10:25 PM	59.1	61.5	-2.4	7.0	-	55.1	61.0	-5.9
10:25 PM - 10:30 PM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
10:30 PM - 10:35 PM	58.0	61.5	-3.5	7.0	-	54.0	61.0	-7.0
10:35 PM - 10:40 PM	58.0	61.5	-3.5	7.0	-	54.0	61.0	-7.0
10:40 PM - 10:45 PM	56.3	61.5	-5.2	7.0	-	52.3	61.0	-8.7
10:45 PM - 10:50 PM	58.1	61.5	-3.4	7.0	-	54.1	61.0	-6.9
10:50 PM - 10:55 PM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
10:55 PM - 11:00 PM	58.4	61.5	-3.1	7.0	-	54.4	61.0	-6.6
11:00 PM - 11:05 PM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
11:05 PM - 11:10 PM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
11:10 PM - 11:15 PM	60.5	61.5	-1.0	7.0	-	56.5	61.0	-4.5
11:15 PM - 11:20 PM	56.3	61.5	-5.2	7.0	-	52.3	61.0	-8.7
11:20 PM - 11:25 PM	56.1	61.5	-5.4	7.0	-	52.1	61.0	-8.9
11:25 PM - 11:30 PM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
11:30 PM - 11:35 PM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
11:35 PM - 11:40 PM	55.3	61.5	-6.2	7.0	-	51.3	61.0	-9.7
11:40 PM - 11:45 PM	56.7	61.5	-4.8	7.0	-	52.7	61.0	-8.3
11:45 PM - 11:50 PM	55.3	61.5	-6.2	7.0	-	51.3	61.0	-9.7
11:50 PM - 11:55 PM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
11:55 PM - 12:00 AM	59.2	61.5	-2.3	7.0	-	55.2	61.0	-5.8
12:00 AM - 12:05 AM	67.7	61.5	6.2	1.5	-	69.2	61.0	8.2
12:05 AM - 12:10 AM	56.7	61.5	-4.8	7.0	-	52.7	61.0	-8.3
12:10 AM - 12:15 AM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585995-1

Sample No. 2315148-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	55.7	61.5	-5.8	7.0	-	51.7	61.0	-9.3
12:20 AM - 12:25 AM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
12:25 AM - 12:30 AM	63.5	61.5	2.0	4.5	-	62.0	61.0	1.0
12:30 AM - 12:35 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
12:35 AM - 12:40 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
12:40 AM - 12:45 AM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
12:45 AM - 12:50 AM	56.5	61.5	-5.0	7.0	-	52.5	61.0	-8.5
12:50 AM - 12:55 AM	58.8	61.5	-2.7	7.0	-	54.8	61.0	-6.2
12:55 AM - 01:00 AM	55.2	61.5	-6.3	7.0	-	51.2	61.0	-9.8
01:00 AM - 01:05 AM	59.3	61.5	-2.2	7.0	-	55.3	61.0	-5.7
01:05 AM - 01:10 AM	57.4	61.5	-4.1	7.0	-	53.4	61.0	-7.6
01:10 AM - 01:15 AM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
01:15 AM - 01:20 AM	57.2	61.5	-4.3	7.0	-	53.2	61.0	-7.8
01:20 AM - 01:25 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
01:25 AM - 01:30 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
01:30 AM - 01:35 AM	57.6	61.5	-3.9	7.0	-	53.6	61.0	-7.4
01:35 AM - 01:40 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
01:40 AM - 01:45 AM	57.1	61.5	-4.4	7.0	-	53.1	61.0	-7.9
01:45 AM - 01:50 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
01:50 AM - 01:55 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
01:55 AM - 02:00 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
02:00 AM - 02:05 AM	58.5	61.5	-3.0	7.0	-	54.5	61.0	-6.5
02:05 AM - 02:10 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
02:10 AM - 02:15 AM	57.1	61.5	-4.4	7.0	-	53.1	61.0	-7.9
02:15 AM - 02:20 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
02:20 AM - 02:25 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
02:25 AM - 02:30 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
02:30 AM - 02:35 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
02:35 AM - 02:40 AM	55.8	61.5	-5.7	7.0	-	51.8	61.0	-9.2
02:40 AM - 02:45 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
02:45 AM - 02:50 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
02:50 AM - 02:55 AM	58.2	61.5	-3.3	7.0	-	54.2	61.0	-6.8
02:55 AM - 03:00 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
03:00 AM - 03:05 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:05 AM - 03:10 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:10 AM - 03:15 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
03:15 AM - 03:20 AM	56.6	61.5	-4.9	7.0	-	52.6	61.0	-8.4
03:20 AM - 03:25 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
03:25 AM - 03:30 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
03:30 AM - 03:35 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585995-1

Sample No. 2315148-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
03:40 AM - 03:45 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:45 AM - 03:50 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
03:50 AM - 03:55 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
03:55 AM - 04:00 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
04:00 AM - 04:05 AM	57.8	61.5	-3.7	7.0	-	53.8	61.0	-7.2
04:05 AM - 04:10 AM	57.2	61.5	-4.3	7.0	-	53.2	61.0	-7.8
04:10 AM - 04:15 AM	57.3	61.5	-4.2	7.0	-	53.3	61.0	-7.7
04:15 AM - 04:20 AM	57.0	61.5	-4.5	7.0	-	53.0	61.0	-8.0
04:20 AM - 04:25 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
04:25 AM - 04:30 AM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
04:30 AM - 04:35 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
04:35 AM - 04:40 AM	56.1	61.5	-5.4	7.0	-	52.1	61.0	-8.9
04:40 AM - 04:45 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
04:45 AM - 04:50 AM	67.0	61.5	5.5	1.5	-	68.5	61.0	7.5
04:50 AM - 04:55 AM	74.9	61.5	13.4	0.0	-	77.9	61.0	16.9
04:55 AM - 05:00 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
05:00 AM - 05:05 AM	61.5	61.5	0.0	7.0	-	57.5	61.0	-3.5
05:05 AM - 05:10 AM	57.8	61.5	-3.7	7.0	-	53.8	61.0	-7.2
05:10 AM - 05:15 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
05:15 AM - 05:20 AM	57.9	61.5	-3.6	7.0	-	53.9	61.0	-7.1
05:20 AM - 05:25 AM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
05:25 AM - 05:30 AM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
05:30 AM - 05:35 AM	58.7	61.5	-2.8	7.0	-	54.7	61.0	-6.3
05:35 AM - 05:40 AM	57.4	61.5	-4.1	7.0	-	53.4	61.0	-7.6
05:40 AM - 05:45 AM	57.5	61.5	-4.0	7.0	-	53.5	61.0	-7.5
05:45 AM - 05:50 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
05:50 AM - 05:55 AM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
05:55 AM - 06:00 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
06:00 AM - 07:00 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	51.9	-	63.2	-11.3
07:00 AM - 08:00 AM	67.0	63.9	3.1	3.0	64.0	-	63.2	0.8
08:00 AM - 09:00 AM	62.1	63.9	-1.8	7.0	55.1	-	63.2	-8.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานสภาพทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585996-1

Sample No. 2315148-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	62.2	63.9	-1.7	7.0	55.2	-	63.2	-8.0
10:00 AM - 11:00 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	56.1	-	63.2	-7.1
11:00 AM - 12:00 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	54.7	-	63.2	-8.5
12:00 PM - 01:00 PM	59.6	63.9	-4.3	7.0	52.6	-	63.2	-10.6
01:00 PM - 02:00 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	54.4	-	63.2	-8.8
02:00 PM - 03:00 PM	60.9	63.9	-3.0	7.0	53.9	-	63.2	-9.3
03:00 PM - 04:00 PM	62.2	63.9	-1.7	7.0	55.2	-	63.2	-8.0
04:00 PM - 05:00 PM	65.8	63.9	1.9	4.5	61.3	-	63.2	-1.9
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	63.9	-4.7	7.0	52.2	-	63.2	-11.0
06:00 PM - 07:00 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	54.4	-	63.2	-8.8
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	63.9	-4.1	7.0	52.8	-	63.2	-10.4
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	51.9	-	63.2	-11.3
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	63.9	-7.8	7.0	49.1	-	63.2	-14.1
10:00 PM - 10:05 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
10:05 PM - 10:10 PM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
10:10 PM - 10:15 PM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
10:15 PM - 10:20 PM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
10:20 PM - 10:25 PM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
10:25 PM - 10:30 PM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
10:30 PM - 10:35 PM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
10:35 PM - 10:40 PM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
10:40 PM - 10:45 PM	58.7	61.5	-2.8	7.0	-	54.7	61.0	-6.3
10:45 PM - 10:50 PM	59.0	61.5	-2.5	7.0	-	55.0	61.0	-6.0
10:50 PM - 10:55 PM	63.9	61.5	2.4	4.5	-	62.4	61.0	1.4
10:55 PM - 11:00 PM	59.2	61.5	-2.3	7.0	-	55.2	61.0	-5.8
11:00 PM - 11:05 PM	57.7	61.5	-3.8	7.0	-	53.7	61.0	-7.3
11:05 PM - 11:10 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:10 PM - 11:15 PM	55.2	61.5	-6.3	7.0	-	51.2	61.0	-9.8
11:15 PM - 11:20 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
11:20 PM - 11:25 PM	55.3	61.5	-6.2	7.0	-	51.3	61.0	-9.7
11:25 PM - 11:30 PM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
11:30 PM - 11:35 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
11:35 PM - 11:40 PM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
11:40 PM - 11:45 PM	52.5	61.5	-9.0	7.0	-	48.5	61.0	-12.5
11:45 PM - 11:50 PM	54.6	61.5	-6.9	7.0	-	50.6	61.0	-10.4
11:50 PM - 11:55 PM	55.4	61.5	-6.1	7.0	-	51.4	61.0	-9.6
11:55 PM - 12:00 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
12:00 AM - 12:05 AM	59.1	61.5	-2.4	7.0	-	55.1	61.0	-5.9
12:05 AM - 12:10 AM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
12:10 AM - 12:15 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585996-1

Sample No. 2315148-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))							
	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	56.3	61.5	-5.2	7.0	-	52.3	61.0	-8.7
12:20 AM - 12:25 AM	63.1	61.5	1.6	4.5	-	61.6	61.0	0.6
12:25 AM - 12:30 AM	56.4	61.5	-5.1	7.0	-	52.4	61.0	-8.6
12:30 AM - 12:35 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
12:35 AM - 12:40 AM	56.6	61.5	-4.9	7.0	-	52.6	61.0	-8.4
12:40 AM - 12:45 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
12:45 AM - 12:50 AM	57.0	61.5	-4.5	7.0	-	53.0	61.0	-8.0
12:50 AM - 12:55 AM	59.3	61.5	-2.2	7.0	-	55.3	61.0	-5.7
12:55 AM - 01:00 AM	59.4	61.5	-2.1	7.0	-	55.4	61.0	-5.6
01:00 AM - 01:05 AM	60.6	61.5	-0.9	7.0	-	56.6	61.0	-4.4
01:05 AM - 01:10 AM	57.5	61.5	-4.0	7.0	-	53.5	61.0	-7.5
01:10 AM - 01:15 AM	56.9	61.5	-4.6	7.0	-	52.9	61.0	-8.1
01:15 AM - 01:20 AM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
01:20 AM - 01:25 AM	61.2	61.5	-0.3	7.0	-	57.2	61.0	-3.8
01:25 AM - 01:30 AM	64.8	61.5	3.3	3.0	-	64.8	61.0	3.8
01:30 AM - 01:35 AM	66.1	61.5	4.6	1.5	-	67.6	61.0	6.6
01:35 AM - 01:40 AM	65.8	61.5	4.3	2.0	-	66.8	61.0	5.8
01:40 AM - 01:45 AM	64.5	61.5	3.0	3.0	-	64.5	61.0	3.5
01:45 AM - 01:50 AM	65.2	61.5	3.7	2.0	-	66.2	61.0	5.2
01:50 AM - 01:55 AM	66.2	61.5	4.7	1.5	-	67.7	61.0	6.7
01:55 AM - 02:00 AM	66.4	61.5	4.9	1.5	-	67.9	61.0	6.9
02:00 AM - 02:05 AM	65.7	61.5	4.2	2.0	-	66.7	61.0	5.7
02:05 AM - 02:10 AM	65.5	61.5	4.0	2.0	-	66.5	61.0	5.5
02:10 AM - 02:15 AM	65.4	61.5	3.9	2.0	-	66.4	61.0	5.4
02:15 AM - 02:20 AM	65.3	61.5	3.8	2.0	-	66.3	61.0	5.3
02:20 AM - 02:25 AM	65.0	61.5	3.5	2.0	-	66.0	61.0	5.0
02:25 AM - 02:30 AM	64.0	61.5	2.5	3.0	-	64.0	61.0	3.0
02:30 AM - 02:35 AM	64.3	61.5	2.8	3.0	-	64.3	61.0	3.3
02:35 AM - 02:40 AM	64.6	61.5	3.1	3.0	-	64.6	61.0	3.6
02:40 AM - 02:45 AM	63.8	61.5	2.3	4.5	-	62.3	61.0	1.3
02:45 AM - 02:50 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
02:50 AM - 02:55 AM	61.0	61.5	-0.5	7.0	-	57.0	61.0	-4.0
02:55 AM - 03:00 AM	59.1	61.5	-2.4	7.0	-	55.1	61.0	-5.9
03:00 AM - 03:05 AM	58.0	61.5	-3.5	7.0	-	54.0	61.0	-7.0
03:05 AM - 03:10 AM	57.8	61.5	-3.7	7.0	-	53.8	61.0	-7.2
03:10 AM - 03:15 AM	57.6	61.5	-3.9	7.0	-	53.6	61.0	-7.4
03:15 AM - 03:20 AM	57.7	61.5	-3.8	7.0	-	53.7	61.0	-7.3
03:20 AM - 03:25 AM	57.0	61.5	-4.5	7.0	-	53.0	61.0	-8.0
03:25 AM - 03:30 AM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
03:30 AM - 03:35 AM	61.7	61.5	0.2	7.0	-	57.7	61.0	-3.3

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585996-1

Sample No. 2315148-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00572561

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))							
	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	58.0	61.5	-3.5	7.0	-	54.0	61.0	-7.0
03:40 AM - 03:45 AM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
03:45 AM - 03:50 AM	61.1	61.5	-0.4	7.0	-	57.1	61.0	-3.9
03:50 AM - 03:55 AM	60.5	61.5	-1.0	7.0	-	56.5	61.0	-4.5
03:55 AM - 04:00 AM	60.6	61.5	-0.9	7.0	-	56.6	61.0	-4.4
04:00 AM - 04:05 AM	60.6	61.5	-0.9	7.0	-	56.6	61.0	-4.4
04:05 AM - 04:10 AM	61.0	61.5	-0.5	7.0	-	57.0	61.0	-4.0
04:10 AM - 04:15 AM	61.9	61.5	0.4	7.0	-	57.9	61.0	-3.1
04:15 AM - 04:20 AM	61.5	61.5	0.0	7.0	-	57.5	61.0	-3.5
04:20 AM - 04:25 AM	62.1	61.5	0.6	7.0	-	58.1	61.0	-2.9
04:25 AM - 04:30 AM	62.9	61.5	1.4	7.0	-	58.9	61.0	-2.1
04:30 AM - 04:35 AM	64.1	61.5	2.6	3.0	-	64.1	61.0	3.1
04:35 AM - 04:40 AM	64.9	61.5	3.4	3.0	-	64.9	61.0	3.9
04:40 AM - 04:45 AM	65.3	61.5	3.8	2.0	-	66.3	61.0	5.3
04:45 AM - 04:50 AM	66.0	61.5	4.5	1.5	-	67.5	61.0	6.5
04:50 AM - 04:55 AM	64.9	61.5	3.4	3.0	-	64.9	61.0	3.9
04:55 AM - 05:00 AM	65.0	61.5	3.5	2.0	-	66.0	61.0	5.0
05:00 AM - 05:05 AM	65.2	61.5	3.7	2.0	-	66.2	61.0	5.2
05:05 AM - 05:10 AM	66.0	61.5	4.5	1.5	-	67.5	61.0	6.5
05:10 AM - 05:15 AM	65.6	61.5	4.1	2.0	-	66.6	61.0	5.6
05:15 AM - 05:20 AM	66.0	61.5	4.5	1.5	-	67.5	61.0	6.5
05:20 AM - 05:25 AM	67.6	61.5	6.1	1.5	-	69.1	61.0	8.1
05:25 AM - 05:30 AM	65.0	61.5	3.5	2.0	-	66.0	61.0	5.0
05:30 AM - 05:35 AM	64.4	61.5	2.9	3.0	-	64.4	61.0	3.4
05:35 AM - 05:40 AM	66.9	61.5	5.4	1.5	-	68.4	61.0	7.4
05:40 AM - 05:45 AM	66.0	61.5	4.5	1.5	-	67.5	61.0	6.5
05:45 AM - 05:50 AM	63.6	61.5	2.1	4.5	-	62.1	61.0	1.1
05:50 AM - 05:55 AM	62.8	61.5	1.3	7.0	-	58.8	61.0	-2.2
05:55 AM - 06:00 AM	63.2	61.5	1.7	4.5	-	61.7	61.0	0.7
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	58.3	-	63.2	-4.9
07:00 AM - 08:00 AM	68.9	63.9	5.0	1.5	67.4	-	63.2	4.2
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	58.0	-	63.2	-5.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงรวมแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585997-1

Sample No. 2315148-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))							
	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	64.7	64.2	0.5	7.0	57.7	-	62.4	-4.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	64.2	0.5	7.0	57.7	-	62.4	-4.7
11:00 AM - 12:00 PM	65.0	64.2	0.8	7.0	58.0	-	62.4	-4.4
12:00 PM - 01:00 PM	65.9	64.2	1.7	4.5	61.4	-	62.4	-1.0
01:00 PM - 02:00 PM	65.0	64.2	0.8	7.0	58.0	-	62.4	-4.4
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	64.2	0.2	7.0	57.4	-	62.4	-5.0
04:00 PM - 05:00 PM	63.8	64.2	-0.4	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
05:00 PM - 06:00 PM	63.5	64.2	-0.7	7.0	56.5	-	62.4	-5.9
06:00 PM - 07:00 PM	63.5	64.2	-0.7	7.0	56.5	-	62.4	-5.9
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	64.2	0.3	7.0	57.5	-	62.4	-4.9
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
09:00 PM - 10:00 PM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
10:00 PM - 10:05 PM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
10:05 PM - 10:10 PM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
10:10 PM - 10:15 PM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
10:15 PM - 10:20 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
10:20 PM - 10:25 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
10:25 PM - 10:30 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
10:30 PM - 10:35 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
10:35 PM - 10:40 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
10:40 PM - 10:45 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
10:45 PM - 10:50 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
10:50 PM - 10:55 PM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
10:55 PM - 11:00 PM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
11:00 PM - 11:05 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
11:05 PM - 11:10 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
11:10 PM - 11:15 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:15 PM - 11:20 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:20 PM - 11:25 PM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
11:25 PM - 11:30 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
11:30 PM - 11:35 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:35 PM - 11:40 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
11:40 PM - 11:45 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
11:45 PM - 11:50 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
11:50 PM - 11:55 PM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
11:55 PM - 12:00 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
12:00 AM - 12:05 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
12:05 AM - 12:10 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:10 AM - 12:15 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585997-1

Sample No. 2315148-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

เวลา	ระดับเสียง (dB(A))							
	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:20 AM - 12:25 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:25 AM - 12:30 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:30 AM - 12:35 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:35 AM - 12:40 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
12:40 AM - 12:45 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:45 AM - 12:50 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
12:50 AM - 12:55 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
12:55 AM - 01:00 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
01:00 AM - 01:05 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:05 AM - 01:10 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:10 AM - 01:15 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
01:15 AM - 01:20 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
01:20 AM - 01:25 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
01:25 AM - 01:30 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
01:30 AM - 01:35 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
01:35 AM - 01:40 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:40 AM - 01:45 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
01:45 AM - 01:50 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
01:50 AM - 01:55 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
01:55 AM - 02:00 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:00 AM - 02:05 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
02:05 AM - 02:10 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:10 AM - 02:15 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:15 AM - 02:20 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
02:20 AM - 02:25 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
02:25 AM - 02:30 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
02:30 AM - 02:35 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
02:35 AM - 02:40 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:40 AM - 02:45 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
02:45 AM - 02:50 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:50 AM - 02:55 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:55 AM - 03:00 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
03:00 AM - 03:05 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
03:05 AM - 03:10 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
03:10 AM - 03:15 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
03:15 AM - 03:20 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
03:20 AM - 03:25 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
03:25 AM - 03:30 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
03:30 AM - 03:35 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585997-1

Sample No.	2315148-11
Parameter	เสียงรบกวน
Location	South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date	Feb 22 - 23, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level Meter	00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (D=A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (ACC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (ACC+1)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
03:40 AM - 03:45 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
03:45 AM - 03:50 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
03:50 AM - 03:55 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
03:55 AM - 04:00 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
04:00 AM - 04:05 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
04:05 AM - 04:10 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
04:10 AM - 04:15 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
04:15 AM - 04:20 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
04:20 AM - 04:25 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
04:25 AM - 04:30 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
04:30 AM - 04:35 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
04:35 AM - 04:40 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
04:40 AM - 04:45 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
04:45 AM - 04:50 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
04:50 AM - 04:55 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
04:55 AM - 05:00 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
05:00 AM - 05:05 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
05:05 AM - 05:10 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
05:10 AM - 05:15 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
05:15 AM - 05:20 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:20 AM - 05:25 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
05:25 AM - 05:30 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:30 AM - 05:35 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:35 AM - 05:40 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:40 AM - 05:45 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
05:45 AM - 05:50 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
05:50 AM - 05:55 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
05:55 AM - 06:00 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
06:00 AM - 07:00 AM	63.0	64.2	-1.2	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	64.2	-1.5	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
08:00 AM - 09:00 AM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงที่พื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585998-1

Sample No.	2315148-12
Parameter	เสียงรบกวน
Location	South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date	Feb 23 - 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level Meter	00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (D=A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (ACC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (ACC+1)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	68.7	64.2	4.5	1.5	67.2	-	62.4	4.8
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	64.2	0.5	7.0	57.7	-	62.4	-4.7
11:00 AM - 12:00 PM	64.8	64.2	0.6	7.0	57.8	-	62.4	-4.6
12:00 PM - 01:00 PM	63.3	64.2	-0.9	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
01:00 PM - 02:00 PM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
02:00 PM - 03:00 PM	67.1	64.2	2.9	3.0	64.1	-	62.4	1.7
03:00 PM - 04:00 PM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
04:00 PM - 05:00 PM	65.1	64.2	0.9	7.0	58.1	-	62.4	-4.3
05:00 PM - 06:00 PM	63.6	64.2	-0.6	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.8	64.2	-0.4	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
07:00 PM - 08:00 PM	63.6	64.2	-0.6	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
08:00 PM - 09:00 PM	64.4	64.2	0.2	7.0	57.4	-	62.4	-5.0
09:00 PM - 10:00 PM	64.0	64.2	-0.2	7.0	57.0	-	62.4	-5.4
10:00 PM - 10:05 PM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
10:05 PM - 10:10 PM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
10:10 PM - 10:15 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
10:15 PM - 10:20 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
10:20 PM - 10:25 PM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
10:25 PM - 10:30 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
10:30 PM - 10:35 PM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
10:35 PM - 10:40 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
10:40 PM - 10:45 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
10:45 PM - 10:50 PM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
10:50 PM - 10:55 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
10:55 PM - 11:00 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
11:00 PM - 11:05 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:05 PM - 11:10 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
11:10 PM - 11:15 PM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
11:15 PM - 11:20 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
11:20 PM - 11:25 PM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
11:25 PM - 11:30 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
11:30 PM - 11:35 PM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
11:35 PM - 11:40 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
11:40 PM - 11:45 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
11:45 PM - 11:50 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
11:50 PM - 11:55 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
11:55 PM - 12:00 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
12:00 AM - 12:05 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
12:05 AM - 12:10 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
12:10 AM - 12:15 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585998-1

Sample No.	2315148-12
Parameter	เสียงรบกวน
Location	South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date	Feb 23 - 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level Meter	00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (D=A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (ACC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (ACC+1)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
12:20 AM - 12:25 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
12:25 AM - 12:30 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:30 AM - 12:35 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
12:35 AM - 12:40 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:40 AM - 12:45 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
12:45 AM - 12:50 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
12:50 AM - 12:55 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
12:55 AM - 01:00 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
01:00 AM - 01:05 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
01:05 AM - 01:10 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:10 AM - 01:15 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:15 AM - 01:20 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
01:20 AM - 01:25 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:25 AM - 01:30 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
01:30 AM - 01:35 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
01:35 AM - 01:40 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
01:40 AM - 01:45 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
01:45 AM - 01:50 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:50 AM - 01:55 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:55 AM - 02:00 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
02:00 AM - 02:05 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
02:05 AM - 02:10 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
02:10 AM - 02:15 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:15 AM - 02:20 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
02:20 AM - 02:25 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:25 AM - 02:30 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
02:30 AM - 02:35 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
02:35 AM - 02:40 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
02:40 AM - 02:45 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
02:45 AM - 02:50 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
02:50 AM - 02:55 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:55 AM - 03:00 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
03:00 AM - 03:05 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
03:05 AM - 03:10 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
03:10 AM - 03:15 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
03:15 AM - 03:20 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
03:20 AM - 03:25 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
03:25 AM - 03:30 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
03:30 AM - 03:35 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585998-1

Sample No.	2315148-12
Parameter	เสียงรบกวน
Location	South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date	Feb 23 - 24, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma
Sound Level Meter	00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (D=A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (ACC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (ACC+1)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
03:40 AM - 03:45 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
03:45 AM - 03:50 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
03:50 AM - 03:55 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
03:55 AM - 04:00 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
04:00 AM - 04:05 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
04:05 AM - 04:10 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
04:10 AM - 04:15 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:15 AM - 04:20 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
04:20 AM - 04:25 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
04:25 AM - 04:30 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
04:30 AM - 04:35 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
04:35 AM - 04:40 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
04:40 AM - 04:45 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
04:45 AM - 04:50 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
04:50 AM - 04:55 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
04:55 AM - 05:00 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
05:00 AM - 05:05 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
05:05 AM - 05:10 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
05:10 AM - 05:15 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
05:15 AM - 05:20 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:20 AM - 05:25 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
05:25 AM - 05:30 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
05:30 AM - 05:35 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
05:35 AM - 05:40 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
05:40 AM - 05:45 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
05:45 AM - 05:50 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
05:50 AM - 05:55 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
05:55 AM - 06:00 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
06:00 AM - 07:00 AM	63.4	64.2	-0.8	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	64.2	-1.5	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	64.2	-0.6	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงที่พื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585999-1

Sample No. 2315148-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (AC+7)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	64.3	64.2	0.1	7.0	57.3	-	62.4	-5.1
10:00 AM - 11:00 AM	63.5	64.2	-0.7	7.0	56.5	-	62.4	-5.9
11:00 AM - 12:00 PM	63.6	64.2	-0.6	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	64.2	-1.5	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
01:00 PM - 02:00 PM	64.4	64.2	0.2	7.0	57.4	-	62.4	-5.0
02:00 PM - 03:00 PM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
03:00 PM - 04:00 PM	63.7	64.2	-0.5	7.0	56.7	-	62.4	-5.7
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	64.2	-0.8	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	64.2	-0.9	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
06:00 PM - 07:00 PM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	64.2	-0.5	7.0	56.7	-	62.4	-5.7
08:00 PM - 09:00 PM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
09:00 PM - 10:00 PM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
10:00 PM - 10:05 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
10:05 PM - 10:10 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
10:10 PM - 10:15 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
10:15 PM - 10:20 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
10:20 PM - 10:25 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
10:25 PM - 10:30 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
10:30 PM - 10:35 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
10:35 PM - 10:40 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
10:40 PM - 10:45 PM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
10:45 PM - 10:50 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
10:50 PM - 10:55 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
10:55 PM - 11:00 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
11:00 PM - 11:05 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
11:05 PM - 11:10 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
11:10 PM - 11:15 PM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
11:15 PM - 11:20 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:20 PM - 11:25 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
11:25 PM - 11:30 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:30 PM - 11:35 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
11:35 PM - 11:40 PM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
11:40 PM - 11:45 PM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
11:45 PM - 11:50 PM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
11:50 PM - 11:55 PM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
11:55 PM - 12:00 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
12:00 AM - 12:05 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
12:05 AM - 12:10 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
12:10 AM - 12:15 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585999-1

Sample No. 2315148-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (AC+7)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
12:20 AM - 12:25 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
12:25 AM - 12:30 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
12:30 AM - 12:35 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
12:35 AM - 12:40 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
12:40 AM - 12:45 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
12:45 AM - 12:50 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
12:50 AM - 12:55 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:55 AM - 01:00 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
01:00 AM - 01:05 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:05 AM - 01:10 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:10 AM - 01:15 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
01:15 AM - 01:20 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
01:20 AM - 01:25 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
01:25 AM - 01:30 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
01:30 AM - 01:35 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:35 AM - 01:40 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:40 AM - 01:45 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
01:45 AM - 01:50 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:50 AM - 01:55 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:55 AM - 02:00 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:00 AM - 02:05 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:05 AM - 02:10 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
02:10 AM - 02:15 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
02:15 AM - 02:20 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
02:20 AM - 02:25 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:25 AM - 02:30 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
02:30 AM - 02:35 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
02:35 AM - 02:40 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
02:40 AM - 02:45 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
02:45 AM - 02:50 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
02:50 AM - 02:55 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
02:55 AM - 03:00 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
03:00 AM - 03:05 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
03:05 AM - 03:10 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
03:10 AM - 03:15 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
03:15 AM - 03:20 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
03:20 AM - 03:25 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
03:25 AM - 03:30 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
03:30 AM - 03:35 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2585999-1

Sample No. 2315148-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (AC+7)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
03:40 AM - 03:45 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
03:45 AM - 03:50 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
03:50 AM - 03:55 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
03:55 AM - 04:00 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
04:00 AM - 04:05 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
04:05 AM - 04:10 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
04:10 AM - 04:15 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
04:15 AM - 04:20 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
04:20 AM - 04:25 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
04:25 AM - 04:30 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
04:30 AM - 04:35 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
04:35 AM - 04:40 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
04:40 AM - 04:45 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
04:45 AM - 04:50 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
04:50 AM - 04:55 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
04:55 AM - 05:00 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
05:00 AM - 05:05 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
05:05 AM - 05:10 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
05:10 AM - 05:15 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
05:15 AM - 05:20 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:20 AM - 05:25 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
05:25 AM - 05:30 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
05:30 AM - 05:35 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:35 AM - 05:40 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
05:40 AM - 05:45 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:45 AM - 05:50 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:50 AM - 05:55 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
05:55 AM - 06:00 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
06:00 AM - 07:00 AM	63.0	64.2	-1.2	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
07:00 AM - 08:00 AM	63.1	64.2	-1.1	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
08:00 AM - 09:00 AM	64.6	64.2	0.4	7.0	57.6	-	62.4	-4.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566

ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586000-1

Sample No. 2315148-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (AC+7)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	65.2	64.2	1.0	7.0	58.2	-	62.4	-4.2
10:00 AM - 11:00 AM	64.9	64.2	0.7	7.0	57.9	-	62.4	-4.5
11:00 AM - 12:00 PM	65.1	64.2	0.9	7.0	58.1	-	62.4	-4.3
12:00 PM - 01:00 PM	62.9	64.2	-1.3	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
01:00 PM - 02:00 PM	64.9	64.2	0.7	7.0	57.9	-	62.4	-4.5
02:00 PM - 03:00 PM	64.2	64.2	0.0	7.0	57.2	-	62.4	-5.2
03:00 PM - 04:00 PM	63.8	64.2	-0.4	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	64.2	-0.8	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
05:00 PM - 06:00 PM	64.5	64.2	0.3	7.0	57.5	-	62.4	-4.9
06:00 PM - 07:00 PM	64.2	64.2	0.0	7.0	57.2	-	62.4	-5.2
07:00 PM - 08:00 PM	61.6	64.2	-2.6	7.0	54.6	-	62.4	-7.8
08:00 PM - 09:00 PM	61.7	64.2	-2.5	7.0	54.7	-	62.4	-7.7
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	64.2	-2.2	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
10:00 PM - 10:05 PM	60.9	63.9	-3.0	7.0	-	56.9	62.7	-5.8
10:05 PM - 10:10 PM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
10:10 PM - 10:15 PM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9
10:15 PM - 10:20 PM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
10:20 PM - 10:25 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
10:25 PM - 10:30 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	-	57.4	62.7	-5.3
10:30 PM - 10:35 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
10:35 PM - 10:40 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
10:40 PM - 10:45 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
10:45 PM - 10:50 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
10:50 PM - 10:55 PM	62.2	63.9	-1.7	7.0	-	58.2	62.7	-4.5
10:55 PM - 11:00 PM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
11:00 PM - 11:05 PM	62.3	63.9	-1.6	7.0	-	58.3	62.7	-4.4
11:05 PM - 11:10 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
11:10 PM - 11:15 PM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
11:15 PM - 11:20 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
11:20 PM - 11:25 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
11:25 PM - 11:30 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
11:30 PM - 11:35 PM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
11:35 PM - 11:40 PM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9
11:40 PM - 11:45 PM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9
11:45 PM - 11:50 PM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
11:50 PM - 11:55 PM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
11:55 PM - 12:00 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
12:00 AM - 12:05 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
12:05 AM - 12:10 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
12:10 AM - 12:15 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586000-1

Sample No. 2315148-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D=A+C) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCN)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:20 AM - 12:25 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:25 AM - 12:30 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:30 AM - 12:35 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
12:35 AM - 12:40 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:40 AM - 12:45 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:45 AM - 12:50 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
12:50 AM - 12:55 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:55 AM - 01:00 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:00 AM - 01:05 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
01:05 AM - 01:10 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
01:10 AM - 01:15 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
01:15 AM - 01:20 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
01:20 AM - 01:25 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
01:25 AM - 01:30 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
01:30 AM - 01:35 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
01:35 AM - 01:40 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
01:40 AM - 01:45 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:45 AM - 01:50 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
01:50 AM - 01:55 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:55 AM - 02:00 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
02:00 AM - 02:05 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
02:05 AM - 02:10 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
02:10 AM - 02:15 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
02:15 AM - 02:20 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
02:20 AM - 02:25 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
02:25 AM - 02:30 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
02:30 AM - 02:35 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
02:35 AM - 02:40 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
02:45 AM - 02:50 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
02:50 AM - 02:55 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
02:55 AM - 03:00 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
03:00 AM - 03:05 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
03:05 AM - 03:10 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
03:10 AM - 03:15 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
03:15 AM - 03:20 AM	61.5	63.9	-2.4	7.0	-	57.5	62.7	-5.2
03:20 AM - 03:25 AM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
03:25 AM - 03:30 AM	60.7	63.9	-3.2	7.0	-	56.7	62.7	-6.0
03:30 AM - 03:35 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586000-1

Sample No. 2315148-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D=A+C) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCN)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
03:40 AM - 03:45 AM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
03:45 AM - 03:50 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
03:50 AM - 03:55 AM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
03:55 AM - 04:00 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
04:00 AM - 04:05 AM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
04:05 AM - 04:10 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
04:10 AM - 04:15 AM	60.9	63.9	-3.0	7.0	-	56.9	62.7	-5.8
04:15 AM - 04:20 AM	60.8	63.9	-3.1	7.0	-	56.8	62.7	-5.9
04:20 AM - 04:25 AM	60.8	63.9	-3.1	7.0	-	56.8	62.7	-5.9
04:25 AM - 04:30 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
04:30 AM - 04:35 AM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
04:35 AM - 04:40 AM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
04:40 AM - 04:45 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
04:45 AM - 04:50 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
04:50 AM - 04:55 AM	61.0	63.9	-2.9	7.0	-	57.0	62.7	-5.7
04:55 AM - 05:00 AM	61.5	63.9	-2.4	7.0	-	57.5	62.7	-5.2
05:00 AM - 05:05 AM	60.8	63.9	-3.1	7.0	-	56.8	62.7	-5.9
05:05 AM - 05:10 AM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
05:10 AM - 05:15 AM	59.2	63.9	-4.7	7.0	-	55.2	62.7	-7.5
05:15 AM - 05:20 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
05:20 AM - 05:25 AM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
05:25 AM - 05:30 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
05:30 AM - 05:35 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
05:35 AM - 05:40 AM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
05:40 AM - 05:45 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
05:45 AM - 05:50 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
05:50 AM - 05:55 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
05:55 AM - 06:00 AM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
06:00 AM - 07:00 AM	59.0	64.2	-5.2	7.0	52.0	-	62.4	-10.4
07:00 AM - 08:00 AM	59.7	64.2	-4.5	7.0	52.7	-	62.4	-9.7
08:00 AM - 09:00 AM	58.8	64.2	-5.4	7.0	51.8	-	62.4	-10.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานผลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586001-1

Sample No. 2315148-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D=A+C) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCN)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	59.0	64.2	-5.2	7.0	52.0	-	62.4	-10.4
10:00 AM - 11:00 AM	58.8	64.2	-5.4	7.0	51.8	-	62.4	-10.6
11:00 AM - 12:00 PM	59.0	64.2	-5.2	7.0	52.0	-	62.4	-10.4
12:00 PM - 01:00 PM	58.8	64.2	-5.4	7.0	51.8	-	62.4	-10.6
01:00 PM - 02:00 PM	58.5	64.2	-5.7	7.0	51.5	-	62.4	-10.9
02:00 PM - 03:00 PM	58.6	64.2	-5.6	7.0	51.6	-	62.4	-10.8
03:00 PM - 04:00 PM	58.5	64.2	-5.7	7.0	51.5	-	62.4	-10.9
04:00 PM - 05:00 PM	58.6	64.2	-5.6	7.0	51.6	-	62.4	-10.8
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	64.2	-5.5	7.0	51.7	-	62.4	-10.7
06:00 PM - 07:00 PM	58.7	64.2	-5.5	7.0	51.7	-	62.4	-10.7
07:00 PM - 08:00 PM	58.6	64.2	-5.6	7.0	51.6	-	62.4	-10.8
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	64.2	-5.6	7.0	51.6	-	62.4	-10.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.0	64.2	-8.2	7.0	49.0	-	62.4	-13.4
10:00 PM - 10:05 PM	58.7	63.9	-5.2	7.0	-	54.7	62.7	-8.0
10:05 PM - 10:10 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
10:10 PM - 10:15 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
10:15 PM - 10:20 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
10:20 PM - 10:25 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
10:25 PM - 10:30 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
10:30 PM - 10:35 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
10:35 PM - 10:40 PM	59.2	63.9	-4.7	7.0	-	55.2	62.7	-7.5
10:40 PM - 10:45 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	-	55.3	62.7	-7.4
10:45 PM - 10:50 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	-	55.3	62.7	-7.4
10:50 PM - 10:55 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
10:55 PM - 11:00 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
11:00 PM - 11:05 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
11:05 PM - 11:10 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
11:10 PM - 11:15 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
11:15 PM - 11:20 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
11:20 PM - 11:25 PM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
11:25 PM - 11:30 PM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
11:30 PM - 11:35 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
11:35 PM - 11:40 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
11:40 PM - 11:45 PM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
11:45 PM - 11:50 PM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
11:50 PM - 11:55 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
11:55 PM - 12:00 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
12:00 AM - 12:05 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
12:05 AM - 12:10 AM	59.3	63.9	-4.6	7.0	-	55.3	62.7	-7.4
12:10 AM - 12:15 AM	59.7	63.9	-4.2	7.0	-	55.7	62.7	-7.0

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586001-1

Sample No. 2315148-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D=A+C) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCN)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	59.5	63.9	-4.4	7.0	-	55.5	62.7	-7.2
12:20 AM - 12:25 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
12:25 AM - 12:30 AM	59.2	63.9	-4.7	7.0	-	55.2	62.7	-7.5
12:30 AM - 12:35 AM	59.3	63.9	-4.6	7.0	-	55.3	62.7	-7.4
12:35 AM - 12:40 AM	59.6	63.9	-4.3	7.0	-	55.6	62.7	-7.1
12:40 AM - 12:45 AM	60.4	63.9	-3.5	*7.0	-	56.4	62.7	-6.3
12:45 AM - 12:50 AM	60.1	63.9	-3.8	7.0	-	56.1	62.7	-6.6
12:50 AM - 12:55 AM	59.8	63.9	-4.1	7.0	-	55.8	62.7	-6.9
12:55 AM - 01:00 AM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
01:00 AM - 01:05 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
01:05 AM - 01:10 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
01:10 AM - 01:15 AM	59.7	63.9	-4.2	7.0	-	55.7	62.7	-7.0
01:15 AM - 01:20 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
01:20 AM - 01:25 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
01:25 AM - 01:30 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
01:30 AM - 01:35 AM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
01:35 AM - 01:40 AM	67.4	63.9	3.5	2.0	-	68.4	62.7	5.7
01:40 AM - 01:45 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
01:45 AM - 01:50 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
01:50 AM - 01:55 AM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
01:55 AM - 02:00 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
02:00 AM - 02:05 AM	68.1	63.9	4.2	2.0	-	69.1	62.7	6.4
02:05 AM - 02:10 AM	68.1	63.9	4.2	2.0	-	69.1	62.7	6.4
02:10 AM - 02:15 AM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
02:15 AM - 02:20 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
02:20 AM - 02:25 AM	67.4	63.9	3.5	2.0	-	68.4	62.7	5.7
02:25 AM - 02:30 AM	67.4	63.9	3.5	2.0	-	68.4	62.7	5.7
02:30 AM - 02:35 AM	66.5	63.9	2.6	3.0	-	66.5	62.7	3.8
02:35 AM - 02:40 AM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
02:40 AM - 02:45 AM	66.6	63.9	2.7	3.0	-	66.6	62.7	3.9
02:45 AM - 02:50 AM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
02:50 AM - 02:55 AM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
02:55 AM - 03:00 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
03:00 AM - 03:05 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
03:05 AM - 03:10 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
03:10 AM - 03:15 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
03:15 AM - 03:20 AM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
03:20 AM - 03:25 AM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
03:25 AM - 03:30 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
03:30 AM - 03:35 AM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586001-1

Sample No. 2315148-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472127

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ACT)	กลางคืน (ACT+)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
03:40 AM - 03:45 AM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
03:45 AM - 03:50 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
03:50 AM - 03:55 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
03:55 AM - 04:00 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:00 AM - 04:05 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
04:05 AM - 04:10 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
04:10 AM - 04:15 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
04:15 AM - 04:20 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
04:20 AM - 04:25 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
04:25 AM - 04:30 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
04:30 AM - 04:35 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
04:35 AM - 04:40 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
04:40 AM - 04:45 AM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
04:45 AM - 04:50 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
04:50 AM - 04:55 AM	68.2	63.9	4.3	2.0	-	69.2	62.7	6.5
04:55 AM - 05:00 AM	68.1	63.9	4.2	2.0	-	69.1	62.7	6.4
05:00 AM - 05:05 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
05:05 AM - 05:10 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
05:10 AM - 05:15 AM	68.2	63.9	4.3	2.0	-	69.2	62.7	6.5
05:15 AM - 05:20 AM	68.5	63.9	4.6	1.5	-	70.0	62.7	7.3
05:20 AM - 05:25 AM	68.5	63.9	4.6	1.5	-	70.0	62.7	7.3
05:25 AM - 05:30 AM	68.5	63.9	4.6	1.5	-	70.0	62.7	7.3
05:30 AM - 05:35 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
05:35 AM - 05:40 AM	67.1	63.9	3.2	3.0	-	67.1	62.7	4.4
05:40 AM - 05:45 AM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
05:45 AM - 05:50 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
05:50 AM - 05:55 AM	66.1	63.9	2.2	4.5	-	64.6	62.7	1.9
05:55 AM - 06:00 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
06:00 AM - 07:00 AM	64.1	64.2	-0.1	7.0	57.1	-	62.4	-5.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	64.2	0.8	7.0	58.0	-	62.4	-4.4
08:00 AM - 09:00 AM	63.7	64.2	-0.5	7.0	56.7	-	62.4	-5.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการบรวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงบรวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการบรวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586002-1

Sample No. 2315148-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ACT)	กลางคืน (ACT+)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	62.1	62.0	0.1	7.0	55.1	-	61.2	-6.1
10:00 AM - 11:00 AM	58.0	62.0	-4.0	7.0	51.0	-	61.2	-10.2
11:00 AM - 12:00 PM	57.1	62.0	-4.9	7.0	50.1	-	61.2	-11.1
12:00 PM - 01:00 PM	58.8	62.0	-3.2	7.0	51.8	-	61.2	-9.4
01:00 PM - 02:00 PM	61.3	62.0	-0.7	7.0	54.3	-	61.2	-6.9
02:00 PM - 03:00 PM	63.5	62.0	1.5	4.5	59.0	-	61.2	-2.2
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	62.0	2.4	4.5	59.9	-	61.2	-1.3
04:00 PM - 05:00 PM	64.4	62.0	2.4	4.5	59.9	-	61.2	-1.3
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	62.0	2.7	3.0	61.7	-	61.2	0.5
06:00 PM - 07:00 PM	64.3	62.0	2.3	4.5	59.8	-	61.2	-1.4
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	62.0	2.5	3.0	61.5	-	61.2	0.3
08:00 PM - 09:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
09:00 PM - 10:00 PM	59.8	62.0	-2.2	7.0	52.8	-	61.2	-8.4
10:00 PM - 10:05 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:05 PM - 10:10 PM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
10:10 PM - 10:15 PM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
10:15 PM - 10:20 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
10:20 PM - 10:25 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
10:25 PM - 10:30 PM	56.6	61.9	-5.3	7.0	-	52.6	61.5	-8.9
10:30 PM - 10:35 PM	57.3	61.9	-4.6	7.0	-	53.3	61.5	-8.2
10:35 PM - 10:40 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
10:40 PM - 10:45 PM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
10:45 PM - 10:50 PM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
10:50 PM - 10:55 PM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
10:55 PM - 11:00 PM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
11:00 PM - 11:05 PM	58.1	61.9	-3.8	7.0	-	54.1	61.5	-7.4
11:05 PM - 11:10 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
11:10 PM - 11:15 PM	56.7	61.9	-5.2	7.0	-	52.7	61.5	-8.8
11:15 PM - 11:20 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
11:20 PM - 11:25 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
11:25 PM - 11:30 PM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
11:30 PM - 11:35 PM	54.9	61.9	-7.0	7.0	-	50.9	61.5	-10.6
11:35 PM - 11:40 PM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
11:40 PM - 11:45 PM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
11:45 PM - 11:50 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
11:50 PM - 11:55 PM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
11:55 PM - 12:00 AM	58.6	61.9	-3.3	7.0	-	54.6	61.5	-6.9
12:00 AM - 12:05 AM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
12:05 AM - 12:10 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
12:10 AM - 12:15 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586002-1

Sample No. 2315148-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ACT)	กลางคืน (ACT+)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
12:20 AM - 12:25 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
12:25 AM - 12:30 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:30 AM - 12:35 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:35 AM - 12:40 AM	56.5	61.9	-5.4	7.0	-	52.5	61.5	-9.0
12:40 AM - 12:45 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
12:45 AM - 12:50 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
12:50 AM - 12:55 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
12:55 AM - 01:00 AM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
01:00 AM - 01:05 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
01:05 AM - 01:10 AM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
01:10 AM - 01:15 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
01:15 AM - 01:20 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
01:20 AM - 01:25 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
01:25 AM - 01:30 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
01:30 AM - 01:35 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
01:35 AM - 01:40 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
01:40 AM - 01:45 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:45 AM - 01:50 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
01:50 AM - 01:55 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:55 AM - 02:00 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
02:00 AM - 02:05 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
02:05 AM - 02:10 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
02:10 AM - 02:15 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
02:15 AM - 02:20 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
02:20 AM - 02:25 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
02:25 AM - 02:30 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
02:30 AM - 02:35 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
02:35 AM - 02:40 AM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
02:40 AM - 02:45 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
02:45 AM - 02:50 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
02:50 AM - 02:55 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
02:55 AM - 03:00 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
03:00 AM - 03:05 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
03:05 AM - 03:10 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
03:10 AM - 03:15 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
03:15 AM - 03:20 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
03:20 AM - 03:25 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
03:25 AM - 03:30 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
03:30 AM - 03:35 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586002-1

Sample No. 2315148-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ACT)	กลางคืน (ACT+)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
03:40 AM - 03:45 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
03:45 AM - 03:50 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
03:50 AM - 03:55 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
03:55 AM - 04:00 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
04:00 AM - 04:05 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
04:05 AM - 04:10 AM	59.0	61.9	-2.9	7.0	-	55.0	61.5	-6.5
04:10 AM - 04:15 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
04:15 AM - 04:20 AM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
04:20 AM - 04:25 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
04:25 AM - 04:30 AM	56.7	61.9	-5.2	7.0	-	52.7	61.5	-8.8
04:30 AM - 04:35 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
04:35 AM - 04:40 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
04:40 AM - 04:45 AM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
04:45 AM - 04:50 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
04:50 AM - 04:55 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
04:55 AM - 05:00 AM	58.6	61.9	-3.3	7.0	-	54.6	61.5	-6.9
05:00 AM - 05:05 AM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
05:05 AM - 05:10 AM	59.4	61.9	-2.5	7.0	-	55.4	61.5	-6.1
05:10 AM - 05:15 AM	57.8	61.9	-4.1	7.0	-	53.8	61.5	-7.7
05:15 AM - 05:20 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
05:20 AM - 05:25 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
05:25 AM - 05:30 AM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
05:30 AM - 05:35 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
05:35 AM - 05:40 AM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
05:40 AM - 05:45 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
05:45 AM - 05:50 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
05:50 AM - 05:55 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
05:55 AM - 06:00 AM	57.1	61.9	-4.8	7.0	-	53.1	61.5	-8.4
06:00 AM - 07:00 AM	59.1	62.0	-2.9	7.0	52.1	-	61.2	-9.1
07:00 AM - 08:00 AM	62.3	62.0	0.3	7.0	55.3	-	61.2	-5.9
08:00 AM - 09:00 AM	59.1	62.0	-2.9	7.0	52.1	-	61.2	-9.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการบรวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงบรวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการบรวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586003-1

Sample No. 2315148-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปริมาณเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [06:01-18:00]	กลางคืน [18:01-06:00]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	62.0	-4.6	7.0	50.4	-	61.2	-10.8
10:00 AM - 11:00 AM	59.6	62.0	-2.4	7.0	52.6	-	61.2	-8.6
11:00 AM - 12:00 PM	56.4	62.0	-5.6	7.0	49.4	-	61.2	-11.8
12:00 PM - 01:00 PM	56.7	62.0	-5.3	7.0	49.7	-	61.2	-11.5
01:00 PM - 02:00 PM	60.8	62.0	-1.2	7.0	53.8	-	61.2	-7.4
02:00 PM - 03:00 PM	63.5	62.0	1.5	4.5	59.0	-	61.2	-2.2
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
05:00 PM - 06:00 PM	63.4	62.0	1.4	7.0	56.4	-	61.2	-4.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.3	62.0	1.3	7.0	56.3	-	61.2	-4.9
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	62.0	2.0	4.5	59.5	-	61.2	-1.7
08:00 PM - 09:00 PM	63.8	62.0	1.8	4.5	59.3	-	61.2	-1.9
09:00 PM - 10:00 PM	59.7	62.0	-2.3	7.0	52.7	-	61.2	-8.5
10:00 PM - 10:05 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
10:05 PM - 10:10 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:10 PM - 10:15 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:15 PM - 10:20 PM	57.3	61.9	-4.6	7.0	-	53.3	61.5	-8.2
10:20 PM - 10:25 PM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
10:25 PM - 10:30 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:30 PM - 10:35 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
10:35 PM - 10:40 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:40 PM - 10:45 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
10:45 PM - 10:50 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
10:50 PM - 10:55 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
10:55 PM - 11:00 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
11:00 PM - 11:05 PM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
11:05 PM - 11:10 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
11:10 PM - 11:15 PM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
11:15 PM - 11:20 PM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
11:20 PM - 11:25 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
11:25 PM - 11:30 PM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
11:30 PM - 11:35 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
11:35 PM - 11:40 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
11:40 PM - 11:45 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
11:45 PM - 11:50 PM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
11:50 PM - 11:55 PM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
11:55 PM - 12:00 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
12:00 AM - 12:05 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
12:05 AM - 12:10 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
12:10 AM - 12:15 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586003-1

Sample No. 2315148-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปริมาณเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [06:01-18:00]	กลางคืน [18:01-06:00]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
12:15 AM - 12:20 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
12:20 AM - 12:25 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
12:25 AM - 12:30 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
12:30 AM - 12:35 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
12:35 AM - 12:40 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:40 AM - 12:45 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:45 AM - 12:50 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
12:50 AM - 12:55 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
12:55 AM - 01:00 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:00 AM - 01:05 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
01:05 AM - 01:10 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
01:10 AM - 01:15 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
01:15 AM - 01:20 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
01:20 AM - 01:25 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:25 AM - 01:30 AM	60.7	61.9	-1.2	7.0	-	56.7	61.5	-4.8
01:30 AM - 01:35 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:35 AM - 01:40 AM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
01:40 AM - 01:45 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
01:45 AM - 01:50 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
01:50 AM - 01:55 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
01:55 AM - 02:00 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
02:00 AM - 02:05 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
02:05 AM - 02:10 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
02:10 AM - 02:15 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
02:15 AM - 02:20 AM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
02:20 AM - 02:25 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
02:25 AM - 02:30 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
02:30 AM - 02:35 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
02:35 AM - 02:40 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
02:40 AM - 02:45 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
02:45 AM - 02:50 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
02:50 AM - 02:55 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
02:55 AM - 03:00 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
03:00 AM - 03:05 AM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
03:05 AM - 03:10 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
03:10 AM - 03:15 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
03:15 AM - 03:20 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
03:20 AM - 03:25 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
03:25 AM - 03:30 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
03:30 AM - 03:35 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586003-1

Sample No. 2315148-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปริมาณเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [06:01-18:00]	กลางคืน [18:01-06:00]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
03:35 AM - 03:40 AM	55.3	61.9	-6.6	7.0	-	51.3	61.5	-10.2
03:40 AM - 03:45 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
03:45 AM - 03:50 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
03:50 AM - 03:55 AM	58.4	61.9	-3.5	7.0	-	54.4	61.5	-7.1
03:55 AM - 04:00 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
04:00 AM - 04:05 AM	57.2	61.9	-4.7	7.0	-	53.2	61.5	-8.3
04:05 AM - 04:10 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
04:10 AM - 04:15 AM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
04:15 AM - 04:20 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
04:20 AM - 04:25 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
04:25 AM - 04:30 AM	56.7	61.9	-5.2	7.0	-	52.7	61.5	-8.8
04:30 AM - 04:35 AM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
04:35 AM - 04:40 AM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
04:40 AM - 04:45 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
04:45 AM - 04:50 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
04:50 AM - 04:55 AM	61.8	61.9	-0.1	7.0	-	57.8	61.5	-3.7
04:55 AM - 05:00 AM	58.3	61.9	-3.6	7.0	-	54.3	61.5	-7.2
05:00 AM - 05:05 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
05:05 AM - 05:10 AM	59.6	61.9	-2.3	7.0	-	55.6	61.5	-5.9
05:10 AM - 05:15 AM	59.8	61.9	-2.1	7.0	-	55.8	61.5	-5.7
05:15 AM - 05:20 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
05:20 AM - 05:25 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
05:25 AM - 05:30 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
05:30 AM - 05:35 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
05:35 AM - 05:40 AM	56.5	61.9	-5.4	7.0	-	52.5	61.5	-9.0
05:40 AM - 05:45 AM	57.3	61.9	-4.6	7.0	-	53.3	61.5	-8.2
05:45 AM - 05:50 AM	58.1	61.9	-3.8	7.0	-	54.1	61.5	-7.4
05:50 AM - 05:55 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
05:55 AM - 06:00 AM	58.5	61.9	-3.4	7.0	-	54.5	61.5	-7.0
06:00 AM - 07:00 AM	59.8	62.0	-2.2	7.0	52.8	-	61.2	-8.4
07:00 AM - 08:00 AM	63.0	62.0	1.0	7.0	56.0	-	61.2	-5.2
08:00 AM - 09:00 AM	58.4	62.0	-3.6	7.0	51.4	-	61.2	-9.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586004-1

Sample No. 2315148-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปริมาณเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [06:01-18:00]	กลางคืน [18:01-06:00]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	62.0	-5.3	7.0	49.7	-	61.2	-11.5
10:00 AM - 11:00 AM	57.0	62.0	-5.0	7.0	50.0	-	61.2	-11.2
11:00 AM - 12:00 PM	57.3	62.0	-4.7	7.0	50.3	-	61.2	-10.9
12:00 PM - 01:00 PM	56.8	62.0	-5.2	7.0	49.8	-	61.2	-11.4
01:00 PM - 02:00 PM	61.0	62.0	-1.0	7.0	54.0	-	61.2	-7.2
02:00 PM - 03:00 PM	61.3	62.0	-1.3	7.0	56.3	-	61.2	-4.9
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	62.0	1.7	4.5	59.2	-	61.2	-2.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.9	62.0	1.9	4.5	59.4	-	61.2	-1.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	62.0	1.4	7.0	56.4	-	61.2	-4.8
07:00 PM - 08:00 PM	64.1	62.0	2.1	4.5	59.6	-	61.2	-1.6
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	62.0	2.3	4.5	59.8	-	61.2	-1.4
09:00 PM - 10:00 PM	60.6	62.0	-1.4	7.0	53.6	-	61.2	-7.6
10:00 PM - 10:05 PM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
10:05 PM - 10:10 PM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
10:10 PM - 10:15 PM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
10:15 PM - 10:20 PM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
10:20 PM - 10:25 PM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
10:25 PM - 10:30 PM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
10:30 PM - 10:35 PM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
10:35 PM - 10:40 PM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
10:40 PM - 10:45 PM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
10:45 PM - 10:50 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
10:50 PM - 10:55 PM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
10:55 PM - 11:00 PM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
11:00 PM - 11:05 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
11:05 PM - 11:10 PM	59.3	61.9	-2.6	7.0	-	55.3	61.5	-6.2
11:10 PM - 11:15 PM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
11:15 PM - 11:20 PM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
11:20 PM - 11:25 PM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
11:25 PM - 11:30 PM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
11:30 PM - 11:35 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
11:35 PM - 11:40 PM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
11:40 PM - 11:45 PM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
11:45 PM - 11:50 PM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
11:50 PM - 11:55 PM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
11:55 PM - 12:00 AM	57.3	61.9	-4.6	7.0	-	53.3	61.5	-8.2
12:00 AM - 12:05 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
12:05 AM - 12:10 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
12:10 AM - 12:15 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586004-1

Sample No. 2315148-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (20:01)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E+D)
12:15 AM - 12:20 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
12:20 AM - 12:25 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
12:25 AM - 12:30 AM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
12:30 AM - 12:35 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
12:35 AM - 12:40 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:40 AM - 12:45 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
12:45 AM - 12:50 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
12:50 AM - 12:55 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
12:55 AM - 01:00 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
01:00 AM - 01:05 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
01:05 AM - 01:10 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
01:10 AM - 01:15 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
01:15 AM - 01:20 AM	55.9	61.9	-6.0	7.0	-	51.9	61.5	-9.6
01:20 AM - 01:25 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
01:25 AM - 01:30 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
01:30 AM - 01:35 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
01:35 AM - 01:40 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
01:40 AM - 01:45 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:45 AM - 01:50 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
01:50 AM - 01:55 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
01:55 AM - 02:00 AM	56.5	61.9	-5.4	7.0	-	52.5	61.5	-9.0
02:00 AM - 02:05 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
02:05 AM - 02:10 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
02:10 AM - 02:15 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
02:15 AM - 02:20 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
02:20 AM - 02:25 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
02:25 AM - 02:30 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
02:30 AM - 02:35 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
02:35 AM - 02:40 AM	59.0	61.9	-2.9	7.0	-	55.0	61.5	-6.5
02:40 AM - 02:45 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
02:45 AM - 02:50 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
02:50 AM - 02:55 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
02:55 AM - 03:00 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
03:00 AM - 03:05 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
03:05 AM - 03:10 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
03:10 AM - 03:15 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
03:15 AM - 03:20 AM	54.9	61.9	-7.0	7.0	-	50.9	61.5	-10.6
03:20 AM - 03:25 AM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
03:25 AM - 03:30 AM	54.9	61.9	-7.0	7.0	-	50.9	61.5	-10.6
03:30 AM - 03:35 AM	54.4	61.9	-7.5	7.0	-	50.4	61.5	-11.1

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586004-1

Sample No. 2315148-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (20:01)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E+D)
03:35 AM - 03:40 AM	54.7	61.9	-7.2	7.0	-	50.7	61.5	-10.8
03:40 AM - 03:45 AM	54.6	61.9	-7.3	7.0	-	50.6	61.5	-10.9
03:45 AM - 03:50 AM	54.5	61.9	-7.4	7.0	-	50.5	61.5	-11.0
03:50 AM - 03:55 AM	54.4	61.9	-7.5	7.0	-	50.4	61.5	-11.1
03:55 AM - 04:00 AM	54.9	61.9	-7.0	7.0	-	50.9	61.5	-10.6
04:00 AM - 04:05 AM	54.7	61.9	-7.2	7.0	-	50.7	61.5	-10.8
04:05 AM - 04:10 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
04:10 AM - 04:15 AM	54.8	61.9	-7.1	7.0	-	50.8	61.5	-10.7
04:15 AM - 04:20 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
04:20 AM - 04:25 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
04:25 AM - 04:30 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
04:30 AM - 04:35 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
04:35 AM - 04:40 AM	54.7	61.9	-7.2	7.0	-	50.7	61.5	-10.8
04:40 AM - 04:45 AM	56.6	61.9	-5.3	7.0	-	52.6	61.5	-8.9
04:45 AM - 04:50 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
04:50 AM - 04:55 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
04:55 AM - 05:00 AM	60.8	61.9	-1.1	7.0	-	56.8	61.5	-4.7
05:00 AM - 05:05 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
05:05 AM - 05:10 AM	61.2	61.9	-0.7	7.0	-	57.2	61.5	-4.3
05:10 AM - 05:15 AM	58.3	61.9	-3.6	7.0	-	54.3	61.5	-7.2
05:15 AM - 05:20 AM	60.6	61.9	-1.3	7.0	-	56.6	61.5	-4.9
05:20 AM - 05:25 AM	56.6	61.9	-5.3	7.0	-	52.6	61.5	-8.9
05:25 AM - 05:30 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
05:30 AM - 05:35 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
05:35 AM - 05:40 AM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
05:40 AM - 05:45 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
05:45 AM - 05:50 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
05:50 AM - 05:55 AM	57.0	61.9	-4.9	7.0	-	53.0	61.5	-8.5
05:55 AM - 06:00 AM	56.2	61.9	-5.7	7.0	-	52.2	61.5	-9.3
06:00 AM - 07:00 AM	57.4	62.0	-4.6	7.0	50.4	-	61.2	-10.8
07:00 AM - 08:00 AM	61.4	62.0	-0.6	7.0	54.4	-	61.2	-6.8
08:00 AM - 09:00 AM	58.0	62.0	-4.0	7.0	51.0	-	61.2	-10.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมและตรวจสอบเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586005-1

Sample No. 2315148-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (20:01)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E+D)
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	62.0	-5.3	7.0	49.7	-	61.2	-11.5
10:00 AM - 11:00 AM	56.1	62.0	-5.9	7.0	49.1	-	61.2	-12.1
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	62.0	-3.2	7.0	51.8	-	61.2	-9.4
12:00 PM - 01:00 PM	56.1	62.0	-5.9	7.0	49.1	-	61.2	-12.1
01:00 PM - 02:00 PM	56.6	62.0	-5.4	7.0	49.6	-	61.2	-11.6
02:00 PM - 03:00 PM	56.7	62.0	-5.3	7.0	49.7	-	61.2	-11.5
03:00 PM - 04:00 PM	56.1	62.0	-5.9	7.0	49.1	-	61.2	-12.1
04:00 PM - 05:00 PM	62.5	62.0	0.5	7.0	55.5	-	61.2	-5.7
05:00 PM - 06:00 PM	60.5	62.0	-1.5	7.0	53.5	-	61.2	-7.7
06:00 PM - 07:00 PM	57.7	62.0	-4.3	7.0	50.7	-	61.2	-10.5
07:00 PM - 08:00 PM	61.3	62.0	-0.7	7.0	54.3	-	61.2	-6.9
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	62.0	-0.2	7.0	54.8	-	61.2	-6.4
09:00 PM - 10:00 PM	55.4	62.0	-6.6	7.0	48.4	-	61.2	-12.8
10:00 PM - 10:05 PM	51.4	61.9	-10.5	7.0	-	47.4	61.5	-14.1
10:05 PM - 10:10 PM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
10:10 PM - 10:15 PM	52.6	61.9	-9.3	7.0	-	48.6	61.5	-12.9
10:15 PM - 10:20 PM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
10:20 PM - 10:25 PM	56.7	61.9	-5.2	7.0	-	52.7	61.5	-8.8
10:25 PM - 10:30 PM	51.8	61.9	-10.1	7.0	-	47.8	61.5	-13.7
10:30 PM - 10:35 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
10:35 PM - 10:40 PM	55.6	61.9	-6.3	7.0	-	51.6	61.5	-9.9
10:40 PM - 10:45 PM	53.9	61.9	-8.0	7.0	-	49.9	61.5	-11.6
10:45 PM - 10:50 PM	55.7	61.9	-6.2	7.0	-	51.7	61.5	-9.8
10:50 PM - 10:55 PM	52.4	61.9	-9.5	7.0	-	48.4	61.5	-13.1
10:55 PM - 11:00 PM	56.0	61.9	-5.9	7.0	-	52.0	61.5	-9.5
11:00 PM - 11:05 PM	53.2	61.9	-8.7	7.0	-	49.2	61.5	-12.3
11:05 PM - 11:10 PM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
11:10 PM - 11:15 PM	58.1	61.9	-3.8	7.0	-	54.1	61.5	-7.4
11:15 PM - 11:20 PM	53.9	61.9	-8.0	7.0	-	49.9	61.5	-11.6
11:20 PM - 11:25 PM	53.7	61.9	-8.2	7.0	-	49.7	61.5	-11.8
11:25 PM - 11:30 PM	52.5	61.9	-9.4	7.0	-	48.5	61.5	-13.0
11:30 PM - 11:35 PM	52.4	61.9	-9.5	7.0	-	48.4	61.5	-13.1
11:35 PM - 11:40 PM	52.9	61.9	-9.0	7.0	-	48.9	61.5	-12.6
11:40 PM - 11:45 PM	54.3	61.9	-7.6	7.0	-	50.3	61.5	-11.2
11:45 PM - 11:50 PM	52.9	61.9	-9.0	7.0	-	48.9	61.5	-12.6
11:50 PM - 11:55 PM	53.2	61.9	-8.7	7.0	-	49.2	61.5	-12.3
11:55 PM - 12:00 AM	56.8	61.9	-5.1	7.0	-	52.8	61.5	-8.7
12:00 AM - 12:05 AM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
12:05 AM - 12:10 AM	54.3	61.9	-7.6	7.0	-	50.3	61.5	-11.2
12:10 AM - 12:15 AM	52.3	61.9	-9.6	7.0	-	48.3	61.5	-13.2

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586005-1

Sample No. 2315148-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:01)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (20:01)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E+D)
12:15 AM - 12:20 AM	53.3	61.9	-8.6	7.0	-	49.3	61.5	-12.2
12:20 AM - 12:25 AM	57.8	61.9	-4.1	7.0	-	53.8	61.5	-7.7
12:25 AM - 12:30 AM	61.1	61.9	-0.8	7.0	-	57.1	61.5	-4.4
12:30 AM - 12:35 AM	51.9	61.9	-10.0	7.0	-	47.9	61.5	-13.6
12:35 AM - 12:40 AM	51.6	61.9	-10.3	7.0	-	47.6	61.5	-13.9
12:40 AM - 12:45 AM	53.2	61.9	-8.7	7.0	-	49.2	61.5	-12.3
12:45 AM - 12:50 AM	54.1	61.9	-7.8	7.0	-	50.1	61.5	-11.4
12:50 AM - 12:55 AM	56.4	61.9	-5.5	7.0	-	52.4	61.5	-9.1
12:55 AM - 01:00 AM	52.8	61.9	-9.1	7.0	-	48.8	61.5	-12.7
01:00 AM - 01:05 AM	56.9	61.9	-5.0	7.0	-	52.9	61.5	-8.6
01:05 AM - 01:10 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
01:10 AM - 01:15 AM	53.2	61.9	-8.7	7.0	-	49.2	61.5	-12.3
01:15 AM - 01:20 AM	54.8	61.9	-7.1	7.0	-	50.8	61.5	-10.7
01:20 AM - 01:25 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
01:25 AM - 01:30 AM	51.9	61.9	-10.0	7.0	-	47.9	61.5	-13.6
01:30 AM - 01:35 AM	55.2	61.9	-6.7	7.0	-	51.2	61.5	-10.3
01:35 AM - 01:40 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
01:40 AM - 01:45 AM	54.7	61.9	-7.2	7.0	-	50.7	61.5	-10.8
01:45 AM - 01:50 AM	51.5	61.9	-10.4	7.0	-	47.5	61.5	-14.0
01:50 AM - 01:55 AM	51.6	61.9	-10.3	7.0	-	47.6	61.5	-13.9
01:55 AM - 02:00 AM	51.3	61.9	-10.6	7.0	-	47.3	61.5	-14.2
02:00 AM - 02:05 AM	56.1	61.9	-5.8	7.0	-	52.1	61.5	-9.4
02:05 AM - 02:10 AM	51.3	61.9	-10.6	7.0	-	47.3	61.5	-14.2
02:10 AM - 02:15 AM	54.7	61.9	-7.2	7.0	-	50.7	61.5	-10.8
02:15 AM - 02:20 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
02:20 AM - 02:25 AM	51.8	61.9	-10.1	7.0	-	47.8	61.5	-13.7
02:25 AM - 02:30 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
02:30 AM - 02:35 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
02:35 AM - 02:40 AM	53.4	61.9	-8.5	7.0	-	49.4	61.5	-12.1
02:40 AM - 02:45 AM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
02:45 AM - 02:50 AM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
02:50 AM - 02:55 AM	55.8	61.9	-6.1	7.0	-	51.8	61.5	-9.7
02:55 AM - 03:00 AM	51.2	61.9	-10.7	7.0	-	47.2	61.5	-14.3
03:00 AM - 03:05 AM	50.8	61.9	-11.1	7.0	-	46.8	61.5	-14.7
03:05 AM - 03:10 AM	50.8	61.9	-11.1	7.0	-	46.8	61.5	-14.7
03:10 AM - 03:15 AM	51.3	61.9	-10.6	7.0	-	47.3	61.5	-14.2
03:15 AM - 03:20 AM	54.2	61.9	-7.7	7.0	-	50.2	61.5	-11.3
03:20 AM - 03:25 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
03:25 AM - 03:30 AM	51.2	61.9	-10.7	7.0	-	47.2	61.5	-14.3
03:30 AM - 03:35 AM	50.9	61.9	-11.0	7.0	-	46.9	61.5	-14.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586005-1

Sample No. 2315148-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (ACC)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	51.7	61.9	-10.2	7.0	-	47.7	61.5	-13.8
03:40 AM - 03:45 AM	50.7	61.9	-11.2	7.0	-	46.7	61.5	-14.8
03:45 AM - 03:50 AM	51.2	61.9	-10.7	7.0	-	47.2	61.5	-14.3
03:50 AM - 03:55 AM	51.5	61.9	-10.4	7.0	-	47.5	61.5	-14.0
03:55 AM - 04:00 AM	51.9	61.9	-10.0	7.0	-	47.9	61.5	-13.6
04:00 AM - 04:05 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
04:05 AM - 04:10 AM	54.8	61.9	-7.1	7.0	-	50.8	61.5	-10.7
04:10 AM - 04:15 AM	54.9	61.9	-7.0	7.0	-	50.9	61.5	-10.6
04:15 AM - 04:20 AM	54.6	61.9	-7.3	7.0	-	50.6	61.5	-10.9
04:20 AM - 04:25 AM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
04:25 AM - 04:30 AM	52.5	61.9	-9.4	7.0	-	48.5	61.5	-13.0
04:30 AM - 04:35 AM	51.9	61.9	-10.0	7.0	-	47.9	61.5	-13.6
04:35 AM - 04:40 AM	53.7	61.9	-8.2	7.0	-	49.7	61.5	-11.8
04:40 AM - 04:45 AM	51.4	61.9	-10.5	7.0	-	47.4	61.5	-14.1
04:45 AM - 04:50 AM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
04:50 AM - 04:55 AM	72.5	61.9	10.6	0.5	-	75.0	61.5	13.5
04:55 AM - 05:00 AM	59.5	61.9	-2.4	7.0	-	55.5	61.5	-6.0
05:00 AM - 05:05 AM	59.1	61.9	-2.8	7.0	-	55.1	61.5	-6.4
05:05 AM - 05:10 AM	55.4	61.9	-6.5	7.0	-	51.4	61.5	-10.1
05:10 AM - 05:15 AM	52.1	61.9	-9.8	7.0	-	48.1	61.5	-13.4
05:15 AM - 05:20 AM	55.5	61.9	-6.4	7.0	-	51.5	61.5	-10.0
05:20 AM - 05:25 AM	52.6	61.9	-9.3	7.0	-	48.6	61.5	-12.9
05:25 AM - 05:30 AM	52.5	61.9	-9.4	7.0	-	48.5	61.5	-13.0
05:30 AM - 05:35 AM	56.3	61.9	-5.6	7.0	-	52.3	61.5	-9.2
05:35 AM - 05:40 AM	55.0	61.9	-6.9	7.0	-	51.0	61.5	-10.5
05:40 AM - 05:45 AM	55.1	61.9	-6.8	7.0	-	51.1	61.5	-10.4
05:45 AM - 05:50 AM	51.5	61.9	-10.4	7.0	-	47.5	61.5	-14.0
05:50 AM - 05:55 AM	52.6	61.9	-9.3	7.0	-	48.6	61.5	-12.9
05:55 AM - 06:00 AM	51.4	61.9	-10.5	7.0	-	47.4	61.5	-14.1
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	62.0	-5.5	7.0	49.5	-	61.2	-11.7
07:00 AM - 08:00 AM	64.6	62.0	2.6	3.0	61.6	-	61.2	0.4
08:00 AM - 09:00 AM	59.7	62.0	-2.3	7.0	52.7	-	61.2	-8.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ากระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586006-1

Sample No. 2315148-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (ACC)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	59.8	62.0	-2.2	7.0	52.8	-	61.2	-8.4
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	62.0	-2.8	7.0	52.2	-	61.2	-9.0
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	62.0	-2.9	7.0	52.1	-	61.2	-9.1
12:00 PM - 01:00 PM	59.2	62.0	-2.8	7.0	52.2	-	61.2	-9.0
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	62.0	-2.7	7.0	52.3	-	61.2	-8.9
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	62.0	-3.0	7.0	52.0	-	61.2	-9.2
03:00 PM - 04:00 PM	59.4	62.0	-2.6	7.0	52.4	-	61.2	-8.8
04:00 PM - 05:00 PM	59.8	62.0	-2.2	7.0	52.8	-	61.2	-8.4
05:00 PM - 06:00 PM	60.7	62.0	-1.3	7.0	53.7	-	61.2	-7.5
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	62.0	-0.5	7.0	54.5	-	61.2	-6.7
07:00 PM - 08:00 PM	61.4	62.0	-0.6	7.0	54.4	-	61.2	-6.8
08:00 PM - 09:00 PM	61.6	62.0	-0.4	7.0	54.6	-	61.2	-6.6
09:00 PM - 10:00 PM	58.6	62.0	-3.4	7.0	51.6	-	61.2	-9.6
10:00 PM - 10:05 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
10:05 PM - 10:10 PM	57.4	61.9	-4.5	7.0	-	53.4	61.5	-8.1
10:10 PM - 10:15 PM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
10:15 PM - 10:20 PM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
10:20 PM - 10:25 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
10:25 PM - 10:30 PM	58.6	61.9	-3.3	7.0	-	54.6	61.5	-6.9
10:30 PM - 10:35 PM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
10:35 PM - 10:40 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
10:40 PM - 10:45 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
10:45 PM - 10:50 PM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
10:50 PM - 10:55 PM	58.3	61.9	-3.6	7.0	-	54.3	61.5	-7.2
10:55 PM - 11:00 PM	58.4	61.9	-3.5	7.0	-	54.4	61.5	-7.1
11:00 PM - 11:05 PM	58.3	61.9	-3.6	7.0	-	54.3	61.5	-7.2
11:05 PM - 11:10 PM	58.0	61.9	-3.9	7.0	-	54.0	61.5	-7.5
11:10 PM - 11:15 PM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
11:15 PM - 11:20 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
11:20 PM - 11:25 PM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
11:25 PM - 11:30 PM	57.8	61.9	-4.1	7.0	-	53.8	61.5	-7.7
11:30 PM - 11:35 PM	57.8	61.9	-4.1	7.0	-	53.8	61.5	-7.7
11:35 PM - 11:40 PM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
11:40 PM - 11:45 PM	58.0	61.9	-3.9	7.0	-	54.0	61.5	-7.5
11:45 PM - 11:50 PM	58.0	61.9	-3.9	7.0	-	54.0	61.5	-7.5
11:50 PM - 11:55 PM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
11:55 PM - 12:00 AM	58.1	61.9	-3.8	7.0	-	54.1	61.5	-7.4
12:00 AM - 12:05 AM	58.2	61.9	-3.7	7.0	-	54.2	61.5	-7.3
12:05 AM - 12:10 AM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
12:10 AM - 12:15 AM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586006-1

Sample No. 2315148-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (ACC)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
12:20 AM - 12:25 AM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
12:25 AM - 12:30 AM	57.6	61.9	-4.3	7.0	-	53.6	61.5	-7.9
12:30 AM - 12:35 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
12:35 AM - 12:40 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
12:40 AM - 12:45 AM	57.7	61.9	-4.2	7.0	-	53.7	61.5	-7.8
12:45 AM - 12:50 AM	57.8	61.9	-4.1	7.0	-	53.8	61.5	-7.7
12:50 AM - 12:55 AM	57.9	61.9	-4.0	7.0	-	53.9	61.5	-7.6
12:55 AM - 01:00 AM	58.0	61.9	-3.9	7.0	-	54.0	61.5	-7.5
01:00 AM - 01:05 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
01:05 AM - 01:10 AM	58.7	61.9	-3.2	7.0	-	54.7	61.5	-6.8
01:10 AM - 01:15 AM	58.1	61.9	-3.8	7.0	-	54.1	61.5	-7.4
01:15 AM - 01:20 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
01:20 AM - 01:25 AM	58.5	61.9	-3.4	7.0	-	54.5	61.5	-7.0
01:25 AM - 01:30 AM	59.3	61.9	-2.6	7.0	-	55.3	61.5	-6.2
01:30 AM - 01:35 AM	59.9	61.9	-2.0	7.0	-	55.9	61.5	-5.6
01:35 AM - 01:40 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
01:40 AM - 01:45 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
01:45 AM - 01:50 AM	60.7	61.9	-1.2	7.0	-	56.7	61.5	-4.8
01:50 AM - 01:55 AM	60.4	61.9	-1.5	7.0	-	56.4	61.5	-5.1
01:55 AM - 02:00 AM	60.7	61.9	-1.2	7.0	-	56.7	61.5	-4.8
02:00 AM - 02:05 AM	61.5	61.9	-0.4	7.0	-	57.5	61.5	-4.0
02:05 AM - 02:10 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
02:10 AM - 02:15 AM	60.8	61.9	-1.1	7.0	-	56.8	61.5	-4.7
02:15 AM - 02:20 AM	60.9	61.9	-1.0	7.0	-	56.9	61.5	-4.6
02:20 AM - 02:25 AM	60.9	61.9	-1.0	7.0	-	56.9	61.5	-4.6
02:25 AM - 02:30 AM	60.8	61.9	-1.1	7.0	-	56.8	61.5	-4.7
02:30 AM - 02:35 AM	60.5	61.9	-1.4	7.0	-	56.5	61.5	-5.0
02:35 AM - 02:40 AM	60.3	61.9	-1.6	7.0	-	56.3	61.5	-5.2
02:40 AM - 02:45 AM	60.4	61.9	-1.5	7.0	-	56.4	61.5	-5.1
02:45 AM - 02:50 AM	60.4	61.9	-1.5	7.0	-	56.4	61.5	-5.1
02:50 AM - 02:55 AM	60.3	61.9	-1.6	7.0	-	56.3	61.5	-5.2
02:55 AM - 03:00 AM	59.7	61.9	-2.2	7.0	-	55.7	61.5	-5.8
03:00 AM - 03:05 AM	59.3	61.9	-2.6	7.0	-	55.3	61.5	-6.2
03:05 AM - 03:10 AM	59.0	61.9	-2.9	7.0	-	55.0	61.5	-6.5
03:10 AM - 03:15 AM	58.8	61.9	-3.1	7.0	-	54.8	61.5	-6.7
03:15 AM - 03:20 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
03:20 AM - 03:25 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
03:25 AM - 03:30 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
03:30 AM - 03:35 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586006-1

Sample No. 2315148-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00734218

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (AC)	กลางคืน (ACC)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
03:40 AM - 03:45 AM	59.3	61.9	-2.6	7.0	-	55.3	61.5	-6.2
03:45 AM - 03:50 AM	59.7	61.9	-2.2	7.0	-	55.7	61.5	-5.8
03:50 AM - 03:55 AM	60.1	61.9	-1.8	7.0	-	56.1	61.5	-5.4
03:55 AM - 04:00 AM	59.8	61.9	-2.1	7.0	-	55.8	61.5	-5.7
04:00 AM - 04:05 AM	59.4	61.9	-2.5	7.0	-	55.4	61.5	-6.1
04:05 AM - 04:10 AM	60.0	61.9	-1.9	7.0	-	56.0	61.5	-5.5
04:10 AM - 04:15 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
04:15 AM - 04:20 AM	59.6	61.9	-2.3	7.0	-	55.6	61.5	-5.9
04:20 AM - 04:25 AM	60.0	61.9	-1.9	7.0	-	56.0	61.5	-5.5
04:25 AM - 04:30 AM	60.2	61.9	-1.7	7.0	-	56.2	61.5	-5.3
04:30 AM - 04:35 AM	60.8	61.9	-1.1	7.0	-	56.8	61.5	-4.7
04:35 AM - 04:40 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
04:40 AM - 04:45 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
04:45 AM - 04:50 AM	61.7	61.9	-0.2	7.0	-	57.7	61.5	-3.8
04:50 AM - 04:55 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
04:55 AM - 05:00 AM	61.8	61.9	-0.1	7.0	-	57.8	61.5	-3.7
05:00 AM - 05:05 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
05:05 AM - 05:10 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
05:10 AM - 05:15 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
05:15 AM - 05:20 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
05:20 AM - 05:25 AM	62.0	61.9	0.1	7.0	-	58.0	61.5	-3.5
05:25 AM - 05:30 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
05:30 AM - 05:35 AM	61.2	61.9	-0.7	7.0	-	57.2	61.5	-4.3
05:35 AM - 05:40 AM	61.2	61.9	-0.7	7.0	-	57.2	61.5	-4.3
05:40 AM - 05:45 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
05:45 AM - 05:50 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
05:50 AM - 05:55 AM	60.6	61.9	-1.3	7.0	-	56.6	61.5	-4.9
05:55 AM - 06:00 AM	60.2	61.9	-1.7	7.0	-	56.2	61.5	-5.3
06:00 AM - 07:00 AM	60.9	62.0	-1.1	7.0	53.9	-	61.2	-7.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	62.0	3.3	3.0	62.3	-	61.2	1.1
08:00 AM - 09:00 AM	61.8	62.0	-0.2	7.0	54.8	-	61.2	-6.4
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ากระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586007-1

Sample No. 2315148-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:00-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:00-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	57.1	59.5	-2.4	7.0	50.1	-	54.5	-4.4
10:00 AM - 11:00 AM	56.3	59.5	-3.2	7.0	49.3	-	54.5	-5.2
11:00 AM - 12:00 PM	55.3	59.5	-4.2	7.0	48.3	-	54.5	-6.2
12:00 PM - 01:00 PM	52.3	59.5	-7.2	7.0	45.3	-	54.5	-9.2
01:00 PM - 02:00 PM	53.9	59.5	-5.6	7.0	46.9	-	54.5	-7.6
02:00 PM - 03:00 PM	53.4	59.5	-6.1	7.0	46.4	-	54.5	-8.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
04:00 PM - 05:00 PM	57.6	59.5	-1.9	7.0	50.6	-	54.5	-3.9
05:00 PM - 06:00 PM	58.1	59.5	-1.4	7.0	51.1	-	54.5	-3.4
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	59.5	-1.4	7.0	51.1	-	54.5	-3.4
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	59.5	3.8	2.0	61.3	-	54.5	6.8
08:00 PM - 09:00 PM	55.9	59.5	-3.6	7.0	48.9	-	54.5	-5.6
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	59.5	0.0	7.0	52.5	-	54.5	-2.0
10:00 PM - 10:05 PM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
10:05 PM - 10:10 PM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
10:10 PM - 10:15 PM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
10:15 PM - 10:20 PM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
10:20 PM - 10:25 PM	66.3	56.3	10.0	0.5	-	68.8	54.1	14.7
10:25 PM - 10:30 PM	54.7	56.3	-1.6	7.0	-	50.7	54.1	-3.4
10:30 PM - 10:35 PM	50.4	56.3	-5.9	7.0	-	46.4	54.1	-7.7
10:35 PM - 10:40 PM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
10:40 PM - 10:45 PM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
10:45 PM - 10:50 PM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
10:50 PM - 10:55 PM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
10:55 PM - 11:00 PM	69.6	56.3	13.3	0.0	-	72.6	54.1	18.5
11:00 PM - 11:05 PM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
11:05 PM - 11:10 PM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
11:10 PM - 11:15 PM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
11:15 PM - 11:20 PM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
11:20 PM - 11:25 PM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
11:25 PM - 11:30 PM	62.5	56.3	6.2	1.5	-	64.0	54.1	9.9
11:30 PM - 11:35 PM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
11:35 PM - 11:40 PM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
11:40 PM - 11:45 PM	61.4	56.3	5.1	1.5	-	62.9	54.1	8.8
11:45 PM - 11:50 PM	45.5	56.3	-10.8	7.0	-	41.5	54.1	-12.6
11:50 PM - 11:55 PM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
11:55 PM - 12:00 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
12:00 AM - 12:05 AM	55.5	56.3	-0.8	7.0	-	51.5	54.1	-2.6
12:05 AM - 12:10 AM	53.8	56.3	-2.5	7.0	-	49.8	54.1	-4.3
12:10 AM - 12:15 AM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586007-1

Sample No. 2315148-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:00-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:00-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
12:20 AM - 12:25 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
12:25 AM - 12:30 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
12:30 AM - 12:35 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
12:35 AM - 12:40 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
12:40 AM - 12:45 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
12:45 AM - 12:50 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
12:50 AM - 12:55 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
12:55 AM - 01:00 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
01:00 AM - 01:05 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
01:05 AM - 01:10 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
01:10 AM - 01:15 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
01:15 AM - 01:20 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
01:20 AM - 01:25 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
01:25 AM - 01:30 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
01:30 AM - 01:35 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
01:35 AM - 01:40 AM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6
01:40 AM - 01:45 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:45 AM - 01:50 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
01:50 AM - 01:55 AM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6
01:55 AM - 02:00 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
02:00 AM - 02:05 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
02:05 AM - 02:10 AM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6
02:10 AM - 02:15 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
02:15 AM - 02:20 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
02:20 AM - 02:25 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
02:25 AM - 02:30 AM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
02:30 AM - 02:35 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
02:35 AM - 02:40 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
02:40 AM - 02:45 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
02:45 AM - 02:50 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
02:50 AM - 02:55 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
02:55 AM - 03:00 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
03:00 AM - 03:05 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
03:05 AM - 03:10 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
03:10 AM - 03:15 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
03:15 AM - 03:20 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
03:20 AM - 03:25 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
03:25 AM - 03:30 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
03:30 AM - 03:35 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586007-1

Sample No. 2315148-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:00-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:00-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	57.7	56.3	1.4	7.0	-	53.7	54.1	-0.4
03:40 AM - 03:45 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
03:45 AM - 03:50 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
03:50 AM - 03:55 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
03:55 AM - 04:00 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
04:00 AM - 04:05 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
04:05 AM - 04:10 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
04:10 AM - 04:15 AM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
04:15 AM - 04:20 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:20 AM - 04:25 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
04:25 AM - 04:30 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
04:30 AM - 04:35 AM	62.7	56.3	6.4	1.5	-	64.2	54.1	10.1
04:35 AM - 04:40 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
04:40 AM - 04:45 AM	55.2	56.3	-1.1	7.0	-	51.2	54.1	-2.9
04:45 AM - 04:50 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
04:50 AM - 04:55 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
04:55 AM - 05:00 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
05:00 AM - 05:05 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
05:05 AM - 05:10 AM	50.2	56.3	-6.1	7.0	-	46.2	54.1	-7.9
05:10 AM - 05:15 AM	54.2	56.3	-2.1	7.0	-	50.2	54.1	-3.9
05:15 AM - 05:20 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
05:20 AM - 05:25 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
05:25 AM - 05:30 AM	63.9	56.3	7.6	0.5	-	66.4	54.1	12.3
05:30 AM - 05:35 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
05:35 AM - 05:40 AM	52.1	56.3	-4.2	7.0	-	48.1	54.1	-6.0
05:40 AM - 05:45 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
05:45 AM - 05:50 AM	55.6	56.3	-0.7	7.0	-	51.6	54.1	-2.5
05:50 AM - 05:55 AM	54.5	56.3	-1.8	7.0	-	50.5	54.1	-3.6
05:55 AM - 06:00 AM	54.5	56.3	-1.8	7.0	-	50.5	54.1	-3.6
06:00 AM - 07:00 AM	58.3	59.5	-1.2	7.0	51.3	-	54.5	-3.2
07:00 AM - 08:00 AM	62.1	59.5	2.6	3.0	59.1	-	54.5	4.6
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	59.5	-4.3	7.0	48.2	-	54.5	-6.3
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method ISO 1996-1

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าหมดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ค่าหมดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566

ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586008-1

Sample No. 2315148-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:00-18:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (18:00-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	54.9	59.5	-4.6	7.0	47.9	-	54.5	-6.6
10:00 AM - 11:00 AM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
11:00 AM - 12:00 PM	52.3	59.5	-7.2	7.0	45.3	-	54.5	-9.2
12:00 PM - 01:00 PM	51.4	59.5	-8.1	7.0	44.4	-	54.5	-10.1
01:00 PM - 02:00 PM	52.7	59.5	-6.8	7.0	45.7	-	54.5	-8.8
02:00 PM - 03:00 PM	53.3	59.5	-6.2	7.0	46.3	-	54.5	-8.2
03:00 PM - 04:00 PM	53.9	59.5	-5.6	7.0	46.9	-	54.5	-7.6
04:00 PM - 05:00 PM	58.5	59.5	-1.0	7.0	51.5	-	54.5	-3.0
05:00 PM - 06:00 PM	59.4	59.5	-0.1	7.0	52.4	-	54.5	-2.1
06:00 PM - 07:00 PM	61.8	59.5	2.3	4.5	57.3	-	54.5	2.8
07:00 PM - 08:00 PM	62.2	59.5	2.7	3.0	59.2	-	54.5	4.7
08:00 PM - 09:00 PM	55.6	59.5	-3.9	7.0	48.6	-	54.5	-5.9
09:00 PM - 10:00 PM	56.9	59.5	-2.6	7.0	49.9	-	54.5	-4.6
10:00 PM - 10:05 PM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
10:05 PM - 10:10 PM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
10:10 PM - 10:15 PM	53.4	56.3	-2.9	7.0	-	49.4	54.1	-4.7
10:15 PM - 10:20 PM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
10:20 PM - 10:25 PM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
10:25 PM - 10:30 PM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
10:30 PM - 10:35 PM	61.4	56.3	5.1	1.5	-	62.9	54.1	8.8
10:35 PM - 10:40 PM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
10:40 PM - 10:45 PM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
10:45 PM - 10:50 PM	56.3	56.3	0.0	7.0	-	52.3	54.1	-1.8
10:50 PM - 10:55 PM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
10:55 PM - 11:00 PM	53.0	56.3	-3.3	7.0	-	49.0	54.1	-5.1
11:00 PM - 11:05 PM	52.8	56.3	-3.5	7.0	-	48.8	54.1	-5.3
11:05 PM - 11:10 PM	51.5	56.3	-4.8	7.0	-	47.5	54.1	-6.6
11:10 PM - 11:15 PM	55.1	56.3	-1.2	7.0	-	51.1	54.1	-3.0
11:15 PM - 11:20 PM	52.2	56.3	-4.1	7.0	-	48.2	54.1	-5.9
11:20 PM - 11:25 PM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
11:25 PM - 11:30 PM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
11:30 PM - 11:35 PM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
11:35 PM - 11:40 PM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
11:40 PM - 11:45 PM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
11:45 PM - 11:50 PM	56.8	56.3	0.5	7.0	-	52.8	54.1	-1.3
11:50 PM - 11:55 PM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
11:55 PM - 12:00 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	13.3
12:00 AM - 12:05 AM	48.3	56.3	-8.0	7.0	-	44.3	54.1	-9.8
12:05 AM - 12:10 AM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
12:10 AM - 12:15 AM	45.5	56.3	-10.8	7.0	-	41.5	54.1	-12.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586008-1

Sample No. 2315148-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปริบค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06.01-18.00)	กลางคืน (18.01-06.00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
12:20 AM - 12:25 AM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
12:25 AM - 12:30 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
12:30 AM - 12:35 AM	62.2	56.3	5.9	1.5	-	63.7	54.1	9.6
12:35 AM - 12:40 AM	59.0	56.3	2.7	3.0	-	59.0	54.1	4.9
12:40 AM - 12:45 AM	49.3	56.3	-7.0	7.0	-	45.3	54.1	-8.8
12:45 AM - 12:50 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
12:50 AM - 12:55 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
12:55 AM - 01:00 AM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
01:00 AM - 01:05 AM	48.3	56.3	-8.0	7.0	-	44.3	54.1	-9.8
01:05 AM - 01:10 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
01:10 AM - 01:15 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
01:15 AM - 01:20 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
01:20 AM - 01:25 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
01:25 AM - 01:30 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
01:30 AM - 01:35 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2
01:35 AM - 01:40 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
01:40 AM - 01:45 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
01:45 AM - 01:50 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
01:50 AM - 01:55 AM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
01:55 AM - 02:00 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
02:00 AM - 02:05 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
02:05 AM - 02:10 AM	48.3	56.3	-8.0	7.0	-	44.3	54.1	-9.8
02:10 AM - 02:15 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
02:15 AM - 02:20 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
02:20 AM - 02:25 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
02:25 AM - 02:30 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
02:30 AM - 02:35 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
02:35 AM - 02:40 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
02:40 AM - 02:45 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
02:45 AM - 02:50 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
02:50 AM - 02:55 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
02:55 AM - 03:00 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
03:00 AM - 03:05 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
03:05 AM - 03:10 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
03:10 AM - 03:15 AM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
03:15 AM - 03:20 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
03:20 AM - 03:25 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
03:25 AM - 03:30 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
03:30 AM - 03:35 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586008-1

Sample No. 2315148-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปริบค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06.01-18.00)	กลางคืน (18.01-06.00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
03:40 AM - 03:45 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
03:45 AM - 03:50 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
03:50 AM - 03:55 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
03:55 AM - 04:00 AM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
04:00 AM - 04:05 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
04:05 AM - 04:10 AM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
04:10 AM - 04:15 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
04:15 AM - 04:20 AM	64.3	56.3	8.0	0.5	-	66.8	54.1	12.7
04:20 AM - 04:25 AM	69.3	56.3	13.0	0.0	-	72.3	54.1	18.2
04:25 AM - 04:30 AM	49.5	56.3	-6.8	7.0	-	45.5	54.1	-8.6
04:30 AM - 04:35 AM	53.0	56.3	-3.3	7.0	-	49.0	54.1	-5.1
04:35 AM - 04:40 AM	52.8	56.3	-3.5	7.0	-	48.8	54.1	-5.3
04:40 AM - 04:45 AM	50.3	56.3	-6.0	7.0	-	46.3	54.1	-7.8
04:45 AM - 04:50 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
04:50 AM - 04:55 AM	49.3	56.3	-7.0	7.0	-	45.3	54.1	-8.8
04:55 AM - 05:00 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
05:00 AM - 05:05 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
05:05 AM - 05:10 AM	51.5	56.3	-4.8	7.0	-	47.5	54.1	-6.6
05:10 AM - 05:15 AM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7
05:15 AM - 05:20 AM	51.3	56.3	-5.0	7.0	-	47.3	54.1	-6.8
05:20 AM - 05:25 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
05:25 AM - 05:30 AM	58.8	56.3	2.5	3.0	-	58.8	54.1	4.7
05:30 AM - 05:35 AM	54.1	56.3	-2.2	7.0	-	50.1	54.1	-4.0
05:35 AM - 05:40 AM	53.6	56.3	-2.7	7.0	-	49.6	54.1	-4.5
05:40 AM - 05:45 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
05:45 AM - 05:50 AM	56.9	56.3	0.6	7.0	-	52.9	54.1	-1.2
05:50 AM - 05:55 AM	56.0	56.3	-0.3	7.0	-	52.0	54.1	-2.1
05:55 AM - 06:00 AM	55.9	56.3	-0.4	7.0	-	51.9	54.1	-2.2
06:00 AM - 07:00 AM	61.2	59.5	1.7	4.5	56.7	-	54.5	2.2
07:00 AM - 08:00 AM	62.7	59.5	3.2	3.0	59.7	-	54.5	5.2
08:00 AM - 09:00 AM	55.2	59.5	-4.3	7.0	48.2	-	54.5	-6.3
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586009-1

Sample No. 2315148-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปริบค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06.01-18.00)	กลางคืน (18.01-06.00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	55.5	59.5	-4.0	7.0	48.5	-	54.5	-6.0
10:00 AM - 11:00 AM	55.6	59.5	-3.9	7.0	48.6	-	54.5	-5.9
11:00 AM - 12:00 PM	54.9	59.5	-4.6	7.0	47.9	-	54.5	-6.6
12:00 PM - 01:00 PM	55.2	59.5	-4.3	7.0	48.2	-	54.5	-6.3
01:00 PM - 02:00 PM	55.5	59.5	-4.0	7.0	48.5	-	54.5	-6.0
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	59.5	-3.1	7.0	49.4	-	54.5	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	65.0	59.5	5.5	1.5	63.5	-	54.5	9.0
04:00 PM - 05:00 PM	60.9	59.5	1.4	7.0	53.9	-	54.5	-0.6
05:00 PM - 06:00 PM	63.2	59.5	3.7	2.0	61.2	-	54.5	6.7
06:00 PM - 07:00 PM	58.3	59.5	-1.2	7.0	51.3	-	54.5	-3.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.6	59.5	-1.9	7.0	50.6	-	54.5	-3.9
08:00 PM - 09:00 PM	55.3	59.5	-4.2	7.0	48.3	-	54.5	-6.2
09:00 PM - 10:00 PM	53.0	59.5	-6.5	7.0	46.0	-	54.5	-8.5
10:00 PM - 10:05 PM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
10:05 PM - 10:10 PM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
10:10 PM - 10:15 PM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
10:15 PM - 10:20 PM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
10:20 PM - 10:25 PM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
10:25 PM - 10:30 PM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
10:30 PM - 10:35 PM	63.9	56.3	7.6	0.5	-	66.4	54.1	12.3
10:35 PM - 10:40 PM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
10:40 PM - 10:45 PM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
10:45 PM - 10:50 PM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
10:50 PM - 10:55 PM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
10:55 PM - 11:00 PM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
11:00 PM - 11:05 PM	52.9	56.3	-3.4	7.0	-	48.9	54.1	-5.2
11:05 PM - 11:10 PM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
11:10 PM - 11:15 PM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
11:15 PM - 11:20 PM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
11:20 PM - 11:25 PM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
11:25 PM - 11:30 PM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
11:30 PM - 11:35 PM	49.3	56.3	-7.0	7.0	-	45.3	54.1	-8.8
11:35 PM - 11:40 PM	53.4	56.3	-2.9	7.0	-	49.4	54.1	-4.7
11:40 PM - 11:45 PM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
11:45 PM - 11:50 PM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
11:50 PM - 11:55 PM	57.7	56.3	1.4	7.0	-	53.7	54.1	-0.4
11:55 PM - 12:00 AM	69.4	56.3	13.1	0.0	-	72.4	54.1	18.3
12:00 AM - 12:05 AM	56.7	56.3	0.4	7.0	-	52.7	54.1	-1.4
12:05 AM - 12:10 AM	53.3	56.3	-3.0	7.0	-	49.3	54.1	-4.8
12:10 AM - 12:15 AM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9

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
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586009-1

Sample No. 2315148-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปริบค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06.01-18.00)	กลางคืน (18.01-06.00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
12:20 AM - 12:25 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
12:25 AM - 12:30 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
12:30 AM - 12:35 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
12:35 AM - 12:40 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
12:40 AM - 12:45 AM	55.2	56.3	-1.1	7.0	-	51.2	54.1	-2.9
12:45 AM - 12:50 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
12:50 AM - 12:55 AM	48.3	56.3	-8.0	7.0	-	44.3	54.1	-9.8
12:55 AM - 01:00 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
01:00 AM - 01:05 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
01:05 AM - 01:10 AM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7
01:10 AM - 01:15 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
01:15 AM - 01:20 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
01:20 AM - 01:25 AM	55.8	56.3	-0.5	7.0	-	51.8	54.1	-2.3
01:25 AM - 01:30 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
01:30 AM - 01:35 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
01:35 AM - 01:40 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
01:40 AM - 01:45 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
01:45 AM - 01:50 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
01:50 AM - 01:55 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
01:55 AM - 02:00 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
02:00 AM - 02:05 AM	62.0	56.3	5.7	1.5	-	63.5	54.1	9.4
02:05 AM - 02:10 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
02:10 AM - 02:15 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
02:15 AM - 02:20 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
02:20 AM - 02:25 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
02:25 AM - 02:30 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
02:30 AM - 02:35 AM	50.3	56.3	-6.0	7.0	-	46.3	54.1	-7.8
02:35 AM - 02:40 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
02:40 AM - 02:45 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
02:45 AM - 02:50 AM	50.5	56.3	-5.8	7.0	-	46.5	54.1	-7.6
02:50 AM - 02:55 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
02:55 AM - 03:00 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
03:00 AM - 03:05 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
03:05 AM - 03:10 AM	51.8	56.3	-4.5	7.0	-	47.8	54.1	-6.3
03:10 AM - 03:15 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
03:15 AM - 03:20 AM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
03:20 AM - 03:25 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
03:25 AM - 03:30 AM	49.9	56.3	-6.4	7.0	-	45.9	54.1	-8.2
03:30 AM - 03:35 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5

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

Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586009-1

Sample No. 2315148-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางคืน (D)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F)
03:35 AM - 03:40 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
03:40 AM - 03:45 AM	49.2	56.3	-7.1	7.0	-	45.2	54.1	-8.9
03:45 AM - 03:50 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
03:50 AM - 03:55 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
03:55 AM - 04:00 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
04:00 AM - 04:05 AM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
04:05 AM - 04:10 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
04:10 AM - 04:15 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
04:15 AM - 04:20 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
04:20 AM - 04:25 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
04:25 AM - 04:30 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
04:30 AM - 04:35 AM	78.1	56.3	21.8	0.0	-	81.1	54.1	27.0
04:35 AM - 04:40 AM	55.1	56.3	-1.2	7.0	-	51.1	54.1	-3.0
04:40 AM - 04:45 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
04:45 AM - 04:50 AM	53.6	56.3	-2.7	7.0	-	49.6	54.1	-4.5
04:50 AM - 04:55 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
04:55 AM - 05:00 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
05:00 AM - 05:05 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
05:05 AM - 05:10 AM	64.4	56.3	8.1	0.5	-	66.9	54.1	12.8
05:10 AM - 05:15 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
05:15 AM - 05:20 AM	50.0	56.3	-6.3	7.0	-	46.0	54.1	-8.1
05:20 AM - 05:25 AM	51.1	56.3	-5.2	7.0	-	47.1	54.1	-7.0
05:25 AM - 05:30 AM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
05:30 AM - 05:35 AM	59.6	56.3	3.3	3.0	-	59.6	54.1	5.5
05:35 AM - 05:40 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
05:40 AM - 05:45 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
05:45 AM - 05:50 AM	55.6	56.3	-0.7	7.0	-	51.6	54.1	-2.5
05:50 AM - 05:55 AM	51.5	56.3	-4.8	7.0	-	47.5	54.1	-6.6
05:55 AM - 06:00 AM	51.9	56.3	-4.4	7.0	-	47.9	54.1	-6.2
06:00 AM - 07:00 AM	60.1	59.5	0.6	7.0	53.1	-	54.5	-1.4
07:00 AM - 08:00 AM	62.5	59.5	3.0	3.0	59.5	-	54.5	5.0
08:00 AM - 09:00 AM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
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

Analysis / Test Report
TESTING No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd. 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586010-1

Sample No. 2315148-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางคืน (D)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F)
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	59.5	-2.1	7.0	50.4	-	54.5	-4.1
10:00 AM - 11:00 AM	57.1	59.5	-2.4	7.0	50.1	-	54.5	-4.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.0	59.5	-3.5	7.0	49.0	-	54.5	-5.5
12:00 PM - 01:00 PM	54.5	59.5	-5.0	7.0	47.5	-	54.5	-7.0
01:00 PM - 02:00 PM	53.5	59.5	-6.0	7.0	46.5	-	54.5	-8.0
02:00 PM - 03:00 PM	54.2	59.5	-5.3	7.0	47.2	-	54.5	-7.3
03:00 PM - 04:00 PM	55.0	59.5	-4.5	7.0	48.0	-	54.5	-6.5
04:00 PM - 05:00 PM	57.1	59.5	-2.4	7.0	50.1	-	54.5	-4.4
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	59.5	-2.9	7.0	49.6	-	54.5	-4.9
06:00 PM - 07:00 PM	56.9	59.5	-2.6	7.0	49.9	-	54.5	-4.6
07:00 PM - 08:00 PM	64.4	59.5	4.9	1.5	62.9	-	54.5	8.4
08:00 PM - 09:00 PM	56.4	59.5	-3.1	7.0	49.4	-	54.5	-5.1
09:00 PM - 10:00 PM	55.3	59.5	-4.2	7.0	48.3	-	54.5	-6.2
10:00 PM - 10:05 PM	52.5	56.3	-3.8	7.0	-	48.5	54.1	-5.6
10:05 PM - 10:10 PM	53.9	56.3	-2.4	7.0	-	49.9	54.1	-4.2
10:10 PM - 10:15 PM	54.2	56.3	-2.1	7.0	-	50.2	54.1	-3.9
10:15 PM - 10:20 PM	54.4	56.3	-1.9	7.0	-	50.4	54.1	-3.7
10:20 PM - 10:25 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
10:25 PM - 10:30 PM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
10:30 PM - 10:35 PM	54.8	56.3	-1.5	7.0	-	50.8	54.1	-3.3
10:35 PM - 10:40 PM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
10:40 PM - 10:45 PM	54.7	56.3	-1.6	7.0	-	50.7	54.1	-3.4
10:45 PM - 10:50 PM	53.9	56.3	-2.4	7.0	-	49.9	54.1	-4.2
10:50 PM - 10:55 PM	56.4	56.3	0.1	7.0	-	52.4	54.1	-1.7
10:55 PM - 11:00 PM	57.2	56.3	0.9	7.0	-	53.2	54.1	-0.9
11:00 PM - 11:05 PM	55.1	56.3	-1.2	7.0	-	51.1	54.1	-3.0
11:05 PM - 11:10 PM	55.8	56.3	-0.5	7.0	-	51.8	54.1	-2.3
11:10 PM - 11:15 PM	51.8	56.3	-4.5	7.0	-	47.8	54.1	-6.3
11:15 PM - 11:20 PM	54.4	56.3	-1.9	7.0	-	50.4	54.1	-3.7
11:20 PM - 11:25 PM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
11:25 PM - 11:30 PM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
11:30 PM - 11:35 PM	55.2	56.3	-1.1	7.0	-	51.2	54.1	-2.9
11:35 PM - 11:40 PM	54.7	56.3	-1.6	7.0	-	50.7	54.1	-3.4
11:40 PM - 11:45 PM	57.8	56.3	1.5	4.5	-	56.3	54.1	2.2
11:45 PM - 11:50 PM	65.1	56.3	8.8	0.5	-	67.6	54.1	13.5
11:50 PM - 11:55 PM	54.5	56.3	-1.8	7.0	-	50.5	54.1	-3.6
11:55 PM - 12:00 AM	52.9	56.3	-3.4	7.0	-	48.9	54.1	-5.2
12:00 AM - 12:05 AM	53.8	56.3	-2.5	7.0	-	49.8	54.1	-4.3
12:05 AM - 12:10 AM	54.6	56.3	-1.7	7.0	-	50.6	54.1	-3.5
12:10 AM - 12:15 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8

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
Wilawan Borirak
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
TESTING No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd. 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586010-1

Sample No. 2315148-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางคืน (D)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F)
12:15 AM - 12:20 AM	53.1	56.3	-3.2	7.0	-	49.1	54.1	-5.0
12:20 AM - 12:25 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
12:25 AM - 12:30 AM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
12:30 AM - 12:35 AM	51.1	56.3	-5.2	7.0	-	47.1	54.1	-7.0
12:35 AM - 12:40 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
12:40 AM - 12:45 AM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
12:45 AM - 12:50 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
12:50 AM - 12:55 AM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
12:55 AM - 01:00 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
01:00 AM - 01:05 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
01:05 AM - 01:10 AM	54.9	56.3	-1.4	7.0	-	50.9	54.1	-3.2
01:10 AM - 01:15 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
01:15 AM - 01:20 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
01:20 AM - 01:25 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
01:25 AM - 01:30 AM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
01:30 AM - 01:35 AM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
01:35 AM - 01:40 AM	49.9	56.3	-6.4	7.0	-	45.9	54.1	-8.2
01:40 AM - 01:45 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
01:45 AM - 01:50 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
01:50 AM - 01:55 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
01:55 AM - 02:00 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
02:00 AM - 02:05 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
02:05 AM - 02:10 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
02:10 AM - 02:15 AM	55.0	56.3	-1.3	7.0	-	51.0	54.1	-3.1
02:15 AM - 02:20 AM	70.2	56.3	13.9	0.0	-	73.2	54.1	19.1
02:20 AM - 02:25 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
02:25 AM - 02:30 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
02:30 AM - 02:35 AM	49.5	56.3	-6.8	7.0	-	45.5	54.1	-8.6
02:35 AM - 02:40 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
02:40 AM - 02:45 AM	48.5	56.3	-7.8	7.0	-	44.5	54.1	-9.6
02:45 AM - 02:50 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
02:50 AM - 02:55 AM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
02:55 AM - 03:00 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
03:00 AM - 03:05 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
03:05 AM - 03:10 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
03:10 AM - 03:15 AM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
03:15 AM - 03:20 AM	50.3	56.3	-6.0	7.0	-	46.3	54.1	-7.8
03:20 AM - 03:25 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
03:25 AM - 03:30 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
03:30 AM - 03:35 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
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
TESTING No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd. 60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586010-1

Sample No. 2315148-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางคืน (D)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F)
03:35 AM - 03:40 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
03:40 AM - 03:45 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
03:45 AM - 03:50 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
03:50 AM - 03:55 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
03:55 AM - 04:00 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
04:00 AM - 04:05 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
04:05 AM - 04:10 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
04:10 AM - 04:15 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:15 AM - 04:20 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:20 AM - 04:25 AM	49.5	56.3	-6.8	7.0	-	45.5	54.1	-8.6
04:25 AM - 04:30 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
04:30 AM - 04:35 AM	50.2	56.3	-6.1	7.0	-	46.2	54.1	-7.9
04:35 AM - 04:40 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
04:40 AM - 04:45 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
04:45 AM - 04:50 AM	57.6	56.3	1.3	7.0	-	53.6	54.1	-0.5
04:50 AM - 04:55 AM	56.4	56.3	0.1	7.0	-	52.4	54.1	-1.7
04:55 AM - 05:00 AM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7
05:00 AM - 05:05 AM	50.4	56.3	-5.9	7.0	-	46.4	54.1	-7.7
05:05 AM - 05:10 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
05:10 AM - 05:15 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
05:15 AM - 05:20 AM	53.4	56.3	-2.9	7.0	-	49.4	54.1	-4.7
05:20 AM - 05:25 AM	56.7	56.3	0.4	7.0	-	52.7	54.1	-1.4
05:25 AM - 05:30 AM	51.5	56.3	-4.8	7.0	-	47.5	54.1	-6.6
05:30 AM - 05:35 AM	54.8	56.3	-1.5	7.0	-	50.8	54.1	-3.3
05:35 AM - 05:40 AM	51.1	56.3	-5.2	7.0	-	47.1	54.1	-7.0
05:40 AM - 05:45 AM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
05:45 AM - 05:50 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
05:50 AM - 05:55 AM	58.4	56.3	2.1	4.5	-	56.9	54.1	2.8
05:55 AM - 06:00 AM	63.9	56.3	7.6	0.5	-	66.4	54.1	12.3
06:00 AM - 07:00 AM	54.8	59.5	-4.7	7.0	47.8	-	54.5	-6.7
07:00 AM - 08:00 AM	60.2	59.5	0.7	7.0	53.2	-	54.5	-1.3
08:00 AM - 09:00 AM	60.0	59.5	0.5	7.0	53.0	-	54.5	-1.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586011-1

Sample No. 2315148-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	59.5	-3.3	7.0	49.2	-	54.5	-5.3
10:00 AM - 11:00 AM	54.9	59.5	-4.6	7.0	47.9	-	54.5	-6.6
11:00 AM - 12:00 PM	55.9	59.5	-3.6	7.0	48.9	-	54.5	-5.6
12:00 PM - 01:00 PM	59.2	59.5	-0.3	7.0	52.2	-	54.5	-2.3
01:00 PM - 02:00 PM	53.1	59.5	-6.4	7.0	46.1	-	54.5	-8.4
02:00 PM - 03:00 PM	54.8	59.5	-4.7	7.0	47.8	-	54.5	-6.7
03:00 PM - 04:00 PM	57.8	59.5	-1.7	7.0	50.8	-	54.5	-3.7
04:00 PM - 05:00 PM	55.3	59.5	-4.2	7.0	48.3	-	54.5	-6.2
05:00 PM - 06:00 PM	59.3	59.5	-0.2	7.0	52.3	-	54.5	-2.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.3	59.5	-0.2	7.0	52.3	-	54.5	-2.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.1	59.5	-2.4	7.0	50.1	-	54.5	-4.4
08:00 PM - 09:00 PM	57.5	59.5	-2.0	7.0	50.5	-	54.5	-4.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	59.5	-7.7	7.0	44.8	-	54.5	-9.7
10:00 PM - 10:05 PM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
10:05 PM - 10:10 PM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
10:10 PM - 10:15 PM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
10:15 PM - 10:20 PM	50.4	56.3	-5.9	7.0	-	46.4	54.1	-7.7
10:20 PM - 10:25 PM	57.9	56.3	1.6	4.5	-	56.4	54.1	2.3
10:25 PM - 10:30 PM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
10:30 PM - 10:35 PM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
10:35 PM - 10:40 PM	52.8	56.3	-3.5	7.0	-	48.8	54.1	-5.3
10:40 PM - 10:45 PM	62.3	56.3	6.0	1.5	-	63.8	54.1	9.7
10:45 PM - 10:50 PM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
10:50 PM - 10:55 PM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
10:55 PM - 11:00 PM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
11:00 PM - 11:05 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
11:05 PM - 11:10 PM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
11:10 PM - 11:15 PM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
11:15 PM - 11:20 PM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
11:20 PM - 11:25 PM	59.2	56.3	2.9	3.0	-	59.2	54.1	5.1
11:25 PM - 11:30 PM	55.9	56.3	-0.4	7.0	-	51.9	54.1	-2.2
11:30 PM - 11:35 PM	50.3	56.3	-6.0	7.0	-	46.3	54.1	-7.8
11:35 PM - 11:40 PM	62.0	56.3	5.7	1.5	-	63.5	54.1	9.4
11:40 PM - 11:45 PM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9
11:45 PM - 11:50 PM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
11:50 PM - 11:55 PM	48.5	56.3	-7.8	7.0	-	44.5	54.1	-9.6
11:55 PM - 12:00 AM	50.5	56.3	-5.8	7.0	-	46.5	54.1	-7.6
12:00 AM - 12:05 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
12:05 AM - 12:10 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
12:10 AM - 12:15 AM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586011-1

Sample No. 2315148-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
12:20 AM - 12:25 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
12:25 AM - 12:30 AM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
12:30 AM - 12:35 AM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
12:35 AM - 12:40 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
12:40 AM - 12:45 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
12:45 AM - 12:50 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
12:50 AM - 12:55 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
12:55 AM - 01:00 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
01:00 AM - 01:05 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
01:05 AM - 01:10 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
01:10 AM - 01:15 AM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
01:15 AM - 01:20 AM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
01:20 AM - 01:25 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
01:25 AM - 01:30 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
01:30 AM - 01:35 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
01:35 AM - 01:40 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
01:40 AM - 01:45 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
01:45 AM - 01:50 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
01:50 AM - 01:55 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
01:55 AM - 02:00 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
02:00 AM - 02:05 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
02:05 AM - 02:10 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
02:10 AM - 02:15 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
02:15 AM - 02:20 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
02:20 AM - 02:25 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
02:25 AM - 02:30 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
02:30 AM - 02:35 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
02:35 AM - 02:40 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
02:40 AM - 02:45 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
02:45 AM - 02:50 AM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9
02:50 AM - 02:55 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
02:55 AM - 03:00 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
03:00 AM - 03:05 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
03:05 AM - 03:10 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
03:10 AM - 03:15 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
03:15 AM - 03:20 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
03:20 AM - 03:25 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
03:25 AM - 03:30 AM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
03:30 AM - 03:35 AM	52.5	56.3	-3.8	7.0	-	48.5	54.1	-5.6

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586011-1

Sample No. 2315148-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472126

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
03:40 AM - 03:45 AM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
03:45 AM - 03:50 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
03:50 AM - 03:55 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
03:55 AM - 04:00 AM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
04:00 AM - 04:05 AM	52.7	56.3	-3.6	7.0	-	48.7	54.1	-5.4
04:05 AM - 04:10 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:10 AM - 04:15 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
04:15 AM - 04:20 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
04:20 AM - 04:25 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:25 AM - 04:30 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
04:30 AM - 04:35 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
04:35 AM - 04:40 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
04:40 AM - 04:45 AM	47.2	56.3	-9.1	7.0	-	43.2	54.1	-10.9
04:45 AM - 04:50 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
04:50 AM - 04:55 AM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
04:55 AM - 05:00 AM	49.5	56.3	-6.8	7.0	-	45.5	54.1	-8.6
05:00 AM - 05:05 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
05:05 AM - 05:10 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
05:10 AM - 05:15 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
05:15 AM - 05:20 AM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
05:20 AM - 05:25 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
05:25 AM - 05:30 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
05:30 AM - 05:35 AM	57.1	56.3	0.8	7.0	-	53.1	54.1	-1.0
05:35 AM - 05:40 AM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
05:40 AM - 05:45 AM	53.8	56.3	-2.5	7.0	-	49.8	54.1	-4.3
05:45 AM - 05:50 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
05:50 AM - 05:55 AM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
05:55 AM - 06:00 AM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	59.5	0.0	7.0	52.5	-	54.5	-2.0
07:00 AM - 08:00 AM	60.9	59.5	1.4	7.0	53.9	-	54.5	-0.6
08:00 AM - 09:00 AM	58.9	59.5	-0.6	7.0	51.9	-	54.5	-2.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลและขอบข่ายงานล่าสุด (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No 0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586012-1

Sample No. 2315148-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	49.9	57.6	-7.7	7.0	42.9	-	47.5	-4.6
10:00 AM - 11:00 AM	51.1	57.6	-6.5	7.0	44.1	-	47.5	-3.4
11:00 AM - 12:00 PM	51.3	57.6	-6.3	7.0	44.3	-	47.5	-3.2
12:00 PM - 01:00 PM	50.5	57.6	-7.1	7.0	43.5	-	47.5	-4.0
01:00 PM - 02:00 PM	49.5	57.6	-8.1	7.0	42.5	-	47.5	-5.0
02:00 PM - 03:00 PM	46.5	57.6	-11.1	7.0	39.5	-	47.5	-8.0
03:00 PM - 04:00 PM	48.1	57.6	-9.5	7.0	41.1	-	47.5	-6.4
04:00 PM - 05:00 PM	47.6	57.6	-10.0	7.0	40.6	-	47.5	-6.9
05:00 PM - 06:00 PM	49.9	57.6	-7.7	7.0	42.9	-	47.5	-4.6
06:00 PM - 07:00 PM	51.8	57.6	-5.8	7.0	44.8	-	47.5	-2.7
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	57.6	-5.3	7.0	45.3	-	47.5	-2.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.3	57.6	-5.3	7.0	45.3	-	47.5	-2.2
09:00 PM - 10:00 PM	57.5	57.6	-0.1	7.0	50.5	-	47.5	3.0
10:00 PM - 10:05 PM	54.0	51.8	2.2	4.5	-	52.5	47.8	4.7
10:05 PM - 10:10 PM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
10:10 PM - 10:15 PM	47.9	51.8	-3.9	7.0	-	43.9	47.8	-3.9
10:15 PM - 10:20 PM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
10:20 PM - 10:25 PM	55.0	51.8	3.2	3.0	-	55.0	47.8	7.2
10:25 PM - 10:30 PM	51.4	51.8	-0.4	7.0	-	47.4	47.8	-0.4
10:30 PM - 10:35 PM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
10:35 PM - 10:40 PM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
10:40 PM - 10:45 PM	48.2	51.8	-3.6	7.0	-	44.2	47.8	-3.6
10:45 PM - 10:50 PM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7
10:50 PM - 10:55 PM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
10:55 PM - 11:00 PM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
11:00 PM - 11:05 PM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
11:05 PM - 11:10 PM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
11:10 PM - 11:15 PM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7
11:15 PM - 11:20 PM	63.9	51.8	12.1	0.5	-	66.4	47.8	18.6
11:20 PM - 11:25 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
11:25 PM - 11:30 PM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
11:30 PM - 11:35 PM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
11:35 PM - 11:40 PM	46.3	51.8	-5.5	7.0	-	42.3	47.8	-5.5
11:40 PM - 11:45 PM	40.0	51.8	-11.8	7.0	-	36.0	47.8	-11.8
11:45 PM - 11:50 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
11:50 PM - 11:55 PM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
11:55 PM - 12:00 AM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
12:00 AM - 12:05 AM	39.1	51.8	-12.7	7.0	-	35.1	47.8	-12.7
12:05 AM - 12:10 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
12:10 AM - 12:15 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586012-1

Sample No. 2315148-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C+D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
12:20 AM - 12:25 AM	60.5	51.8	8.7	0.5	-	63.0	47.8	15.2
12:25 AM - 12:30 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
12:30 AM - 12:35 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
12:35 AM - 12:40 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2
12:40 AM - 12:45 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
12:45 AM - 12:50 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
12:50 AM - 12:55 AM	39.1	51.8	-12.7	7.0	-	35.1	47.8	-12.7
12:55 AM - 01:00 AM	63.8	51.8	12.0	0.5	-	66.3	47.8	18.5
01:00 AM - 01:05 AM	39.5	51.8	-12.3	7.0	-	35.5	47.8	-12.3
01:05 AM - 01:10 AM	39.3	51.8	-12.5	7.0	-	35.3	47.8	-12.5
01:10 AM - 01:15 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
01:15 AM - 01:20 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
01:20 AM - 01:25 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
01:25 AM - 01:30 AM	56.7	51.8	4.9	1.5	-	58.2	47.8	10.4
01:30 AM - 01:35 AM	38.3	51.8	-13.5	7.0	-	34.3	47.8	-13.5
01:35 AM - 01:40 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2
01:40 AM - 01:45 AM	55.6	51.8	3.8	2.0	-	56.6	47.8	8.8
01:45 AM - 01:50 AM	39.7	51.8	-12.1	7.0	-	35.7	47.8	-12.1
01:50 AM - 01:55 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
01:55 AM - 02:00 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
02:00 AM - 02:05 AM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
02:05 AM - 02:10 AM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
02:10 AM - 02:15 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
02:15 AM - 02:20 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
02:20 AM - 02:25 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
02:25 AM - 02:30 AM	39.9	51.8	-11.9	7.0	-	35.9	47.8	-11.9
02:30 AM - 02:35 AM	39.5	51.8	-12.3	7.0	-	35.5	47.8	-12.3
02:35 AM - 02:40 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
02:40 AM - 02:45 AM	40.0	51.8	-11.8	7.0	-	36.0	47.8	-11.8
02:45 AM - 02:50 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
02:50 AM - 02:55 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2
02:55 AM - 03:00 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
03:00 AM - 03:05 AM	39.4	51.8	-12.4	7.0	-	35.4	47.8	-12.4
03:05 AM - 03:10 AM	39.2	51.8	-12.6	7.0	-	35.2	47.8	-12.6
03:10 AM - 03:15 AM	39.4	51.8	-12.4	7.0	-	35.4	47.8	-12.4
03:15 AM - 03:20 AM	39.3	51.8	-12.5	7.0	-	35.3	47.8	-12.5
03:20 AM - 03:25 AM	39.4	51.8	-12.4	7.0	-	35.4	47.8	-12.4
03:25 AM - 03:30 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
03:30 AM - 03:35 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586012-1

Sample No. 2315148-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 22 - 23, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C+D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	38.7	51.8	-13.1	7.0	-	34.7	47.8	-13.1
03:40 AM - 03:45 AM	39.1	51.8	-12.7	7.0	-	35.1	47.8	-12.7
03:45 AM - 03:50 AM	38.9	51.8	-12.9	7.0	-	34.9	47.8	-12.9
03:50 AM - 03:55 AM	38.7	51.8	-13.1	7.0	-	34.7	47.8	-13.1
03:55 AM - 04:00 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
04:00 AM - 04:05 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
04:05 AM - 04:10 AM	38.7	51.8	-13.1	7.0	-	34.7	47.8	-13.1
04:10 AM - 04:15 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
04:15 AM - 04:20 AM	38.6	51.8	-13.2	7.0	-	34.6	47.8	-13.2
04:20 AM - 04:25 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
04:25 AM - 04:30 AM	38.4	51.8	-13.4	7.0	-	34.4	47.8	-13.4
04:30 AM - 04:35 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
04:35 AM - 04:40 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
04:40 AM - 04:45 AM	38.3	51.8	-13.5	7.0	-	34.3	47.8	-13.5
04:45 AM - 04:50 AM	39.3	51.8	-12.5	7.0	-	35.3	47.8	-12.5
04:50 AM - 04:55 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
04:55 AM - 05:00 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
05:00 AM - 05:05 AM	39.5	51.8	-12.3	7.0	-	35.5	47.8	-12.3
05:05 AM - 05:10 AM	39.1	51.8	-12.7	7.0	-	35.1	47.8	-12.7
05:10 AM - 05:15 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
05:15 AM - 05:20 AM	39.3	51.8	-12.5	7.0	-	35.3	47.8	-12.5
05:20 AM - 05:25 AM	39.8	51.8	-12.0	7.0	-	35.8	47.8	-12.0
05:25 AM - 05:30 AM	39.9	51.8	-11.9	7.0	-	35.9	47.8	-11.9
05:30 AM - 05:35 AM	39.8	51.8	-12.0	7.0	-	35.8	47.8	-12.0
05:35 AM - 05:40 AM	51.9	51.8	0.1	7.0	-	47.9	47.8	0.1
05:40 AM - 05:45 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2
05:45 AM - 05:50 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
05:50 AM - 05:55 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
05:55 AM - 06:00 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
06:00 AM - 07:00 AM	47.9	57.6	-9.7	7.0	40.9	-	47.5	-6.6
07:00 AM - 08:00 AM	49.9	57.6	-7.7	7.0	42.9	-	47.5	-4.6
08:00 AM - 09:00 AM	52.5	57.6	-5.1	7.0	45.5	-	47.5	-2.0
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ค่ามาตรฐานระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 22-23 กุมภาพันธ์ 2566

ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ปรับมาจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586013-1

Sample No. 2315148-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C+D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	56.3	57.6	-1.3	7.0	49.3	-	47.5	1.8
10:00 AM - 11:00 AM	49.4	57.6	-8.2	7.0	42.4	-	47.5	-5.1
11:00 AM - 12:00 PM	49.1	57.6	-8.5	7.0	42.1	-	47.5	-5.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.9	57.6	-7.7	7.0	42.9	-	47.5	-4.6
01:00 PM - 02:00 PM	46.5	57.6	-11.1	7.0	39.5	-	47.5	-8.0
02:00 PM - 03:00 PM	45.6	57.6	-12.0	7.0	38.6	-	47.5	-8.9
03:00 PM - 04:00 PM	46.9	57.6	-10.7	7.0	39.9	-	47.5	-7.6
04:00 PM - 05:00 PM	47.5	57.6	-10.1	7.0	40.5	-	47.5	-7.0
05:00 PM - 06:00 PM	48.1	57.6	-9.5	7.0	41.1	-	47.5	-6.4
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	57.6	-4.9	7.0	45.7	-	47.5	-1.8
07:00 PM - 08:00 PM	53.6	57.6	-4.0	7.0	46.6	-	47.5	-0.9
08:00 PM - 09:00 PM	56.0	57.6	-1.6	7.0	49.0	-	47.5	1.5
09:00 PM - 10:00 PM	56.4	57.6	-1.2	7.0	49.4	-	47.5	1.9
10:00 PM - 10:05 PM	51.4	51.8	-0.4	7.0	-	47.4	47.8	-0.4
10:05 PM - 10:10 PM	55.2	51.8	3.4	3.0	-	55.2	47.8	7.4
10:10 PM - 10:15 PM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
10:15 PM - 10:20 PM	47.2	51.8	-4.6	7.0	-	43.2	47.8	-4.6
10:20 PM - 10:25 PM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
10:25 PM - 10:30 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
10:30 PM - 10:35 PM	53.5	51.8	1.7	4.5	-	52.0	47.8	4.2
10:35 PM - 10:40 PM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
10:40 PM - 10:45 PM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
10:45 PM - 10:50 PM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
10:50 PM - 10:55 PM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
10:55 PM - 11:00 PM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
11:00 PM - 11:05 PM	47.2	51.8	-4.6	7.0	-	43.2	47.8	-4.6
11:05 PM - 11:10 PM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
11:10 PM - 11:15 PM	55.5	51.8	3.7	2.0	-	56.5	47.8	8.7
11:15 PM - 11:20 PM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
11:20 PM - 11:25 PM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
11:25 PM - 11:30 PM	48.3	51.8	-3.5	7.0	-	44.3	47.8	-3.5
11:30 PM - 11:35 PM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
11:35 PM - 11:40 PM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
11:40 PM - 11:45 PM	58.5	51.8	6.7	1.0	-	60.5	47.8	12.7
11:45 PM - 11:50 PM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
11:50 PM - 11:55 PM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
11:55 PM - 12:00 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
12:00 AM - 12:05 AM	43.9	51.8	-7.9	7.0	-	39.9	47.8	-7.9
12:05 AM - 12:10 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
12:10 AM - 12:15 AM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586013-1

Sample No. 2315148-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C+D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
12:20 AM - 12:25 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
12:25 AM - 12:30 AM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
12:30 AM - 12:35 AM	55.6	51.8	3.8	2.0	-	56.6	47.8	8.8
12:35 AM - 12:40 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
12:40 AM - 12:45 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
12:45 AM - 12:50 AM	50.5	51.8	-1.3	7.0	-	46.5	47.8	-1.3
12:50 AM - 12:55 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
12:55 AM - 01:00 AM	47.2	51.8	-4.6	7.0	-	43.2	47.8	-4.6
01:00 AM - 01:05 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
01:05 AM - 01:10 AM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
01:10 AM - 01:15 AM	49.3	51.8	-2.5	7.0	-	45.3	47.8	-2.5
01:15 AM - 01:20 AM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
01:20 AM - 01:25 AM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
01:25 AM - 01:30 AM	39.5	51.8	-12.3	7.0	-	35.5	47.8	-12.3
01:30 AM - 01:35 AM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
01:35 AM - 01:40 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
01:40 AM - 01:45 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
01:45 AM - 01:50 AM	51.0	51.8	-0.8	7.0	-	47.0	47.8	-0.8
01:50 AM - 01:55 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
01:55 AM - 02:00 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
02:00 AM - 02:05 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
02:05 AM - 02:10 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
02:10 AM - 02:15 AM	39.7	51.8	-12.1	7.0	-	35.7	47.8	-12.1
02:15 AM - 02:20 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
02:20 AM - 02:25 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
02:25 AM - 02:30 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
02:30 AM - 02:35 AM	56.4	51.8	4.6	1.5	-	57.9	47.8	10.1
02:35 AM - 02:40 AM	53.2	51.8	1.4	7.0	-	49.2	47.8	1.4
02:40 AM - 02:45 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
02:45 AM - 02:50 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
02:50 AM - 02:55 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
02:55 AM - 03:00 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
03:00 AM - 03:05 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
03:05 AM - 03:10 AM	40.0	51.8	-11.8	7.0	-	36.0	47.8	-11.8
03:10 AM - 03:15 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
03:15 AM - 03:20 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
03:20 AM - 03:25 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
03:25 AM - 03:30 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
03:30 AM - 03:35 AM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586013-1

Sample No. 2315148-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 23 - 24, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C)
03:35 AM - 03:40 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
03:40 AM - 03:45 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
03:45 AM - 03:50 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
03:50 AM - 03:55 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
03:55 AM - 04:00 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
04:00 AM - 04:05 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
04:05 AM - 04:10 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
04:10 AM - 04:15 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
04:15 AM - 04:20 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
04:20 AM - 04:25 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
04:25 AM - 04:30 AM	42.1	51.8	-9.7	7.0	-	38.1	47.8	-9.7
04:30 AM - 04:35 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
04:35 AM - 04:40 AM	41.3	51.8	-10.5	7.0	-	37.3	47.8	-10.5
04:40 AM - 04:45 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
04:45 AM - 04:50 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
04:50 AM - 04:55 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
04:55 AM - 05:00 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
05:00 AM - 05:05 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
05:05 AM - 05:10 AM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
05:10 AM - 05:15 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
05:15 AM - 05:20 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
05:20 AM - 05:25 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
05:25 AM - 05:30 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
05:30 AM - 05:35 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
05:35 AM - 05:40 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
05:40 AM - 05:45 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
05:45 AM - 05:50 AM	41.3	51.8	-10.5	7.0	-	37.3	47.8	-10.5
05:50 AM - 05:55 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
05:55 AM - 06:00 AM	41.2	51.8	-10.6	7.0	-	37.2	47.8	-10.6
06:00 AM - 07:00 AM	54.3	57.6	-3.3	7.0	47.3	-	47.5	-0.2
07:00 AM - 08:00 AM	48.6	57.6	-9.0	7.0	41.6	-	47.5	-5.9
08:00 AM - 09:00 AM	55.4	57.6	-2.2	7.0	48.4	-	47.5	0.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586014-1

Sample No. 2315148-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C)
09:00 AM - 10:00 AM	56.9	57.6	-0.7	7.0	49.9	-	47.5	2.4
10:00 AM - 11:00 AM	49.4	57.6	-8.2	7.0	42.4	-	47.5	-5.1
11:00 AM - 12:00 PM	49.7	57.6	-7.9	7.0	42.7	-	47.5	-4.8
12:00 PM - 01:00 PM	49.8	57.6	-7.8	7.0	42.8	-	47.5	-4.7
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	57.6	-8.5	7.0	42.1	-	47.5	-5.4
02:00 PM - 03:00 PM	49.4	57.6	-8.2	7.0	42.4	-	47.5	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	49.7	57.6	-7.9	7.0	42.7	-	47.5	-4.8
04:00 PM - 05:00 PM	50.6	57.6	-7.0	7.0	43.6	-	47.5	-3.9
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	57.6	1.6	4.5	54.7	-	47.5	7.2
06:00 PM - 07:00 PM	55.1	57.6	-2.5	7.0	48.1	-	47.5	0.6
07:00 PM - 08:00 PM	57.4	57.6	-0.2	7.0	50.4	-	47.5	2.9
08:00 PM - 09:00 PM	52.5	57.6	-5.1	7.0	45.5	-	47.5	-2.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.8	57.6	-5.8	7.0	44.8	-	47.5	-2.7
10:00 PM - 10:05 PM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
10:05 PM - 10:10 PM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
10:10 PM - 10:15 PM	49.5	51.8	-2.3	7.0	-	45.5	47.8	-2.3
10:15 PM - 10:20 PM	50.7	51.8	-1.1	7.0	-	46.7	47.8	-1.1
10:20 PM - 10:25 PM	50.8	51.8	-1.0	7.0	-	46.8	47.8	-1.0
10:25 PM - 10:30 PM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
10:30 PM - 10:35 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
10:35 PM - 10:40 PM	49.3	51.8	-2.5	7.0	-	45.3	47.8	-2.5
10:40 PM - 10:45 PM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
10:45 PM - 10:50 PM	52.2	51.8	0.4	7.0	-	48.2	47.8	0.4
10:50 PM - 10:55 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
10:55 PM - 11:00 PM	51.7	51.8	-0.1	7.0	-	47.7	47.8	-0.1
11:00 PM - 11:05 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:05 PM - 11:10 PM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
11:10 PM - 11:15 PM	52.0	51.8	0.2	7.0	-	48.0	47.8	0.2
11:15 PM - 11:20 PM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
11:20 PM - 11:25 PM	50.2	51.8	-1.6	7.0	-	46.2	47.8	-1.6
11:25 PM - 11:30 PM	49.2	51.8	-2.6	7.0	-	45.2	47.8	-2.6
11:30 PM - 11:35 PM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
11:35 PM - 11:40 PM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
11:40 PM - 11:45 PM	46.2	51.8	-5.6	7.0	-	42.2	47.8	-5.6
11:45 PM - 11:50 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
11:50 PM - 11:55 PM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
11:55 PM - 12:00 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
12:00 AM - 12:05 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
12:05 AM - 12:10 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
12:10 AM - 12:15 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586014-1

Sample No. 2315148-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C)
12:15 AM - 12:20 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
12:20 AM - 12:25 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
12:25 AM - 12:30 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
12:30 AM - 12:35 AM	58.1	51.8	6.3	1.5	-	59.6	47.8	11.8
12:35 AM - 12:40 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
12:40 AM - 12:45 AM	42.4	51.8	-9.4	7.0	-	38.4	47.8	-9.4
12:45 AM - 12:50 AM	42.1	51.8	-9.7	7.0	-	38.1	47.8	-9.7
12:50 AM - 12:55 AM	42.4	51.8	-9.4	7.0	-	38.4	47.8	-9.4
12:55 AM - 01:00 AM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
01:00 AM - 01:05 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
01:05 AM - 01:10 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
01:10 AM - 01:15 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
01:15 AM - 01:20 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
01:20 AM - 01:25 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
01:25 AM - 01:30 AM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
01:30 AM - 01:35 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
01:35 AM - 01:40 AM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2
01:40 AM - 01:45 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
01:45 AM - 01:50 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
01:50 AM - 01:55 AM	51.9	51.8	0.1	7.0	-	47.9	47.8	0.1
01:55 AM - 02:00 AM	63.6	51.8	11.8	0.5	-	66.1	47.8	18.3
02:00 AM - 02:05 AM	50.9	51.8	-0.9	7.0	-	46.9	47.8	-0.9
02:05 AM - 02:10 AM	47.5	51.8	-4.3	7.0	-	43.5	47.8	-4.3
02:10 AM - 02:15 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
02:15 AM - 02:20 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
02:20 AM - 02:25 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
02:25 AM - 02:30 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
02:30 AM - 02:35 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
02:35 AM - 02:40 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
02:40 AM - 02:45 AM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
02:45 AM - 02:50 AM	40.0	51.8	-11.8	7.0	-	36.0	47.8	-11.8
02:50 AM - 02:55 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
02:55 AM - 03:00 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
03:00 AM - 03:05 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
03:05 AM - 03:10 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
03:10 AM - 03:15 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
03:15 AM - 03:20 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
03:20 AM - 03:25 AM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
03:25 AM - 03:30 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
03:30 AM - 03:35 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586014-1

Sample No. 2315148-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 24 - 25, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C)
03:35 AM - 03:40 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
03:40 AM - 03:45 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
03:45 AM - 03:50 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
03:50 AM - 03:55 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
03:55 AM - 04:00 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
04:00 AM - 04:05 AM	56.2	51.8	4.4	2.0	-	57.2	47.8	9.4
04:05 AM - 04:10 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
04:10 AM - 04:15 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
04:15 AM - 04:20 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
04:20 AM - 04:25 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
04:25 AM - 04:30 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
04:30 AM - 04:35 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
04:35 AM - 04:40 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
04:40 AM - 04:45 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
04:45 AM - 04:50 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
04:50 AM - 04:55 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
04:55 AM - 05:00 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
05:00 AM - 05:05 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
05:05 AM - 05:10 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
05:10 AM - 05:15 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
05:15 AM - 05:20 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
05:20 AM - 05:25 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
05:25 AM - 05:30 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
05:30 AM - 05:35 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
05:35 AM - 05:40 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
05:40 AM - 05:45 AM	43.4	51.8	-8.4	7.0	-	39.4	47.8	-8.4
05:45 AM - 05:50 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
05:50 AM - 05:55 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
05:55 AM - 06:00 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	57.6	4.0	2.0	59.6	-	47.5	12.1
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	57.6	-7.1	7.0	43.5	-	47.5	-4.0
08:00 AM - 09:00 AM	54.3	57.6	-3.3	7.0	47.3	-	47.5	-0.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586015-1

Sample No. 2315148-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (c=a-b)	ตัวปรับค่า (d)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (e) กลางวัน (e=c+d)	กลางคืน (e=c+d)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e-f)
09:00 AM - 10:00 AM	56.7	57.6	-0.9	7.0	49.7	-	47.5	2.2
10:00 AM - 11:00 AM	51.5	57.6	-6.1	7.0	44.5	-	47.5	-3.0
11:00 AM - 12:00 PM	51.6	57.6	-6.0	7.0	44.6	-	47.5	-2.9
12:00 PM - 01:00 PM	51.3	57.6	-6.3	7.0	44.3	-	47.5	-3.2
01:00 PM - 02:00 PM	50.2	57.6	-7.4	7.0	43.2	-	47.5	-4.3
02:00 PM - 03:00 PM	48.7	57.6	-8.9	7.0	41.7	-	47.5	-5.8
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	57.6	-9.9	7.0	40.7	-	47.5	-6.8
04:00 PM - 05:00 PM	48.4	57.6	-9.2	7.0	41.4	-	47.5	-6.1
05:00 PM - 06:00 PM	49.2	57.6	-8.4	7.0	42.2	-	47.5	-5.3
06:00 PM - 07:00 PM	51.3	57.6	-6.3	7.0	44.3	-	47.5	-3.2
07:00 PM - 08:00 PM	50.8	57.6	-6.8	7.0	43.8	-	47.5	-3.7
08:00 PM - 09:00 PM	51.1	57.6	-6.5	7.0	44.1	-	47.5	-3.4
09:00 PM - 10:00 PM	58.6	57.6	1.0	7.0	51.6	-	47.5	4.1
10:00 PM - 10:05 PM	51.9	51.8	0.1	7.0	-	47.9	47.8	0.1
10:05 PM - 10:10 PM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
10:10 PM - 10:15 PM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
10:15 PM - 10:20 PM	50.6	51.8	-1.2	7.0	-	46.6	47.8	-1.2
10:20 PM - 10:25 PM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2
10:25 PM - 10:30 PM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
10:30 PM - 10:35 PM	56.7	51.8	4.9	1.5	-	58.2	47.8	10.4
10:35 PM - 10:40 PM	48.5	51.8	-3.3	7.0	-	44.5	47.8	-3.3
10:40 PM - 10:45 PM	47.3	51.8	-4.5	7.0	-	43.3	47.8	-4.5
10:45 PM - 10:50 PM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
10:50 PM - 10:55 PM	49.8	51.8	-2.0	7.0	-	45.8	47.8	-2.0
10:55 PM - 11:00 PM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
11:00 PM - 11:05 PM	54.6	51.8	2.8	3.0	-	54.6	47.8	6.8
11:05 PM - 11:10 PM	48.7	51.8	-3.1	7.0	-	44.7	47.8	-3.1
11:10 PM - 11:15 PM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
11:15 PM - 11:20 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
11:20 PM - 11:25 PM	46.3	51.8	-5.5	7.0	-	42.3	47.8	-5.5
11:25 PM - 11:30 PM	54.9	51.8	3.1	3.0	-	54.9	47.8	7.1
11:30 PM - 11:35 PM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
11:35 PM - 11:40 PM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
11:40 PM - 11:45 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:45 PM - 11:50 PM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
11:50 PM - 11:55 PM	44.8	51.8	-7.0	7.0	-	40.8	47.8	-7.0
11:55 PM - 12:00 AM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
12:00 AM - 12:05 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
12:05 AM - 12:10 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
12:10 AM - 12:15 AM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586015-1

Sample No. 2315148-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (c=a-b)	ตัวปรับค่า (d)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (e) กลางวัน (e=c+d)	กลางคืน (e=c+d)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e-f)
12:15 AM - 12:20 AM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
12:20 AM - 12:25 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
12:25 AM - 12:30 AM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
12:30 AM - 12:35 AM	49.0	51.8	-2.8	7.0	-	45.0	47.8	-2.8
12:35 AM - 12:40 AM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
12:40 AM - 12:45 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
12:45 AM - 12:50 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
12:50 AM - 12:55 AM	50.6	51.8	-1.2	7.0	-	46.6	47.8	-1.2
12:55 AM - 01:00 AM	51.4	51.8	-0.4	7.0	-	47.4	47.8	-0.4
01:00 AM - 01:05 AM	49.3	51.8	-2.5	7.0	-	45.3	47.8	-2.5
01:05 AM - 01:10 AM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
01:10 AM - 01:15 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
01:15 AM - 01:20 AM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
01:20 AM - 01:25 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
01:25 AM - 01:30 AM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
01:30 AM - 01:35 AM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
01:35 AM - 01:40 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
01:40 AM - 01:45 AM	52.0	51.8	0.2	7.0	-	48.0	47.8	0.2
01:45 AM - 01:50 AM	59.3	51.8	7.5	0.5	-	61.8	47.8	14.0
01:50 AM - 01:55 AM	48.7	51.8	-3.1	7.0	-	44.7	47.8	-3.1
01:55 AM - 02:00 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
02:00 AM - 02:05 AM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
02:05 AM - 02:10 AM	48.8	51.8	-3.0	7.0	-	44.8	47.8	-3.0
02:10 AM - 02:15 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
02:15 AM - 02:20 AM	47.3	51.8	-4.5	7.0	-	43.3	47.8	-4.5
02:20 AM - 02:25 AM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
02:25 AM - 02:30 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
02:30 AM - 02:35 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
02:35 AM - 02:40 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
02:40 AM - 02:45 AM	44.8	51.8	-7.0	7.0	-	40.8	47.8	-7.0
02:45 AM - 02:50 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
02:50 AM - 02:55 AM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
02:55 AM - 03:00 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
03:00 AM - 03:05 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
03:05 AM - 03:10 AM	49.1	51.8	-2.7	7.0	-	45.1	47.8	-2.7
03:10 AM - 03:15 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
03:15 AM - 03:20 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
03:20 AM - 03:25 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
03:25 AM - 03:30 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
03:30 AM - 03:35 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586015-1

Sample No. 2315148-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 25 - 26, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (c=a-b)	ตัวปรับค่า (d)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (e) กลางวัน (e=c+d)	กลางคืน (e=c+d)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e-f)
03:35 AM - 03:40 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
03:40 AM - 03:45 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
03:45 AM - 03:50 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
03:50 AM - 03:55 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
03:55 AM - 04:00 AM	42.1	51.8	-9.7	7.0	-	38.1	47.8	-9.7
04:00 AM - 04:05 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
04:05 AM - 04:10 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
04:10 AM - 04:15 AM	49.2	51.8	-2.6	7.0	-	45.2	47.8	-2.6
04:15 AM - 04:20 AM	64.4	51.8	12.6	0.0	-	67.4	47.8	19.6
04:20 AM - 04:25 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
04:25 AM - 04:30 AM	42.1	51.8	-9.7	7.0	-	38.1	47.8	-9.7
04:30 AM - 04:35 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
04:35 AM - 04:40 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
04:40 AM - 04:45 AM	42.7	51.8	-9.1	7.0	-	38.7	47.8	-9.1
04:45 AM - 04:50 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
04:50 AM - 04:55 AM	43.9	51.8	-7.9	7.0	-	39.9	47.8	-7.9
04:55 AM - 05:00 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
05:00 AM - 05:05 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
05:05 AM - 05:10 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
05:10 AM - 05:15 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
05:15 AM - 05:20 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
05:20 AM - 05:25 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
05:25 AM - 05:30 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
05:30 AM - 05:35 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
05:35 AM - 05:40 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
05:40 AM - 05:45 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
05:45 AM - 05:50 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
05:50 AM - 05:55 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
05:55 AM - 06:00 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
06:00 AM - 07:00 AM	45.7	57.6	-11.9	7.0	38.7	-	47.5	-8.8
07:00 AM - 08:00 AM	50.5	57.6	-7.1	7.0	43.5	-	47.5	-4.0
08:00 AM - 09:00 AM	49.0	57.6	-8.6	7.0	42.0	-	47.5	-5.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงที่ทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No 0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586016-1

Sample No. 2315148-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่างระดับเสียง (c=a-b)	ตัวปรับค่า (d)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (e) กลางวัน (e=c+d)	กลางคืน (e=c+d)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e-f)
09:00 AM - 10:00 AM	54.4	57.6	-3.2	7.0	47.4	-	47.5	-0.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.2	57.6	-3.4	7.0	47.2	-	47.5	-0.3
11:00 AM - 12:00 PM	50.4	57.6	-7.2	7.0	43.4	-	47.5	-4.1
12:00 PM - 01:00 PM	49.1	57.6	-8.5	7.0	42.1	-	47.5	-5.4
01:00 PM - 02:00 PM	50.1	57.6	-7.5	7.0	43.1	-	47.5	-4.4
02:00 PM - 03:00 PM	53.4	57.6	-4.2	7.0	46.4	-	47.5	-1.1
03:00 PM - 04:00 PM	47.3	57.6	-10.3	7.0	40.3	-	47.5	-7.2
04:00 PM - 05:00 PM	49.0	57.6	-8.6	7.0	42.0	-	47.5	-5.5
05:00 PM - 06:00 PM	52.0	57.6	-5.6	7.0	45.0	-	47.5	-2.5
06:00 PM - 07:00 PM	49.5	57.6	-8.1	7.0	42.5	-	47.5	-5.0
07:00 PM - 08:00 PM	53.5	57.6	-4.1	7.0	46.5	-	47.5	-1.0
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	57.6	-4.1	7.0	46.5	-	47.5	-1.0
09:00 PM - 10:00 PM	51.3	57.6	-6.3	7.0	44.3	-	47.5	-3.2
10:00 PM - 10:05 PM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
10:05 PM - 10:10 PM	51.7	51.8	-0.1	7.0	-	47.7	47.8	-0.1
10:10 PM - 10:15 PM	49.5	51.8	-2.3	7.0	-	45.5	47.8	-2.3
10:15 PM - 10:20 PM	47.9	51.8	-3.9	7.0	-	43.9	47.8	-3.9
10:20 PM - 10:25 PM	48.5	51.8	-3.3	7.0	-	44.5	47.8	-3.3
10:25 PM - 10:30 PM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
10:30 PM - 10:35 PM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
10:35 PM - 10:40 PM	51.6	51.8	-0.2	7.0	-	47.6	47.8	-0.2
10:40 PM - 10:45 PM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
10:45 PM - 10:50 PM	59.3	51.8	7.5	0.5	-	61.8	47.8	14.0
10:50 PM - 10:55 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
10:55 PM - 11:00 PM	46.2	51.8	-5.6	7.0	-	42.2	47.8	-5.6
11:00 PM - 11:05 PM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
11:05 PM - 11:10 PM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2
11:10 PM - 11:15 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
11:15 PM - 11:20 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
11:20 PM - 11:25 PM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
11:25 PM - 11:30 PM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
11:30 PM - 11:35 PM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
11:35 PM - 11:40 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
11:40 PM - 11:45 PM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
11:45 PM - 11:50 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:50 PM - 11:55 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
11:55 PM - 12:00 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
12:00 AM - 12:05 AM	46.2	51.8	-5.6	7.0	-	42.2	47.8	-5.6
12:05 AM - 12:10 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
12:10 AM - 12:15 AM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586016-1

Sample No. 2315148-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) (e=b+c+d) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=a-f)
12:15 AM - 12:20 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
12:20 AM - 12:25 AM	52.1	51.8	0.3	7.0	-	48.1	47.8	0.3
12:25 AM - 12:30 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
12:30 AM - 12:35 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
12:35 AM - 12:40 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
12:40 AM - 12:45 AM	56.5	51.8	4.7	1.5	-	58.0	47.8	10.2
12:45 AM - 12:50 AM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
12:50 AM - 12:55 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
12:55 AM - 01:00 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
01:00 AM - 01:05 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
01:05 AM - 01:10 AM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
01:10 AM - 01:15 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
01:15 AM - 01:20 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
01:20 AM - 01:25 AM	53.4	51.8	1.6	4.5	-	51.9	47.8	4.1
01:25 AM - 01:30 AM	50.1	51.8	-1.7	7.0	-	46.1	47.8	-1.7
01:30 AM - 01:35 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
01:35 AM - 01:40 AM	56.2	51.8	4.4	2.0	-	57.2	47.8	9.4
01:40 AM - 01:45 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
01:45 AM - 01:50 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
01:50 AM - 01:55 AM	42.7	51.8	-9.1	7.0	-	38.7	47.8	-9.1
01:55 AM - 02:00 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
02:00 AM - 02:05 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
02:05 AM - 02:10 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
02:10 AM - 02:15 AM	42.4	51.8	-9.4	7.0	-	38.4	47.8	-9.4
02:15 AM - 02:20 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
02:20 AM - 02:25 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
02:25 AM - 02:30 AM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
02:30 AM - 02:35 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
02:35 AM - 02:40 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
02:40 AM - 02:45 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
02:45 AM - 02:50 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
02:50 AM - 02:55 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
02:55 AM - 03:00 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
03:00 AM - 03:05 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
03:05 AM - 03:10 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
03:10 AM - 03:15 AM	41.2	51.8	-10.6	7.0	-	37.2	47.8	-10.6
03:15 AM - 03:20 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
03:20 AM - 03:25 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
03:25 AM - 03:30 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
03:30 AM - 03:35 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2

Approved by
Wilawan Borirak
Assistant Manager

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2315148
Date Received :Feb 28, 2023
Date Reported :Mar 09, 2023
Report Number : 2586016-1

Sample No. 2315148-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date Feb 26 - 27, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00472130

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) (e=b+c+d) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=a-f)
03:35 AM - 03:40 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
03:40 AM - 03:45 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
03:45 AM - 03:50 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
03:50 AM - 03:55 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
03:55 AM - 04:00 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
04:00 AM - 04:05 AM	40.3	51.8	-11.5	7.0	-	36.3	47.8	-11.5
04:05 AM - 04:10 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
04:10 AM - 04:15 AM	40.4	51.8	-11.4	7.0	-	36.4	47.8	-11.4
04:15 AM - 04:20 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
04:20 AM - 04:25 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
04:25 AM - 04:30 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
04:30 AM - 04:35 AM	40.7	51.8	-11.1	7.0	-	36.7	47.8	-11.1
04:35 AM - 04:40 AM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
04:40 AM - 04:45 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
04:45 AM - 04:50 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
04:50 AM - 04:55 AM	40.9	51.8	-10.9	7.0	-	36.9	47.8	-10.9
04:55 AM - 05:00 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
05:00 AM - 05:05 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
05:05 AM - 05:10 AM	41.8	51.8	-10.0	7.0	-	37.8	47.8	-10.0
05:10 AM - 05:15 AM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
05:15 AM - 05:20 AM	41.3	51.8	-10.5	7.0	-	37.3	47.8	-10.5
05:20 AM - 05:25 AM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
05:25 AM - 05:30 AM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
05:30 AM - 05:35 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
05:35 AM - 05:40 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
05:40 AM - 05:45 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
05:45 AM - 05:50 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
05:50 AM - 05:55 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
05:55 AM - 06:00 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
06:00 AM - 07:00 AM	43.1	57.6	-14.5	7.0	36.1	-	47.5	-11.4
07:00 AM - 08:00 AM	46.7	57.6	-10.9	7.0	39.7	-	47.5	-7.8
08:00 AM - 09:00 AM	53.7	57.6	-3.9	7.0	46.7	-	47.5	-0.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method : ISO 1996-1
มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
3 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ค่ามาตรฐานและพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

The above results are valid only for the analysed/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.
Approved by
Wilawan Borirak
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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664340-1

Sample No. 2342467-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) (e=b+c+d) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=a-f)
09:00 AM - 10:00 AM	62.6	65.0	-2.4	7.0	55.6	-	62.4	-6.8
10:00 AM - 11:00 AM	62.1	65.0	-2.9	7.0	55.1	-	62.4	-7.3
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.3	-	62.4	-7.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.5	65.0	-2.5	7.0	55.5	-	62.4	-6.9
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
02:00 PM - 03:00 PM	62.0	65.0	-3.0	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
03:00 PM - 04:00 PM	62.0	65.0	-3.0	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
04:00 PM - 05:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
05:00 PM - 06:00 PM	62.4	65.0	-2.6	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
06:00 PM - 07:00 PM	62.3	65.0	-2.7	7.0	55.3	-	62.4	-7.1
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	65.0	-3.0	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
10:00 PM - 10:05 PM	62.1	62.7	-0.6	7.0	-	58.1	59.7	-1.6
10:05 PM - 10:10 PM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
10:10 PM - 10:15 PM	62.2	62.7	-0.5	7.0	-	58.2	59.7	-1.5
10:15 PM - 10:20 PM	61.9	62.7	-0.8	7.0	-	57.9	59.7	-1.8
10:20 PM - 10:25 PM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
10:25 PM - 10:30 PM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
10:30 PM - 10:35 PM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
10:35 PM - 10:40 PM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
10:40 PM - 10:45 PM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
10:45 PM - 10:50 PM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
10:50 PM - 10:55 PM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
10:55 PM - 11:00 PM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
11:00 PM - 11:05 PM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
11:05 PM - 11:10 PM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
11:10 PM - 11:15 PM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
11:15 PM - 11:20 PM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
11:20 PM - 11:25 PM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
11:25 PM - 11:30 PM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
11:30 PM - 11:35 PM	60.8	62.7	-1.9	7.0	-	56.8	59.7	-2.9
11:35 PM - 11:40 PM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
11:40 PM - 11:45 PM	61.0	62.7	-1.7	7.0	-	57.0	59.7	-2.7
11:45 PM - 11:50 PM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
11:50 PM - 11:55 PM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
11:55 PM - 12:00 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
12:00 AM - 12:05 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
12:05 AM - 12:10 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
12:10 AM - 12:15 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664340-1

Sample No. 2342467-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) (e=b+c+d) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=a-f)
12:15 AM - 12:20 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
12:20 AM - 12:25 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
12:25 AM - 12:30 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
12:30 AM - 12:35 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
12:35 AM - 12:40 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
12:40 AM - 12:45 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
12:45 AM - 12:50 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
12:50 AM - 12:55 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
12:55 AM - 01:00 AM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
01:00 AM - 01:05 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
01:05 AM - 01:10 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
01:10 AM - 01:15 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
01:15 AM - 01:20 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
01:20 AM - 01:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:25 AM - 01:30 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
01:30 AM - 01:35 AM	62.2	62.7	-0.5	7.0	-	58.2	59.7	-1.5
01:35 AM - 01:40 AM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
01:40 AM - 01:45 AM	62.2	62.7	-0.5	7.0	-	58.2	59.7	-1.5
01:45 AM - 01:50 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
01:50 AM - 01:55 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
01:55 AM - 02:00 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
02:00 AM - 02:05 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
02:05 AM - 02:10 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
02:10 AM - 02:15 AM	61.3	62.7	-1.4	7.0	-	57.3	59.7	-2.4
02:15 AM - 02:20 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
02:20 AM - 02:25 AM	63.8	62.7	1.1	7.0	-	59.8	59.7	0.1
02:25 AM - 02:30 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
02:30 AM - 02:35 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
02:35 AM - 02:40 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
02:40 AM - 02:45 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
02:45 AM - 02:50 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
02:50 AM - 02:55 AM	60.7	62.7	-2.0	7.0	-	56.7	59.7	-3.0
02:55 AM - 03:00 AM	60.7	62.7	-2.0	7.0	-	56.7	59.7	-3.0
03:00 AM - 03:05 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
03:05 AM - 03:10 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
03:10 AM - 03:15 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
03:15 AM - 03:20 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
03:20 AM - 03:25 AM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
03:25 AM - 03:30 AM	60.6	62.7	-2.1	7.0	-	56.6	59.7	-3.1
03:30 AM - 03:35 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2

The above results are valid only for the analysed/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.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664340-1

Sample No. 2342467-1
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DAY)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
03:40 AM - 03:45 AM	60.9	62.7	-1.8	7.0	-	56.9	59.7	-2.8
03:45 AM - 03:50 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
03:50 AM - 03:55 AM	60.7	62.7	-2.0	7.0	-	56.7	59.7	-3.0
03:55 AM - 04:00 AM	61.6	62.7	-1.1	7.0	-	57.6	59.7	-2.1
04:00 AM - 04:05 AM	60.7	62.7	-2.0	7.0	-	56.7	59.7	-3.0
04:05 AM - 04:10 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
04:10 AM - 04:15 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
04:15 AM - 04:20 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
04:20 AM - 04:25 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
04:25 AM - 04:30 AM	62.0	62.7	-0.7	7.0	-	58.0	59.7	-1.7
04:30 AM - 04:35 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
04:35 AM - 04:40 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
04:40 AM - 04:45 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
04:45 AM - 04:50 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
04:50 AM - 04:55 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
04:55 AM - 05:00 AM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
05:00 AM - 05:05 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
05:05 AM - 05:10 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
05:10 AM - 05:15 AM	61.8	62.7	-0.9	7.0	-	57.8	59.7	-1.9
05:15 AM - 05:20 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
05:20 AM - 05:25 AM	62.2	62.7	-0.5	7.0	-	58.2	59.7	-1.5
05:25 AM - 05:30 AM	61.9	62.7	-0.8	7.0	-	57.9	59.7	-1.8
05:30 AM - 05:35 AM	61.7	62.7	-1.0	7.0	-	57.7	59.7	-2.0
05:35 AM - 05:40 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
05:40 AM - 05:45 AM	61.2	62.7	-1.5	7.0	-	57.2	59.7	-2.5
05:45 AM - 05:50 AM	61.1	62.7	-1.6	7.0	-	57.1	59.7	-2.6
05:50 AM - 05:55 AM	61.5	62.7	-1.2	7.0	-	57.5	59.7	-2.2
05:55 AM - 06:00 AM	62.0	62.7	-0.7	7.0	-	58.0	59.7	-1.7
06:00 AM - 07:00 AM	61.6	65.0	-3.4	7.0	54.6	-	62.4	-7.8
07:00 AM - 08:00 AM	61.9	65.0	-3.1	7.0	54.9	-	62.4	-7.5
08:00 AM - 09:00 AM	61.8	65.0	-3.2	7.0	54.8	-	62.4	-7.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664341-1

Sample No. 2342467-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DAY)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	61.4	65.0	-3.6	7.0	54.4	-	62.4	-8.0
10:00 AM - 11:00 AM	61.1	65.0	-3.9	7.0	54.1	-	62.4	-8.3
11:00 AM - 12:00 PM	61.3	65.0	-3.7	7.0	54.3	-	62.4	-8.1
12:00 PM - 01:00 PM	61.6	65.0	-3.4	7.0	54.6	-	62.4	-7.8
01:00 PM - 02:00 PM	61.7	65.0	-3.3	7.0	54.7	-	62.4	-7.7
02:00 PM - 03:00 PM	61.7	65.0	-3.3	7.0	54.7	-	62.4	-7.7
03:00 PM - 04:00 PM	62.1	65.0	-2.9	7.0	55.1	-	62.4	-7.3
04:00 PM - 05:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
05:00 PM - 06:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
06:00 PM - 07:00 PM	63.4	65.0	-1.6	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
07:00 PM - 08:00 PM	63.5	65.0	-1.5	7.0	56.5	-	62.4	-5.9
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
09:00 PM - 10:00 PM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
10:00 PM - 10:05 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:05 PM - 10:10 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
10:10 PM - 10:15 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
10:15 PM - 10:20 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
10:20 PM - 10:25 PM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
10:25 PM - 10:30 PM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
10:30 PM - 10:35 PM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
10:35 PM - 10:40 PM	62.2	62.7	-0.5	7.0	-	58.2	59.7	-1.5
10:40 PM - 10:45 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
10:45 PM - 10:50 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:50 PM - 10:55 PM	63.5	62.7	0.8	7.0	-	59.5	59.7	-0.2
10:55 PM - 11:00 PM	69.0	62.7	6.3	1.5	-	70.5	59.7	10.8
11:00 PM - 11:05 PM	70.5	62.7	7.8	0.5	-	73.0	59.7	13.3
11:05 PM - 11:10 PM	60.7	62.7	-2.0	7.0	-	56.7	59.7	-3.0
11:10 PM - 11:15 PM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
11:15 PM - 11:20 PM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
11:20 PM - 11:25 PM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
11:25 PM - 11:30 PM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
11:30 PM - 11:35 PM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
11:35 PM - 11:40 PM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
11:40 PM - 11:45 PM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
11:45 PM - 11:50 PM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
11:50 PM - 11:55 PM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
11:55 PM - 12:00 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
12:00 AM - 12:05 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
12:05 AM - 12:10 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
12:10 AM - 12:15 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664341-2

Sample No. 2342467-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DAY)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
12:20 AM - 12:25 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
12:25 AM - 12:30 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
12:30 AM - 12:35 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
12:35 AM - 12:40 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
12:40 AM - 12:45 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
12:45 AM - 12:50 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
12:50 AM - 12:55 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
12:55 AM - 01:00 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
01:00 AM - 01:05 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
01:05 AM - 01:10 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
01:10 AM - 01:15 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
01:15 AM - 01:20 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:20 AM - 01:25 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:25 AM - 01:30 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
01:30 AM - 01:35 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:35 AM - 01:40 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
01:40 AM - 01:45 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:45 AM - 01:50 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:50 AM - 01:55 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
01:55 AM - 02:00 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
02:00 AM - 02:05 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
02:05 AM - 02:10 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
02:10 AM - 02:15 AM	59.5	62.7	-3.2	7.0	-	55.5	59.7	-4.2
02:15 AM - 02:20 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
02:20 AM - 02:25 AM	59.4	62.7	-3.3	7.0	-	55.4	59.7	-4.3
02:25 AM - 02:30 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
02:30 AM - 02:35 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
02:35 AM - 02:40 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
02:40 AM - 02:45 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
02:45 AM - 02:50 AM	59.5	62.7	-3.2	7.0	-	55.5	59.7	-4.2
02:50 AM - 02:55 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
02:55 AM - 03:00 AM	59.6	62.7	-3.1	7.0	-	55.6	59.7	-4.1
03:00 AM - 03:05 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
03:05 AM - 03:10 AM	59.7	62.7	-3.0	7.0	-	55.7	59.7	-4.0
03:10 AM - 03:15 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
03:15 AM - 03:20 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
03:20 AM - 03:25 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
03:25 AM - 03:30 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
03:30 AM - 03:35 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664341-1

Sample No. 2342467-2
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DAY)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
03:40 AM - 03:45 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
03:45 AM - 03:50 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
03:50 AM - 03:55 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
03:55 AM - 04:00 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
04:00 AM - 04:05 AM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
04:05 AM - 04:10 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
04:10 AM - 04:15 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
04:15 AM - 04:20 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
04:20 AM - 04:25 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
04:25 AM - 04:30 AM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
04:30 AM - 04:35 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
04:35 AM - 04:40 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
04:40 AM - 04:45 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
04:45 AM - 04:50 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
04:50 AM - 04:55 AM	60.1	62.7	-2.6	7.0	-	56.1	59.7	-3.6
04:55 AM - 05:00 AM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
05:00 AM - 05:05 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
05:05 AM - 05:10 AM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
05:10 AM - 05:15 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
05:15 AM - 05:20 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
05:20 AM - 05:25 AM	59.8	62.7	-2.9	7.0	-	55.8	59.7	-3.9
05:25 AM - 05:30 AM	60.4	62.7	-2.3	7.0	-	56.4	59.7	-3.3
05:30 AM - 05:35 AM	60.3	62.7	-2.4	7.0	-	56.3	59.7	-3.4
05:35 AM - 05:40 AM	60.0	62.7	-2.7	7.0	-	56.0	59.7	-3.7
05:40 AM - 05:45 AM	59.9	62.7	-2.8	7.0	-	55.9	59.7	-3.8
05:45 AM - 05:50 AM	61.9	62.7	-0.8	7.0	-	57.9	59.7	-1.8
05:50 AM - 05:55 AM	60.2	62.7	-2.5	7.0	-	56.2	59.7	-3.5
05:55 AM - 06:00 AM	60.5	62.7	-2.2	7.0	-	56.5	59.7	-3.2
06:00 AM - 07:00 AM	60.7	65.0	-4.3	7.0	53.7	-	62.4	-8.7
07:00 AM - 08:00 AM	60.0	65.0	-5.0	7.0	53.0	-	62.4	-9.4
08:00 AM - 09:00 AM	59.8	65.0	-5.2	7.0	52.8	-	62.4	-9.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553
มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664342-1

Sample No. 2342467-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=B-A)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (E=A+D)	กลางคืน (E=A+D)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	59.6	65.0	-5.4	7.0	52.6	-	62.4	-9.8
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	65.0	-6.1	7.0	51.9	-	62.4	-10.5
11:00 AM - 12:00 PM	59.5	65.0	-5.5	7.0	52.5	-	62.4	-9.9
12:00 PM - 01:00 PM	59.1	65.0	-5.9	7.0	52.1	-	62.4	-10.3
01:00 PM - 02:00 PM	59.2	65.0	-5.8	7.0	52.2	-	62.4	-10.2
02:00 PM - 03:00 PM	58.7	65.0	-6.3	7.0	51.7	-	62.4	-10.7
03:00 PM - 04:00 PM	58.8	65.0	-6.2	7.0	51.8	-	62.4	-10.6
04:00 PM - 05:00 PM	60.6	65.0	-4.4	7.0	53.6	-	62.4	-8.8
05:00 PM - 06:00 PM	63.9	65.0	-1.1	7.0	56.9	-	62.4	-5.5
06:00 PM - 07:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
07:00 PM - 08:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
08:00 PM - 09:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
09:00 PM - 10:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
10:00 PM - 10:05 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:05 PM - 10:10 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:10 PM - 10:15 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:15 PM - 10:20 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:20 PM - 10:25 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
10:25 PM - 10:30 PM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
10:30 PM - 10:35 PM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
10:35 PM - 10:40 PM	61.4	62.7	-1.3	7.0	-	57.4	59.7	-2.3
10:40 PM - 10:45 PM	65.0	62.7	2.3	4.5	-	63.5	59.7	3.8
10:45 PM - 10:50 PM	65.1	62.7	2.4	4.5	-	63.6	59.7	3.9
10:50 PM - 10:55 PM	67.1	62.7	4.4	2.0	-	68.1	59.7	8.4
10:55 PM - 11:00 PM	63.6	62.7	0.9	7.0	-	59.6	59.7	-0.1
11:00 PM - 11:05 PM	63.8	62.7	1.1	7.0	-	59.8	59.7	0.1
11:05 PM - 11:10 PM	64.1	62.7	1.4	7.0	-	60.1	59.7	0.4
11:10 PM - 11:15 PM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
11:15 PM - 11:20 PM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
11:20 PM - 11:25 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
11:25 PM - 11:30 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
11:30 PM - 11:35 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:35 PM - 11:40 PM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
11:40 PM - 11:45 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:45 PM - 11:50 PM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
11:50 PM - 11:55 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:55 PM - 12:00 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
12:00 AM - 12:05 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
12:05 AM - 12:10 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:10 AM - 12:15 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664342-1

Sample No. 2342467-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=B-A)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (E=A+D)	กลางคืน (E=A+D)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:20 AM - 12:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:25 AM - 12:30 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
12:30 AM - 12:35 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
12:35 AM - 12:40 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
12:40 AM - 12:45 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:45 AM - 12:50 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
12:50 AM - 12:55 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
12:55 AM - 01:00 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:00 AM - 01:05 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:05 AM - 01:10 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:10 AM - 01:15 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:15 AM - 01:20 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:20 AM - 01:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:25 AM - 01:30 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:30 AM - 01:35 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:35 AM - 01:40 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:40 AM - 01:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:45 AM - 01:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:50 AM - 01:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:55 AM - 02:00 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:00 AM - 02:05 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:05 AM - 02:10 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
02:10 AM - 02:15 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:15 AM - 02:20 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
02:20 AM - 02:25 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
02:25 AM - 02:30 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
02:30 AM - 02:35 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:35 AM - 02:40 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:40 AM - 02:45 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
02:45 AM - 02:50 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:50 AM - 02:55 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
02:55 AM - 03:00 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
03:00 AM - 03:05 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
03:05 AM - 03:10 AM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
03:10 AM - 03:15 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:15 AM - 03:20 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:20 AM - 03:25 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
03:25 AM - 03:30 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:30 AM - 03:35 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664342-1

Sample No. 2342467-3
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=B-A)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (E=A+D)	กลางคืน (E=A+D)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:40 AM - 03:45 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:45 AM - 03:50 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
03:50 AM - 03:55 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
03:55 AM - 04:00 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:00 AM - 04:05 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:05 AM - 04:10 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:10 AM - 04:15 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:15 AM - 04:20 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:20 AM - 04:25 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:25 AM - 04:30 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
04:30 AM - 04:35 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:35 AM - 04:40 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:40 AM - 04:45 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:45 AM - 04:50 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
04:50 AM - 04:55 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
04:55 AM - 05:00 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
05:00 AM - 05:05 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
05:05 AM - 05:10 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
05:10 AM - 05:15 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
05:15 AM - 05:20 AM	64.1	62.7	1.4	7.0	-	60.1	59.7	0.4
05:20 AM - 05:25 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
05:25 AM - 05:30 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:30 AM - 05:35 AM	63.7	62.7	1.0	7.0	-	59.7	59.7	0.0
05:35 AM - 05:40 AM	63.7	62.7	1.0	7.0	-	59.7	59.7	0.0
05:40 AM - 05:45 AM	64.0	62.7	1.3	7.0	-	60.0	59.7	0.3
05:45 AM - 05:50 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
05:50 AM - 05:55 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
05:55 AM - 06:00 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
06:00 AM - 07:00 AM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
07:00 AM - 08:00 AM	63.4	65.0	-1.6	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664343-1

Sample No. 2342467-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=B-A)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (E=A+D)	กลางคืน (E=A+D)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	62.8	65.0	-2.2	7.0	55.8	-	62.4	-6.6
10:00 AM - 11:00 AM	62.4	65.0	-2.6	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
11:00 AM - 12:00 PM	62.3	65.0	-2.7	7.0	55.3	-	62.4	-7.1
12:00 PM - 01:00 PM	62.3	65.0	-2.7	7.0	55.3	-	62.4	-7.1
01:00 PM - 02:00 PM	62.6	65.0	-2.4	7.0	55.6	-	62.4	-6.8
02:00 PM - 03:00 PM	62.5	65.0	-2.5	7.0	55.5	-	62.4	-6.9
03:00 PM - 04:00 PM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
06:00 PM - 07:00 PM	63.7	65.0	-1.3	7.0	56.7	-	62.4	-5.7
07:00 PM - 08:00 PM	63.7	65.0	-1.3	7.0	56.7	-	62.4	-5.7
08:00 PM - 09:00 PM	63.4	65.0	-1.6	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
09:00 PM - 10:00 PM	63.1	65.0	-1.9	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
10:00 PM - 10:05 PM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
10:05 PM - 10:10 PM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
10:10 PM - 10:15 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:15 PM - 10:20 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:20 PM - 10:25 PM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
10:25 PM - 10:30 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:30 PM - 10:35 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:35 PM - 10:40 PM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
10:40 PM - 10:45 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:45 PM - 10:50 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:50 PM - 10:55 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:55 PM - 11:00 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:00 PM - 11:05 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:05 PM - 11:10 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
11:10 PM - 11:15 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:15 PM - 11:20 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:20 PM - 11:25 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:25 PM - 11:30 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
11:30 PM - 11:35 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:35 PM - 11:40 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:40 PM - 11:45 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:45 PM - 11:50 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:50 PM - 11:55 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:55 PM - 12:00 AM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
12:00 AM - 12:05 AM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
12:05 AM - 12:10 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
12:10 AM - 12:15 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664343-1

Sample No. 2342467-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (22:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:20 AM - 12:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:25 AM - 12:30 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:30 AM - 12:35 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:35 AM - 12:40 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:40 AM - 12:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
12:45 AM - 12:50 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
12:50 AM - 12:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
12:55 AM - 01:00 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
01:00 AM - 01:05 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:05 AM - 01:10 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:10 AM - 01:15 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:15 AM - 01:20 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:20 AM - 01:25 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:25 AM - 01:30 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:30 AM - 01:35 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:35 AM - 01:40 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:40 AM - 01:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:45 AM - 01:50 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:50 AM - 01:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:55 AM - 02:00 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:00 AM - 02:05 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:05 AM - 02:10 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:10 AM - 02:15 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:15 AM - 02:20 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:20 AM - 02:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:25 AM - 02:30 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:30 AM - 02:35 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:35 AM - 02:40 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
02:45 AM - 02:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:50 AM - 02:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:55 AM - 03:00 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:00 AM - 03:05 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:05 AM - 03:10 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:10 AM - 03:15 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:15 AM - 03:20 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:20 AM - 03:25 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:25 AM - 03:30 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
03:30 AM - 03:35 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9

Approved by
Wilawan Bonrak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664343-1

Sample No. 2342467-4
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (22:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
03:40 AM - 03:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
03:45 AM - 03:50 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
03:50 AM - 03:55 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
03:55 AM - 04:00 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:00 AM - 04:05 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:05 AM - 04:10 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
04:10 AM - 04:15 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
04:15 AM - 04:20 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
04:20 AM - 04:25 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
04:25 AM - 04:30 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:30 AM - 04:35 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:35 AM - 04:40 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:40 AM - 04:45 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
04:45 AM - 04:50 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:50 AM - 04:55 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:55 AM - 05:00 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:00 AM - 05:05 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
05:05 AM - 05:10 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
05:10 AM - 05:15 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
05:15 AM - 05:20 AM	63.3	62.7	0.6	7.0	-	59.3	59.7	-0.4
05:20 AM - 05:25 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:25 AM - 05:30 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:30 AM - 05:35 AM	63.5	62.7	0.8	7.0	-	59.5	59.7	-0.2
05:35 AM - 05:40 AM	63.7	62.7	1.0	7.0	-	59.7	59.7	0.0
05:40 AM - 05:45 AM	63.6	62.7	0.9	7.0	-	59.6	59.7	-0.1
05:45 AM - 05:50 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:50 AM - 05:55 AM	63.5	62.7	0.8	7.0	-	59.5	59.7	-0.2
05:55 AM - 06:00 AM	63.7	62.7	1.0	7.0	-	59.7	59.7	0.0
06:00 AM - 07:00 AM	63.4	65.0	-1.6	7.0	56.4	-	62.4	-6.0
07:00 AM - 08:00 AM	63.3	65.0	-1.7	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
08:00 AM - 09:00 AM	63.2	65.0	-1.8	7.0	56.2	-	62.4	-6.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงที่ทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 ธันวาคม 2557)

Approved by
Wilawan Bonrak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664344-1

Sample No. 2342467-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (22:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
10:00 AM - 11:00 AM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
11:00 AM - 12:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.2	65.0	-2.8	7.0	55.2	-	62.4	-7.2
01:00 PM - 02:00 PM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
02:00 PM - 03:00 PM	62.6	65.0	-2.4	7.0	55.6	-	62.4	-6.8
03:00 PM - 04:00 PM	62.4	65.0	-2.6	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	65.0	-2.3	7.0	55.7	-	62.4	-6.7
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
06:00 PM - 07:00 PM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
07:00 PM - 08:00 PM	62.9	65.0	-2.1	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
08:00 PM - 09:00 PM	62.8	65.0	-2.2	7.0	55.8	-	62.4	-6.6
09:00 PM - 10:00 PM	62.8	65.0	-2.2	7.0	55.8	-	62.4	-6.6
10:00 PM - 10:05 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:05 PM - 10:10 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:10 PM - 10:15 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:15 PM - 10:20 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:20 PM - 10:25 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:25 PM - 10:30 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:30 PM - 10:35 PM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
10:35 PM - 10:40 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
10:40 PM - 10:45 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
10:45 PM - 10:50 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
10:50 PM - 10:55 PM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
10:55 PM - 11:00 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:00 PM - 11:05 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:05 PM - 11:10 PM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
11:10 PM - 11:15 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:15 PM - 11:20 PM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
11:20 PM - 11:25 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:25 PM - 11:30 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
11:30 PM - 11:35 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:35 PM - 11:40 PM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
11:40 PM - 11:45 PM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
11:45 PM - 11:50 PM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
11:50 PM - 11:55 PM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
11:55 PM - 12:00 AM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
12:00 AM - 12:05 AM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
12:05 AM - 12:10 AM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4
12:10 AM - 12:15 AM	62.3	62.7	-0.4	7.0	-	58.3	59.7	-1.4

Approved by
Wilawan Bonrak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664344-1

Sample No. 2342467-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:00)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (22:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=C+D+E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	62.4	62.7	-0.3	7.0	-	58.4	59.7	-1.3
12:20 AM - 12:25 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
12:25 AM - 12:30 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
12:30 AM - 12:35 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
12:35 AM - 12:40 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:40 AM - 12:45 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
12:45 AM - 12:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:50 AM - 12:55 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
12:55 AM - 01:00 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
01:00 AM - 01:05 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
01:05 AM - 01:10 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:10 AM - 01:15 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
01:15 AM - 01:20 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:20 AM - 01:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:25 AM - 01:30 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:30 AM - 01:35 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:35 AM - 01:40 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
01:40 AM - 01:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
01:45 AM - 01:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:50 AM - 01:55 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
01:55 AM - 02:00 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:00 AM - 02:05 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
02:05 AM - 02:10 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
02:10 AM - 02:15 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:15 AM - 02:20 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:20 AM - 02:25 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:25 AM - 02:30 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
02:30 AM - 02:35 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
02:35 AM - 02:40 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
02:45 AM - 02:50 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
02:50 AM - 02:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
02:55 AM - 03:00 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
03:00 AM - 03:05 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:05 AM - 03:10 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:10 AM - 03:15 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:15 AM - 03:20 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:20 AM - 03:25 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
03:25 AM - 03:30 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
03:30 AM - 03:35 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0

Approved by
Wilawan Bonrak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664344-1

Sample No. 2342467-5
Parameter เสียงรบกวน
Location North Fence (GPS 47P 0731791, 1438290)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597168

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
03:40 AM - 03:45 AM	62.5	62.7	-0.2	7.0	-	58.5	59.7	-1.2
03:45 AM - 03:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
03:50 AM - 03:55 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
03:55 AM - 04:00 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
04:00 AM - 04:05 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
04:05 AM - 04:10 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
04:10 AM - 04:15 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
04:15 AM - 04:20 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
04:20 AM - 04:25 AM	62.7	62.7	0.0	7.0	-	58.7	59.7	-1.0
04:25 AM - 04:30 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
04:30 AM - 04:35 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:35 AM - 04:40 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
04:40 AM - 04:45 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:45 AM - 04:50 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
04:50 AM - 04:55 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
04:55 AM - 05:00 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
05:00 AM - 05:05 AM	62.8	62.7	0.1	7.0	-	58.8	59.7	-0.9
05:05 AM - 05:10 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
05:10 AM - 05:15 AM	63.1	62.7	0.4	7.0	-	59.1	59.7	-0.6
05:15 AM - 05:20 AM	62.9	62.7	0.2	7.0	-	58.9	59.7	-0.8
05:20 AM - 05:25 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
05:25 AM - 05:30 AM	63.4	62.7	0.7	7.0	-	59.4	59.7	-0.3
05:30 AM - 05:35 AM	63.5	62.7	0.8	7.0	-	59.5	59.7	-0.2
05:35 AM - 05:40 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:40 AM - 05:45 AM	62.6	62.7	-0.1	7.0	-	58.6	59.7	-1.1
05:45 AM - 05:50 AM	64.0	62.7	1.3	7.0	-	60.0	59.7	0.3
05:50 AM - 05:55 AM	63.2	62.7	0.5	7.0	-	59.2	59.7	-0.5
05:55 AM - 06:00 AM	63.0	62.7	0.3	7.0	-	59.0	59.7	-0.7
06:00 AM - 07:00 AM	63.1	65.0	-1.9	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
07:00 AM - 08:00 AM	63.0	65.0	-2.0	7.0	56.0	-	62.4	-6.4
08:00 AM - 09:00 AM	62.8	65.0	-2.2	7.0	55.8	-	62.4	-6.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิพัฒนาเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664345-1

Sample No. 2342467-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	55.2	63.9	-8.7	7.0	48.2	-	63.2	-15.0
10:00 AM - 11:00 AM	54.1	63.9	-9.8	7.0	47.1	-	63.2	-16.1
11:00 AM - 12:00 PM	54.1	63.9	-9.8	7.0	47.1	-	63.2	-16.1
12:00 PM - 01:00 PM	54.4	63.9	-9.5	7.0	47.4	-	63.2	-15.8
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
02:00 PM - 03:00 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	54.4	-	63.2	-8.8
03:00 PM - 04:00 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	54.7	-	63.2	-8.5
04:00 PM - 05:00 PM	60.7	63.9	-3.2	7.0	53.7	-	63.2	-9.5
05:00 PM - 06:00 PM	60.5	63.9	-3.4	7.0	53.5	-	63.2	-9.7
06:00 PM - 07:00 PM	60.2	63.9	-3.7	7.0	53.2	-	63.2	-10.0
07:00 PM - 08:00 PM	61.7	63.9	-2.2	7.0	54.7	-	63.2	-8.5
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	63.9	-2.4	7.0	54.5	-	63.2	-8.7
09:00 PM - 10:00 PM	58.5	63.9	-5.4	7.0	51.5	-	63.2	-11.7
10:00 PM - 10:05 PM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
10:05 PM - 10:10 PM	58.6	61.5	-2.9	7.0	-	54.6	61.0	-6.4
10:10 PM - 10:15 PM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
10:15 PM - 10:20 PM	55.3	61.5	-6.2	7.0	-	51.3	61.0	-9.7
10:20 PM - 10:25 PM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
10:25 PM - 10:30 PM	55.8	61.5	-5.7	7.0	-	51.8	61.0	-9.2
10:30 PM - 10:35 PM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
10:35 PM - 10:40 PM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
10:40 PM - 10:45 PM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
10:45 PM - 10:50 PM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
10:50 PM - 10:55 PM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
10:55 PM - 11:00 PM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
11:00 PM - 11:05 PM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
11:05 PM - 11:10 PM	56.7	61.5	-4.8	7.0	-	52.7	61.0	-8.3
11:10 PM - 11:15 PM	56.4	61.5	-5.1	7.0	-	52.4	61.0	-8.6
11:15 PM - 11:20 PM	57.1	61.5	-4.4	7.0	-	53.1	61.0	-7.9
11:20 PM - 11:25 PM	57.1	61.5	-4.4	7.0	-	53.1	61.0	-7.9
11:25 PM - 11:30 PM	55.9	61.5	-5.6	7.0	-	51.9	61.0	-9.1
11:30 PM - 11:35 PM	56.5	61.5	-5.0	7.0	-	52.5	61.0	-8.5
11:35 PM - 11:40 PM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
11:40 PM - 11:45 PM	56.9	61.5	-4.6	7.0	-	52.9	61.0	-8.1
11:45 PM - 11:50 PM	58.1	61.5	-3.4	7.0	-	54.1	61.0	-6.9
11:50 PM - 11:55 PM	57.9	61.5	-3.6	7.0	-	53.9	61.0	-7.1
11:55 PM - 12:00 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
12:00 AM - 12:05 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
12:05 AM - 12:10 AM	55.4	61.5	-6.1	7.0	-	51.4	61.0	-9.6
12:10 AM - 12:15 AM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664345-1

Sample No. 2342467-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
12:20 AM - 12:25 AM	54.6	61.5	-6.9	7.0	-	50.6	61.0	-10.4
12:25 AM - 12:30 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
12:30 AM - 12:35 AM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
12:35 AM - 12:40 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
12:40 AM - 12:45 AM	55.2	61.5	-6.3	7.0	-	51.2	61.0	-9.8
12:45 AM - 12:50 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
12:50 AM - 12:55 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
12:55 AM - 01:00 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
01:00 AM - 01:05 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
01:05 AM - 01:10 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
01:10 AM - 01:15 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
01:15 AM - 01:20 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
01:20 AM - 01:25 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:25 AM - 01:30 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
01:30 AM - 01:35 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
01:35 AM - 01:40 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
01:40 AM - 01:45 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
01:45 AM - 01:50 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
01:50 AM - 01:55 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
01:55 AM - 02:00 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
02:00 AM - 02:05 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:05 AM - 02:10 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
02:10 AM - 02:15 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:15 AM - 02:20 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
02:20 AM - 02:25 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:25 AM - 02:30 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
02:30 AM - 02:35 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
02:35 AM - 02:40 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
02:40 AM - 02:45 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
02:45 AM - 02:50 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:50 AM - 02:55 AM	52.5	61.5	-9.0	7.0	-	48.5	61.0	-12.5
02:55 AM - 03:00 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:00 AM - 03:05 AM	52.5	61.5	-9.0	7.0	-	48.5	61.0	-12.5
03:05 AM - 03:10 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
03:10 AM - 03:15 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:15 AM - 03:20 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:20 AM - 03:25 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
03:25 AM - 03:30 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
03:30 AM - 03:35 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664345-1

Sample No. 2342467-6
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	55.9	61.5	-5.6	7.0	-	51.9	61.0	-9.1
03:40 AM - 03:45 AM	52.6	61.5	-8.9	7.0	-	48.6	61.0	-12.4
03:45 AM - 03:50 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:50 AM - 03:55 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:55 AM - 04:00 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
04:00 AM - 04:05 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
04:05 AM - 04:10 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
04:10 AM - 04:15 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
04:15 AM - 04:20 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
04:20 AM - 04:25 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
04:25 AM - 04:30 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
04:30 AM - 04:35 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
04:35 AM - 04:40 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
04:40 AM - 04:45 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
04:45 AM - 04:50 AM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
04:50 AM - 04:55 AM	57.2	61.5	-4.3	7.0	-	53.2	61.0	-7.8
04:55 AM - 05:00 AM	57.7	61.5	-3.8	7.0	-	53.7	61.0	-7.3
05:00 AM - 05:05 AM	56.7	61.5	-4.8	7.0	-	52.7	61.0	-8.3
05:05 AM - 05:10 AM	55.6	61.5	-5.9	7.0	-	51.6	61.0	-9.4
05:10 AM - 05:15 AM	58.6	61.5	-2.9	7.0	-	54.6	61.0	-6.4
05:15 AM - 05:20 AM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3
05:20 AM - 05:25 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
05:25 AM - 05:30 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
05:30 AM - 05:35 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
05:35 AM - 05:40 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
05:40 AM - 05:45 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
05:45 AM - 05:50 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
05:50 AM - 05:55 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
05:55 AM - 06:00 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
06:00 AM - 07:00 AM	56.8	63.9	-7.1	7.0	49.8	-	63.2	-13.4
07:00 AM - 08:00 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	52.1	-	63.2	-11.1
08:00 AM - 09:00 AM	55.5	63.9	-8.4	7.0	48.5	-	63.2	-14.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิพัฒนาเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664346-1

Sample No. 2342467-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	55.0	63.9	-8.9	7.0	48.0	-	63.2	-15.2
10:00 AM - 11:00 AM	54.6	63.9	-9.3	7.0	47.6	-	63.2	-15.6
11:00 AM - 12:00 PM	54.3	63.9	-9.6	7.0	47.3	-	63.2	-15.9
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	63.9	-9.2	7.0	47.7	-	63.2	-15.5
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
02:00 PM - 03:00 PM	61.1	63.9	-2.8	7.0	54.1	-	63.2	-9.1
03:00 PM - 04:00 PM	61.3	63.9	-2.6	7.0	54.3	-	63.2	-8.9
04:00 PM - 05:00 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	54.4	-	63.2	-8.8
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	63.9	-2.6	7.0	54.3	-	63.2	-8.9
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	63.9	-2.6	7.0	54.3	-	63.2	-8.9
07:00 PM - 08:00 PM	61.1	63.9	-2.8	7.0	54.1	-	63.2	-9.1
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	63.9	-2.4	7.0	54.5	-	63.2	-8.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.9	63.9	-6.0	7.0	50.9	-	63.2	-12.3
10:00 PM - 10:05 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
10:05 PM - 10:10 PM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
10:10 PM - 10:15 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
10:15 PM - 10:20 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
10:20 PM - 10:25 PM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
10:25 PM - 10:30 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
10:30 PM - 10:35 PM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
10:35 PM - 10:40 PM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
10:40 PM - 10:45 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
10:45 PM - 10:50 PM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
10:50 PM - 10:55 PM	54.9	61.5	-6.6	7.0	-	50.9	61.0	-10.1
10:55 PM - 11:00 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
11:00 PM - 11:05 PM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
11:05 PM - 11:10 PM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
11:10 PM - 11:15 PM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
11:15 PM - 11:20 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:20 PM - 11:25 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:25 PM - 11:30 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:30 PM - 11:35 PM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
11:35 PM - 11:40 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
11:40 PM - 11:45 PM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
11:45 PM - 11:50 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
11:50 PM - 11:55 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:55 PM - 12:00 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:00 AM - 12:05 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:05 AM - 12:10 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:10 AM - 12:15 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664346-1

Sample No. 2342467-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
12:20 AM - 12:25 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
12:25 AM - 12:30 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
12:30 AM - 12:35 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:35 AM - 12:40 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
12:40 AM - 12:45 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:45 AM - 12:50 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
12:50 AM - 12:55 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
12:55 AM - 01:00 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
01:00 AM - 01:05 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
01:05 AM - 01:10 AM	52.6	61.5	-8.9	7.0	-	48.6	61.0	-12.4
01:10 AM - 01:15 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
01:15 AM - 01:20 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
01:20 AM - 01:25 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:25 AM - 01:30 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
01:30 AM - 01:35 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
01:35 AM - 01:40 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
01:40 AM - 01:45 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
01:45 AM - 01:50 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
01:50 AM - 01:55 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
01:55 AM - 02:00 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
02:00 AM - 02:05 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
02:05 AM - 02:10 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
02:10 AM - 02:15 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:15 AM - 02:20 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:20 AM - 02:25 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
02:25 AM - 02:30 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:30 AM - 02:35 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:35 AM - 02:40 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
02:40 AM - 02:45 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
02:45 AM - 02:50 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:50 AM - 02:55 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:55 AM - 03:00 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:00 AM - 03:05 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
03:05 AM - 03:10 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:10 AM - 03:15 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:15 AM - 03:20 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
03:20 AM - 03:25 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:25 AM - 03:30 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
03:30 AM - 03:35 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664346-1

Sample No. 2342467-7
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:40 AM - 03:45 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:45 AM - 03:50 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
03:50 AM - 03:55 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
03:55 AM - 04:00 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
04:00 AM - 04:05 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
04:05 AM - 04:10 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
04:10 AM - 04:15 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
04:15 AM - 04:20 AM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3
04:20 AM - 04:25 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
04:25 AM - 04:30 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
04:30 AM - 04:35 AM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
04:35 AM - 04:40 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
04:40 AM - 04:45 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
04:45 AM - 04:50 AM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
04:50 AM - 04:55 AM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
04:55 AM - 05:00 AM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
05:00 AM - 05:05 AM	56.6	61.5	-4.9	7.0	-	52.6	61.0	-8.4
05:05 AM - 05:10 AM	55.8	61.5	-5.7	7.0	-	51.8	61.0	-9.2
05:10 AM - 05:15 AM	58.5	61.5	-3.0	7.0	-	54.5	61.0	-6.5
05:15 AM - 05:20 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
05:20 AM - 05:25 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
05:25 AM - 05:30 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
05:30 AM - 05:35 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
05:35 AM - 05:40 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
05:40 AM - 05:45 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
05:45 AM - 05:50 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
05:50 AM - 05:55 AM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
05:55 AM - 06:00 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
06:00 AM - 07:00 AM	57.0	63.9	-6.9	7.0	50.0	-	63.2	-13.2
07:00 AM - 08:00 AM	59.4	63.9	-4.5	7.0	52.4	-	63.2	-10.8
08:00 AM - 09:00 AM	55.6	63.9	-8.3	7.0	48.6	-	63.2	-14.6
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงอาสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและวิธีทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664347-1

Sample No. 2342467-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E=C+D) กลางวัน	กลางคืน	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	54.5	63.9	-9.4	7.0	47.5	-	63.2	-15.7
10:00 AM - 11:00 AM	54.7	63.9	-9.2	7.0	47.7	-	63.2	-15.5
11:00 AM - 12:00 PM	54.5	63.9	-9.4	7.0	47.5	-	63.2	-15.7
12:00 PM - 01:00 PM	54.8	63.9	-9.1	7.0	47.8	-	63.2	-15.4
01:00 PM - 02:00 PM	60.0	63.9	-3.9	7.0	53.0	-	63.2	-10.2
02:00 PM - 03:00 PM	61.1	63.9	-2.8	7.0	54.1	-	63.2	-9.1
03:00 PM - 04:00 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	54.4	-	63.2	-8.8
04:00 PM - 05:00 PM	61.6	63.9	-2.3	7.0	54.6	-	63.2	-8.6
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	63.9	-2.6	7.0	54.3	-	63.2	-8.9
06:00 PM - 07:00 PM	61.2	63.9	-2.7	7.0	54.2	-	63.2	-9.0
07:00 PM - 08:00 PM	61.9	63.9	-2.0	7.0	54.9	-	63.2	-8.3
08:00 PM - 09:00 PM	61.5	63.9	-2.4	7.0	54.5	-	63.2	-8.7
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	63.9	-7.8	7.0	49.1	-	63.2	-14.1
10:00 PM - 10:05 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
10:05 PM - 10:10 PM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
10:10 PM - 10:15 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
10:15 PM - 10:20 PM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
10:20 PM - 10:25 PM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
10:25 PM - 10:30 PM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
10:30 PM - 10:35 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
10:35 PM - 10:40 PM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
10:40 PM - 10:45 PM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
10:45 PM - 10:50 PM	52.6	61.5	-8.9	7.0	-	48.6	61.0	-12.4
10:50 PM - 10:55 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
10:55 PM - 11:00 PM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
11:00 PM - 11:05 PM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
11:05 PM - 11:10 PM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
11:10 PM - 11:15 PM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
11:15 PM - 11:20 PM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
11:20 PM - 11:25 PM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
11:25 PM - 11:30 PM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
11:30 PM - 11:35 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
11:35 PM - 11:40 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
11:40 PM - 11:45 PM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
11:45 PM - 11:50 PM	55.4	61.5	-6.1	7.0	-	51.4	61.0	-9.6
11:50 PM - 11:55 PM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
11:55 PM - 12:00 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
12:00 AM - 12:05 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
12:05 AM - 12:10 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:10 AM - 12:15 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664347-1

Sample No. 2342467-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-F)
12:15 AM - 12:20 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:20 AM - 12:25 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:25 AM - 12:30 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:30 AM - 12:35 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:35 AM - 12:40 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
12:40 AM - 12:45 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
12:45 AM - 12:50 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
12:50 AM - 12:55 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
12:55 AM - 01:00 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
01:00 AM - 01:05 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
01:05 AM - 01:10 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
01:10 AM - 01:15 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
01:15 AM - 01:20 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
01:20 AM - 01:25 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
01:25 AM - 01:30 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
01:30 AM - 01:35 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
01:35 AM - 01:40 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
01:40 AM - 01:45 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
01:45 AM - 01:50 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
01:50 AM - 01:55 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:55 AM - 02:00 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:00 AM - 02:05 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:05 AM - 02:10 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:10 AM - 02:15 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:15 AM - 02:20 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
02:20 AM - 02:25 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
02:25 AM - 02:30 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:30 AM - 02:35 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:35 AM - 02:40 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:40 AM - 02:45 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
02:45 AM - 02:50 AM	52.8	61.5	-8.7	7.0	-	48.8	61.0	-12.2
02:50 AM - 02:55 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:55 AM - 03:00 AM	52.7	61.5	-8.8	7.0	-	48.7	61.0	-12.3
03:00 AM - 03:05 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
03:05 AM - 03:10 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:10 AM - 03:15 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:15 AM - 03:20 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
03:20 AM - 03:25 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:25 AM - 03:30 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:30 AM - 03:35 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664347-1

Sample No. 2342467-8
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-F)
03:35 AM - 03:40 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:40 AM - 03:45 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:45 AM - 03:50 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:50 AM - 03:55 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:55 AM - 04:00 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
04:00 AM - 04:05 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
04:05 AM - 04:10 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
04:10 AM - 04:15 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
04:15 AM - 04:20 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
04:20 AM - 04:25 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
04:25 AM - 04:30 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
04:30 AM - 04:35 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
04:35 AM - 04:40 AM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3
04:40 AM - 04:45 AM	55.2	61.5	-6.3	7.0	-	51.2	61.0	-9.8
04:45 AM - 04:50 AM	55.5	61.5	-6.0	7.0	-	51.5	61.0	-9.5
04:50 AM - 04:55 AM	55.3	61.5	-6.2	7.0	-	51.3	61.0	-9.7
04:55 AM - 05:00 AM	58.0	61.5	-3.5	7.0	-	54.0	61.0	-7.0
05:00 AM - 05:05 AM	57.5	61.5	-4.0	7.0	-	53.5	61.0	-7.5
05:05 AM - 05:10 AM	55.4	61.5	-6.1	7.0	-	51.4	61.0	-9.6
05:10 AM - 05:15 AM	58.7	61.5	-2.8	7.0	-	54.7	61.0	-6.3
05:15 AM - 05:20 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
05:20 AM - 05:25 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
05:25 AM - 05:30 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
05:30 AM - 05:35 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
05:35 AM - 05:40 AM	54.6	61.5	-6.9	7.0	-	50.6	61.0	-10.4
05:40 AM - 05:45 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
05:45 AM - 05:50 AM	55.1	61.5	-6.4	7.0	-	51.1	61.0	-9.9
05:50 AM - 05:55 AM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
05:55 AM - 06:00 AM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
06:00 AM - 07:00 AM	57.2	63.9	-6.7	7.0	50.2	-	63.2	-13.0
07:00 AM - 08:00 AM	59.6	63.9	-4.3	7.0	52.6	-	63.2	-10.6
08:00 AM - 09:00 AM	55.9	63.9	-8.0	7.0	48.9	-	63.2	-14.3
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานผลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664348-1

Sample No. 2342467-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-F)
09:00 AM - 10:00 AM	55.1	63.9	-8.8	7.0	48.1	-	63.2	-15.1
10:00 AM - 11:00 AM	54.9	63.9	-9.0	7.0	47.9	-	63.2	-15.3
11:00 AM - 12:00 PM	54.6	63.9	-9.3	7.0	47.6	-	63.2	-15.6
12:00 PM - 01:00 PM	54.7	63.9	-9.2	7.0	47.7	-	63.2	-15.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.3	63.9	-5.6	7.0	51.3	-	63.2	-11.9
02:00 PM - 03:00 PM	60.1	63.9	-3.8	7.0	53.1	-	63.2	-10.1
03:00 PM - 04:00 PM	59.9	63.9	-4.0	7.0	52.9	-	63.2	-10.3
04:00 PM - 05:00 PM	60.6	63.9	-3.3	7.0	53.6	-	63.2	-9.6
05:00 PM - 06:00 PM	60.3	63.9	-3.6	7.0	53.3	-	63.2	-9.9
06:00 PM - 07:00 PM	60.1	63.9	-3.8	7.0	53.1	-	63.2	-10.1
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	63.9	-3.3	7.0	53.6	-	63.2	-9.6
08:00 PM - 09:00 PM	60.7	63.9	-3.2	7.0	53.7	-	63.2	-9.5
09:00 PM - 10:00 PM	57.8	63.9	-6.1	7.0	50.8	-	63.2	-12.4
10:00 PM - 10:05 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
10:05 PM - 10:10 PM	54.3	61.5	-7.2	7.0	-	50.3	61.0	-10.7
10:10 PM - 10:15 PM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
10:15 PM - 10:20 PM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
10:20 PM - 10:25 PM	55.8	61.5	-5.7	7.0	-	51.8	61.0	-9.2
10:25 PM - 10:30 PM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
10:30 PM - 10:35 PM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
10:35 PM - 10:40 PM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
10:40 PM - 10:45 PM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
10:45 PM - 10:50 PM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
10:50 PM - 10:55 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
10:55 PM - 11:00 PM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
11:00 PM - 11:05 PM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
11:05 PM - 11:10 PM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
11:10 PM - 11:15 PM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
11:15 PM - 11:20 PM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
11:20 PM - 11:25 PM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
11:25 PM - 11:30 PM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
11:30 PM - 11:35 PM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
11:35 PM - 11:40 PM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3
11:40 PM - 11:45 PM	55.0	61.5	-6.5	7.0	-	51.0	61.0	-10.0
11:45 PM - 11:50 PM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
11:50 PM - 11:55 PM	55.2	61.5	-6.3	7.0	-	51.2	61.0	-9.8
11:55 PM - 12:00 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
12:00 AM - 12:05 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
12:05 AM - 12:10 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
12:10 AM - 12:15 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664348-1

Sample No. 2342467-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-F)
12:15 AM - 12:20 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:20 AM - 12:25 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
12:25 AM - 12:30 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
12:30 AM - 12:35 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
12:35 AM - 12:40 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
12:40 AM - 12:45 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
12:45 AM - 12:50 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
12:50 AM - 12:55 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
12:55 AM - 01:00 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
01:00 AM - 01:05 AM	54.2	61.5	-7.3	7.0	-	50.2	61.0	-10.8
01:05 AM - 01:10 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
01:10 AM - 01:15 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
01:15 AM - 01:20 AM	53.4	61.5	-8.1	7.0	-	49.4	61.0	-11.6
01:20 AM - 01:25 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
01:25 AM - 01:30 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
01:30 AM - 01:35 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:35 AM - 01:40 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
01:40 AM - 01:45 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:45 AM - 01:50 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:50 AM - 01:55 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
01:55 AM - 02:00 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
02:00 AM - 02:05 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
02:05 AM - 02:10 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
02:10 AM - 02:15 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:15 AM - 02:20 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
02:20 AM - 02:25 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
02:25 AM - 02:30 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:30 AM - 02:35 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
02:35 AM - 02:40 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
02:40 AM - 02:45 AM	53.9	61.5	-7.6	7.0	-	49.9	61.0	-11.1
02:45 AM - 02:50 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:50 AM - 02:55 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
02:55 AM - 03:00 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
03:00 AM - 03:05 AM	52.9	61.5	-8.6	7.0	-	48.9	61.0	-12.1
03:05 AM - 03:10 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:10 AM - 03:15 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:15 AM - 03:20 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0
03:20 AM - 03:25 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:25 AM - 03:30 AM	53.2	61.5	-8.3	7.0	-	49.2	61.0	-11.8
03:30 AM - 03:35 AM	53.0	61.5	-8.5	7.0	-	49.0	61.0	-12.0

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

Approved by

Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664348-1

Sample No. 2342467-9
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D=A+C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D=A+C)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:40 AM - 03:45 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:45 AM - 03:50 AM	53.1	61.5	-8.4	7.0	-	49.1	61.0	-11.9
03:50 AM - 03:55 AM	53.3	61.5	-8.2	7.0	-	49.3	61.0	-11.7
03:55 AM - 04:00 AM	54.5	61.5	-7.0	7.0	-	50.5	61.0	-10.5
04:00 AM - 04:05 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
04:05 AM - 04:10 AM	53.5	61.5	-8.0	7.0	-	49.5	61.0	-11.5
04:10 AM - 04:15 AM	53.8	61.5	-7.7	7.0	-	49.8	61.0	-11.2
04:15 AM - 04:20 AM	54.7	61.5	-6.8	7.0	-	50.7	61.0	-10.3
04:20 AM - 04:25 AM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
04:25 AM - 04:30 AM	54.8	61.5	-6.7	7.0	-	50.8	61.0	-10.2
04:30 AM - 04:35 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
04:35 AM - 04:40 AM	54.6	61.5	-6.9	7.0	-	50.6	61.0	-10.4
04:40 AM - 04:45 AM	56.7	61.5	-4.8	7.0	-	52.7	61.0	-8.3
04:45 AM - 04:50 AM	56.8	61.5	-4.7	7.0	-	52.8	61.0	-8.2
04:50 AM - 04:55 AM	56.0	61.5	-5.5	7.0	-	52.0	61.0	-9.0
04:55 AM - 05:00 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
05:00 AM - 05:05 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
05:05 AM - 05:10 AM	56.8	61.5	-4.7	7.0	-	52.8	61.0	-8.2
05:10 AM - 05:15 AM	58.9	61.5	-2.6	7.0	-	54.9	61.0	-6.1
05:15 AM - 05:20 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
05:20 AM - 05:25 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
05:25 AM - 05:30 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
05:30 AM - 05:35 AM	54.6	61.5	-6.9	7.0	-	50.6	61.0	-10.4
05:35 AM - 05:40 AM	54.0	61.5	-7.5	7.0	-	50.0	61.0	-11.0
05:40 AM - 05:45 AM	53.6	61.5	-7.9	7.0	-	49.6	61.0	-11.4
05:45 AM - 05:50 AM	54.4	61.5	-7.1	7.0	-	50.4	61.0	-10.6
05:50 AM - 05:55 AM	53.7	61.5	-7.8	7.0	-	49.7	61.0	-11.3
05:55 AM - 06:00 AM	54.1	61.5	-7.4	7.0	-	50.1	61.0	-10.9
06:00 AM - 07:00 AM	55.9	63.9	-8.0	7.0	48.9	-	63.2	-14.3
07:00 AM - 08:00 AM	58.2	63.9	-5.7	7.0	51.2	-	63.2	-12.0
08:00 AM - 09:00 AM	54.5	63.9	-9.4	7.0	47.5	-	63.2	-15.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงอาชีวเวศน์ เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเชิงพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664349-1

Sample No. 2342467-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D=A+C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D=A+C)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	53.9	63.9	-10.0	7.0	46.9	-	63.2	-16.3
10:00 AM - 11:00 AM	53.3	63.9	-10.6	7.0	46.3	-	63.2	-16.9
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	63.9	-4.7	7.0	52.2	-	63.2	-11.0
12:00 PM - 01:00 PM	59.8	63.9	-4.1	7.0	52.8	-	63.2	-10.4
01:00 PM - 02:00 PM	58.3	63.9	-5.6	7.0	51.3	-	63.2	-11.9
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	63.9	-5.1	7.0	51.8	-	63.2	-11.4
03:00 PM - 04:00 PM	59.1	63.9	-4.8	7.0	52.1	-	63.2	-11.1
04:00 PM - 05:00 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
05:00 PM - 06:00 PM	59.2	63.9	-4.7	7.0	52.2	-	63.2	-11.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.2	63.9	-4.7	7.0	52.2	-	63.2	-11.0
07:00 PM - 08:00 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
08:00 PM - 09:00 PM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
09:00 PM - 10:00 PM	59.4	63.9	-4.5	7.0	52.4	-	63.2	-10.8
10:00 PM - 10:05 PM	59.0	61.5	-2.5	7.0	-	55.0	61.0	-6.0
10:05 PM - 10:10 PM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
10:10 PM - 10:15 PM	60.1	61.5	-1.4	7.0	-	56.1	61.0	-4.9
10:15 PM - 10:20 PM	60.4	61.5	-1.1	7.0	-	56.4	61.0	-4.6
10:20 PM - 10:25 PM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
10:25 PM - 10:30 PM	60.0	61.5	-1.5	7.0	-	56.0	61.0	-5.0
10:30 PM - 10:35 PM	60.1	61.5	-1.4	7.0	-	56.1	61.0	-4.9
10:35 PM - 10:40 PM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
10:40 PM - 10:45 PM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
10:45 PM - 10:50 PM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
10:50 PM - 10:55 PM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
10:55 PM - 11:00 PM	60.1	61.5	-1.4	7.0	-	56.1	61.0	-4.9
11:00 PM - 11:05 PM	59.3	61.5	-2.2	7.0	-	55.3	61.0	-5.7
11:05 PM - 11:10 PM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
11:10 PM - 11:15 PM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
11:15 PM - 11:20 PM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
11:20 PM - 11:25 PM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
11:25 PM - 11:30 PM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
11:30 PM - 11:35 PM	59.4	61.5	-2.1	7.0	-	55.4	61.0	-5.6
11:35 PM - 11:40 PM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
11:40 PM - 11:45 PM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
11:45 PM - 11:50 PM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
11:50 PM - 11:55 PM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
11:55 PM - 12:00 AM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
12:00 AM - 12:05 AM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
12:05 AM - 12:10 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
12:10 AM - 12:15 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2

The above results are valid only for the analysed/tested samples, as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664349-1

Sample No. 2342467-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D=A+C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D=A+C)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
12:20 AM - 12:25 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
12:25 AM - 12:30 AM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
12:30 AM - 12:35 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
12:35 AM - 12:40 AM	59.5	61.5	-2.0	7.0	-	55.5	61.0	-5.5
12:40 AM - 12:45 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
12:45 AM - 12:50 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
12:50 AM - 12:55 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
12:55 AM - 01:00 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:00 AM - 01:05 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:05 AM - 01:10 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
01:10 AM - 01:15 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:15 AM - 01:20 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:20 AM - 01:25 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:25 AM - 01:30 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:30 AM - 01:35 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
01:35 AM - 01:40 AM	60.1	61.5	-1.4	7.0	-	56.1	61.0	-4.9
01:40 AM - 01:45 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
01:45 AM - 01:50 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
01:50 AM - 01:55 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
01:55 AM - 02:00 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
02:00 AM - 02:05 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:05 AM - 02:10 AM	59.6	61.5	-1.9	7.0	-	55.6	61.0	-5.4
02:10 AM - 02:15 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
02:15 AM - 02:20 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:20 AM - 02:25 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
02:25 AM - 02:30 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:30 AM - 02:35 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:35 AM - 02:40 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:40 AM - 02:45 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
02:45 AM - 02:50 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
02:50 AM - 02:55 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
02:55 AM - 03:00 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
03:00 AM - 03:05 AM	60.0	61.5	-1.5	7.0	-	56.0	61.0	-5.0
03:05 AM - 03:10 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
03:10 AM - 03:15 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
03:15 AM - 03:20 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
03:20 AM - 03:25 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
03:25 AM - 03:30 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
03:30 AM - 03:35 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3

The above results are valid only for the analysed/tested samples, as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664349-1

Sample No. 2342467-10
Parameter เสียงรบกวน
Location East Fence (GPS 47P 0731864, 1438230)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 597169

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D=A+C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D=A+C)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
03:40 AM - 03:45 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
03:45 AM - 03:50 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
03:50 AM - 03:55 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
03:55 AM - 04:00 AM	59.7	61.5	-1.8	7.0	-	55.7	61.0	-5.3
04:00 AM - 04:05 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
04:05 AM - 04:10 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
04:10 AM - 04:15 AM	59.8	61.5	-1.7	7.0	-	55.8	61.0	-5.2
04:15 AM - 04:20 AM	59.9	61.5	-1.6	7.0	-	55.9	61.0	-5.1
04:20 AM - 04:25 AM	60.0	61.5	-1.5	7.0	-	56.0	61.0	-5.0
04:25 AM - 04:30 AM	60.0	61.5	-1.5	7.0	-	56.0	61.0	-5.0
04:30 AM - 04:35 AM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
04:35 AM - 04:40 AM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
04:40 AM - 04:45 AM	60.6	61.5	-0.9	7.0	-	56.6	61.0	-4.4
04:45 AM - 04:50 AM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
04:50 AM - 04:55 AM	60.7	61.5	-0.8	7.0	-	56.7	61.0	-4.3
04:55 AM - 05:00 AM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
05:00 AM - 05:05 AM	60.4	61.5	-1.1	7.0	-	56.4	61.0	-4.6
05:05 AM - 05:10 AM	61.3	61.5	-0.2	7.0	-	57.3	61.0	-3.7
05:10 AM - 05:15 AM	60.7	61.5	-0.8	7.0	-	56.7	61.0	-4.3
05:15 AM - 05:20 AM	61.8	61.5	0.3	7.0	-	57.8	61.0	-3.2
05:20 AM - 05:25 AM	60.8	61.5	-0.7	7.0	-	56.8	61.0	-4.2
05:25 AM - 05:30 AM	60.7	61.5	-0.8	7.0	-	56.7	61.0	-4.3
05:30 AM - 05:35 AM	60.9	61.5	-0.6	7.0	-	56.9	61.0	-4.1
05:35 AM - 05:40 AM	61.0	61.5	-0.5	7.0	-	57.0	61.0	-4.0
05:40 AM - 05:45 AM	61.1	61.5	-0.4	7.0	-	57.1	61.0	-3.9
05:45 AM - 05:50 AM	62.0	61.5	0.5	7.0	-	58.0	61.0	-3.0
05:50 AM - 05:55 AM	60.3	61.5	-1.2	7.0	-	56.3	61.0	-4.7
05:55 AM - 06:00 AM	60.2	61.5	-1.3	7.0	-	56.2	61.0	-4.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.5	63.9	-4.4	7.0	52.5	-	63.2	-10.7
07:00 AM - 08:00 AM	59.3	63.9	-4.6	7.0	52.3	-	63.2	-10.9
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	63.9	-5.7	7.0	51.2	-	63.2	-12.0
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงอาชีวเวศน์ เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเชิงพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

The above results are valid only for the analysed/tested samples, as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664350-1

Sample No. 2342467-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+C+5)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	66.1	64.2	1.9	4.5	61.6	-	62.4	-0.8
10:00 AM - 11:00 AM	65.9	64.2	1.7	4.5	61.4	-	62.4	-1.0
11:00 AM - 12:00 PM	59.5	64.2	-4.7	7.0	52.5	-	62.4	-9.9
12:00 PM - 01:00 PM	60.2	64.2	-4.0	7.0	53.2	-	62.4	-9.2
01:00 PM - 02:00 PM	57.2	64.2	-7.0	7.0	50.2	-	62.4	-12.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	64.2	-6.5	7.0	50.7	-	62.4	-11.7
03:00 PM - 04:00 PM	56.0	64.2	-8.2	7.0	49.0	-	62.4	-13.4
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	64.2	-7.5	7.0	49.7	-	62.4	-12.7
05:00 PM - 06:00 PM	56.3	64.2	-7.9	7.0	49.3	-	62.4	-13.1
06:00 PM - 07:00 PM	58.1	64.2	-6.1	7.0	51.1	-	62.4	-11.3
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	64.2	-2.2	7.0	55.0	-	62.4	-7.4
08:00 PM - 09:00 PM	60.4	64.2	-3.8	7.0	53.4	-	62.4	-9.0
09:00 PM - 10:00 PM	66.2	64.2	2.0	4.5	61.7	-	62.4	-0.7
10:00 PM - 10:05 PM	68.2	63.9	4.3	2.0	-	69.2	62.7	6.5
10:05 PM - 10:10 PM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
10:10 PM - 10:15 PM	68.4	63.9	4.5	1.5	-	69.9	62.7	7.2
10:15 PM - 10:20 PM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
10:20 PM - 10:25 PM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
10:25 PM - 10:30 PM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
10:30 PM - 10:35 PM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
10:35 PM - 10:40 PM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
10:40 PM - 10:45 PM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
10:45 PM - 10:50 PM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
10:50 PM - 10:55 PM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
10:55 PM - 11:00 PM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
11:00 PM - 11:05 PM	67.0	63.9	3.1	3.0	-	67.0	62.7	4.3
11:05 PM - 11:10 PM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
11:10 PM - 11:15 PM	61.0	63.9	-2.9	7.0	-	57.0	62.7	-5.7
11:15 PM - 11:20 PM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
11:20 PM - 11:25 PM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
11:25 PM - 11:30 PM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
11:30 PM - 11:35 PM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
11:35 PM - 11:40 PM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
11:40 PM - 11:45 PM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
11:45 PM - 11:50 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
11:50 PM - 11:55 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
11:55 PM - 12:00 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
12:00 AM - 12:05 AM	68.1	63.9	4.2	2.0	-	69.1	62.7	6.4
12:05 AM - 12:10 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
12:10 AM - 12:15 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664350-1

Sample No. 2342467-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+C+5)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:15 AM - 12:20 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
12:20 AM - 12:25 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
12:25 AM - 12:30 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
12:30 AM - 12:35 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
12:35 AM - 12:40 AM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
12:40 AM - 12:45 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
12:45 AM - 12:50 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
12:50 AM - 12:55 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
12:55 AM - 01:00 AM	65.6	63.9	1.7	4.5	-	64.1	62.7	1.4
01:00 AM - 01:05 AM	66.2	63.9	2.3	4.5	-	64.7	62.7	2.0
01:05 AM - 01:10 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
01:10 AM - 01:15 AM	67.6	63.9	3.7	2.0	-	68.6	62.7	5.9
01:15 AM - 01:20 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
01:20 AM - 01:25 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
01:25 AM - 01:30 AM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
01:30 AM - 01:35 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
01:35 AM - 01:40 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
01:40 AM - 01:45 AM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
01:45 AM - 01:50 AM	63.0	63.9	-0.9	7.0	-	59.0	62.7	-3.7
01:50 AM - 01:55 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
01:55 AM - 02:00 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
02:00 AM - 02:05 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:05 AM - 02:10 AM	67.1	63.9	3.2	3.0	-	67.1	62.7	4.4
02:10 AM - 02:15 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
02:15 AM - 02:20 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
02:20 AM - 02:25 AM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
02:25 AM - 02:30 AM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
02:30 AM - 02:35 AM	60.8	63.9	-3.1	7.0	-	56.8	62.7	-5.9
02:35 AM - 02:40 AM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
02:40 AM - 02:45 AM	61.0	63.9	-2.9	7.0	-	57.0	62.7	-5.7
02:45 AM - 02:50 AM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
02:50 AM - 02:55 AM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
02:55 AM - 03:00 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
03:00 AM - 03:05 AM	60.1	63.9	-3.8	7.0	-	56.1	62.7	-6.6
03:05 AM - 03:10 AM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
03:10 AM - 03:15 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
03:15 AM - 03:20 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
03:20 AM - 03:25 AM	68.2	63.9	4.3	2.0	-	69.2	62.7	6.5
03:25 AM - 03:30 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
03:30 AM - 03:35 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664350-1

Sample No. 2342467-11
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+C+5)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:35 AM - 03:40 AM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
03:40 AM - 03:45 AM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
03:45 AM - 03:50 AM	69.7	63.9	5.8	1.5	-	71.2	62.7	8.5
03:50 AM - 03:55 AM	68.3	63.9	4.4	2.0	-	69.3	62.7	6.6
03:55 AM - 04:00 AM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
04:00 AM - 04:05 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
04:05 AM - 04:10 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
04:10 AM - 04:15 AM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
04:15 AM - 04:20 AM	69.7	63.9	5.8	1.5	-	71.2	62.7	8.5
04:20 AM - 04:25 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
04:25 AM - 04:30 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
04:30 AM - 04:35 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
04:35 AM - 04:40 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
04:40 AM - 04:45 AM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
04:45 AM - 04:50 AM	67.6	63.9	3.7	2.0	-	68.6	62.7	5.9
04:50 AM - 04:55 AM	60.9	63.9	-3.0	7.0	-	56.9	62.7	-5.8
04:55 AM - 05:00 AM	61.5	63.9	-2.4	7.0	-	57.5	62.7	-5.2
05:00 AM - 05:05 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
05:05 AM - 05:10 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
05:10 AM - 05:15 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
05:15 AM - 05:20 AM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
05:20 AM - 05:25 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
05:25 AM - 05:30 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
05:30 AM - 05:35 AM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
05:35 AM - 05:40 AM	66.2	63.9	2.3	4.5	-	64.7	62.7	2.0
05:40 AM - 05:45 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
05:45 AM - 05:50 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
05:50 AM - 05:55 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
05:55 AM - 06:00 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
06:00 AM - 07:00 AM	64.8	64.2	0.6	7.0	57.8	-	62.4	-4.6
07:00 AM - 08:00 AM	66.4	64.2	2.2	4.5	61.9	-	62.4	-0.5
08:00 AM - 09:00 AM	62.5	64.2	-1.7	7.0	55.5	-	62.4	-6.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงรายงานเหตุการณ์ วันที่ตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์และกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664351-1

Sample No. 2342467-12
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (A+C)	กลางคืน (A+C+5)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
09:00 AM - 10:00 AM	66.2	64.2	2.0	4.5	61.7	-	62.4	-0.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	64.2	-0.2	7.0	57.0	-	62.4	-5.4
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	64.2	-5.0	7.0	52.2	-	62.4	-10.2
12:00 PM - 01:00 PM	58.5	64.2	-5.7	7.0	51.5	-	62.4	-10.9
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	64.2	-4.0	7.0	53.2	-	62.4	-9.2
02:00 PM - 03:00 PM	57.7	64.2	-6.5	7.0	50.7	-	62.4	-11.7
03:00 PM - 04:00 PM	57.4	64.2	-6.8	7.0	50.4	-	62.4	-12.0
04:00 PM - 05:00 PM	56.2	64.2	-8.0	7.0	49.2	-	62.4	-13.2
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	64.2	-7.6	7.0	49.6	-	62.4	-12.8
06:00 PM - 07:00 PM	56.7	64.2	-7.5	7.0	49.7	-	62.4	-12.7
07:00 PM - 08:00 PM	64.5	64.2	0.3	7.0	57.5	-	62.4	-4.9
08:00 PM - 09:00 PM	59.5	64.2	-4.7	7.0	52.5	-	62.4	-9.9
09:00 PM - 10:00 PM	63.6	64.2	-0.6	7.0	56.6	-	62.4	-5.8
10:00 PM - 10:05 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
10:05 PM - 10:10 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
10:10 PM - 10:15 PM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
10:15 PM - 10:20 PM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
10:20 PM - 10:25 PM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
10:25 PM - 10:30 PM	67.4	63.9	3.5	2.0	-	68.4	62.7	5.7
10:30 PM - 10:35 PM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
10:35 PM - 10:40 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
10:40 PM - 10:45 PM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
10:45 PM - 10:50 PM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
10:50 PM - 10:55 PM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
10:55 PM - 11:00 PM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
11:00 PM - 11:05 PM	61.0	63.9	-2.9	7.0	-	57.0	62.7	-5.7
11:05 PM - 11:10 PM	59.5	63.9	-4.4	7.0	-	55.5	62.7	-7.2
11:10 PM - 11:15 PM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
11:15 PM - 11:20 PM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
11:20 PM - 11:25 PM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
11:25 PM - 11:30 PM	60.4	63.9	-3.5	7.0	-	56.4	62.7	-6.3
11:30 PM - 11:35 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
11:35 PM - 11:40 PM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
11:40 PM - 11:45 PM	61.5	63.9	-2.4	7.0	-	57.5	62.7	-5.2
11:45 PM - 11:50 PM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
11:50 PM - 11:55 PM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
11:55 PM - 12:00 AM	66.2	63.9	2.3	4.5	-	64.7	62.7	2.0
12:00 AM - 12:05 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
12:05 AM - 12:10 AM	66.5	63.9	2.6	3.0	-	66.5	62.7	3.8
12:10 AM - 12:15 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664351-1

Sample No. 2342467-12
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง ระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (E+D)
12:15 AM - 12:20 AM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
12:20 AM - 12:25 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:25 AM - 12:30 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
12:30 AM - 12:35 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
12:35 AM - 12:40 AM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
12:40 AM - 12:45 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
12:45 AM - 12:50 AM	66.1	63.9	2.2	4.5	-	64.6	62.7	1.9
12:50 AM - 12:55 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
12:55 AM - 01:00 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
01:00 AM - 01:05 AM	60.2	63.9	-3.7	7.0	-	56.2	62.7	-6.5
01:05 AM - 01:10 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
01:10 AM - 01:15 AM	68.2	63.9	4.3	2.0	-	69.2	62.7	6.5
01:15 AM - 01:20 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
01:20 AM - 01:25 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
01:25 AM - 01:30 AM	66.5	63.9	2.6	3.0	-	66.5	62.7	3.8
01:30 AM - 01:35 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
01:35 AM - 01:40 AM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
01:40 AM - 01:45 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
01:45 AM - 01:50 AM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
01:50 AM - 01:55 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
01:55 AM - 02:00 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
02:00 AM - 02:05 AM	69.0	63.9	5.1	1.5	-	70.5	62.7	7.8
02:05 AM - 02:10 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
02:10 AM - 02:15 AM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
02:15 AM - 02:20 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
02:20 AM - 02:25 AM	66.4	63.9	2.5	3.0	-	66.4	62.7	3.7
02:25 AM - 02:30 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
02:30 AM - 02:35 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
02:35 AM - 02:40 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
02:40 AM - 02:45 AM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
02:45 AM - 02:50 AM	59.8	63.9	-4.1	7.0	-	55.8	62.7	-6.9
02:50 AM - 02:55 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
02:55 AM - 03:00 AM	60.0	63.9	-3.9	7.0	-	56.0	62.7	-6.7
03:00 AM - 03:05 AM	58.4	63.9	-5.5	7.0	-	54.4	62.7	-8.3
03:05 AM - 03:10 AM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
03:10 AM - 03:15 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
03:15 AM - 03:20 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
03:20 AM - 03:25 AM	59.8	63.9	-4.1	7.0	-	55.8	62.7	-6.9
03:25 AM - 03:30 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
03:30 AM - 03:35 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664351-1

Sample No. 2342467-12
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง ระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (E+D)
03:35 AM - 03:40 AM	60.9	63.9	-3.0	7.0	-	56.9	62.7	-5.8
03:40 AM - 03:45 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
03:45 AM - 03:50 AM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
03:50 AM - 03:55 AM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
03:55 AM - 04:00 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
04:00 AM - 04:05 AM	60.0	63.9	-3.9	7.0	-	56.0	62.7	-6.7
04:05 AM - 04:10 AM	58.3	63.9	-5.6	7.0	-	54.3	62.7	-8.4
04:10 AM - 04:15 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
04:15 AM - 04:20 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
04:20 AM - 04:25 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:25 AM - 04:30 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
04:30 AM - 04:35 AM	60.4	63.9	-3.5	7.0	-	56.4	62.7	-6.3
04:35 AM - 04:40 AM	66.6	63.9	2.7	3.0	-	66.6	62.7	3.9
04:40 AM - 04:45 AM	62.2	63.9	-1.7	7.0	-	58.2	62.7	-4.5
04:45 AM - 04:50 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
04:50 AM - 04:55 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:55 AM - 05:00 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
05:00 AM - 05:05 AM	60.9	63.9	-3.0	7.0	-	56.9	62.7	-5.8
05:05 AM - 05:10 AM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
05:10 AM - 05:15 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
05:15 AM - 05:20 AM	57.9	63.9	-6.0	7.0	-	53.9	62.7	-8.8
05:20 AM - 05:25 AM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
05:25 AM - 05:30 AM	60.0	63.9	-3.9	7.0	-	56.0	62.7	-6.7
05:30 AM - 05:35 AM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9
05:35 AM - 05:40 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
05:40 AM - 05:45 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
05:45 AM - 05:50 AM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
05:50 AM - 05:55 AM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
05:55 AM - 06:00 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	64.2	-0.4	7.0	56.8	-	62.4	-5.6
07:00 AM - 08:00 AM	64.8	64.2	0.6	7.0	57.8	-	62.4	-4.6
08:00 AM - 09:00 AM	62.4	64.2	-1.8	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสถียรภาพเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงรบกวนแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664352-1

Sample No. 2342467-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง ระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (E+D)
09:00 AM - 10:00 AM	65.1	64.2	0.9	7.0	58.1	-	62.4	-4.3
10:00 AM - 11:00 AM	64.0	64.2	-0.2	7.0	57.0	-	62.4	-5.4
11:00 AM - 12:00 PM	59.6	64.2	-4.6	7.0	52.6	-	62.4	-9.8
12:00 PM - 01:00 PM	59.3	64.2	-4.9	7.0	52.3	-	62.4	-10.1
01:00 PM - 02:00 PM	55.9	64.2	-8.3	7.0	48.9	-	62.4	-13.5
02:00 PM - 03:00 PM	55.8	64.2	-8.4	7.0	48.8	-	62.4	-13.6
03:00 PM - 04:00 PM	56.8	64.2	-7.4	7.0	49.8	-	62.4	-12.6
04:00 PM - 05:00 PM	55.9	64.2	-8.3	7.0	48.9	-	62.4	-13.5
05:00 PM - 06:00 PM	56.3	64.2	-7.9	7.0	49.3	-	62.4	-13.1
06:00 PM - 07:00 PM	57.2	64.2	-7.0	7.0	50.2	-	62.4	-12.2
07:00 PM - 08:00 PM	60.2	64.2	-4.0	7.0	53.2	-	62.4	-9.2
08:00 PM - 09:00 PM	59.0	64.2	-5.2	7.0	52.0	-	62.4	-10.4
09:00 PM - 10:00 PM	63.3	64.2	-0.9	7.0	56.3	-	62.4	-6.1
10:00 PM - 10:05 PM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
10:05 PM - 10:10 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
10:10 PM - 10:15 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
10:15 PM - 10:20 PM	66.6	63.9	2.7	3.0	-	66.6	62.7	3.9
10:20 PM - 10:25 PM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
10:25 PM - 10:30 PM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
10:30 PM - 10:35 PM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
10:35 PM - 10:40 PM	69.3	63.9	5.4	1.5	-	70.8	62.7	8.1
10:40 PM - 10:45 PM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
10:45 PM - 10:50 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
10:50 PM - 10:55 PM	61.5	63.9	-2.4	7.0	-	57.5	62.7	-5.2
10:55 PM - 11:00 PM	60.3	63.9	-3.6	7.0	-	56.3	62.7	-6.4
11:00 PM - 11:05 PM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
11:05 PM - 11:10 PM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
11:10 PM - 11:15 PM	66.3	63.9	2.4	4.5	-	64.8	62.7	2.1
11:15 PM - 11:20 PM	66.2	63.9	2.3	4.5	-	64.7	62.7	2.0
11:20 PM - 11:25 PM	68.9	63.9	5.0	1.5	-	70.4	62.7	7.7
11:25 PM - 11:30 PM	60.5	63.9	-3.4	7.0	-	56.5	62.7	-6.2
11:30 PM - 11:35 PM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
11:35 PM - 11:40 PM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
11:40 PM - 11:45 PM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
11:45 PM - 11:50 PM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
11:50 PM - 11:55 PM	64.4	63.9	0.5	7.0	-	60.4	62.7	-2.3
11:55 PM - 12:00 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
12:00 AM - 12:05 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
12:05 AM - 12:10 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
12:10 AM - 12:15 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664352-1

Sample No. 2342467-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่าง ระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (E+D)
12:15 AM - 12:20 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
12:20 AM - 12:25 AM	67.9	63.9	4.0	2.0	-	68.9	62.7	6.2
12:25 AM - 12:30 AM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
12:30 AM - 12:35 AM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
12:35 AM - 12:40 AM	60.1	63.9	-3.8	7.0	-	56.1	62.7	-6.6
12:40 AM - 12:45 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:45 AM - 12:50 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
12:50 AM - 12:55 AM	68.7	63.9	4.8	1.5	-	70.2	62.7	7.5
12:55 AM - 01:00 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
01:00 AM - 01:05 AM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
01:05 AM - 01:10 AM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
01:10 AM - 01:15 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
01:15 AM - 01:20 AM	56.5	63.9	-7.4	7.0	-	52.5	62.7	-10.2
01:20 AM - 01:25 AM	60.3	63.9	-3.6	7.0	-	56.3	62.7	-6.4
01:25 AM - 01:30 AM	61.0	63.9	-2.9	7.0	-	57.0	62.7	-5.7
01:30 AM - 01:35 AM	60.2	63.9	-3.7	7.0	-	56.2	62.7	-6.5
01:35 AM - 01:40 AM	58.4	63.9	-5.5	7.0	-	54.4	62.7	-8.3
01:40 AM - 01:45 AM	59.3	63.9	-4.6	7.0	-	55.3	62.7	-7.4
01:45 AM - 01:50 AM	60.2	63.9	-3.7	7.0	-	56.2	62.7	-6.5
01:50 AM - 01:55 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:55 AM - 02:00 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
02:00 AM - 02:05 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
02:05 AM - 02:10 AM	59.2	63.9	-4.7	7.0	-	55.2	62.7	-7.5
02:10 AM - 02:15 AM	60.1	63.9	-3.8	7.0	-	56.1	62.7	-6.6
02:15 AM - 02:20 AM	61.6	63.9	-2.3	7.0	-	57.6	62.7	-5.1
02:20 AM - 02:25 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4
02:25 AM - 02:30 AM	59.0	63.9	-4.9	7.0	-	55.0	62.7	-7.7
02:30 AM - 02:35 AM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
02:35 AM - 02:40 AM	58.5	63.9	-5.4	7.0	-	54.5	62.7	-8.2
02:40 AM - 02:45 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
02:45 AM - 02:50 AM	57.7	63.9	-6.2	7.0	-	53.7	62.7	-9.0
02:50 AM - 02:55 AM	60.7	63.9	-3.2	7.0	-	56.7	62.7	-6.0
02:55 AM - 03:00 AM	57.4	63.9	-6.5	7.0	-	53.4	62.7	-9.3
03:00 AM - 03:05 AM	59.8	63.9	-4.1	7.0	-	55.8	62.7	-6.9
03:05 AM - 03:10 AM	60.2	63.9	-3.7	7.0	-	56.2	62.7	-6.5
03:10 AM - 03:15 AM	58.4	63.9	-5.5	7.0	-	54.4	62.7	-8.3
03:15 AM - 03:20 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
03:20 AM - 03:25 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
03:25 AM - 03:30 AM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
03:30 AM - 03:35 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664352-1

Sample No. 2342467-13
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [A+C]	กลางคืน [A+C+5]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
03:35 AM - 03:40 AM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
03:40 AM - 03:45 AM	58.1	63.9	-5.8	7.0	-	54.1	62.7	-8.6
03:45 AM - 03:50 AM	59.9	63.9	-4.0	7.0	-	55.9	62.7	-6.8
03:50 AM - 03:55 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
03:55 AM - 04:00 AM	60.1	63.9	-3.8	7.0	-	56.1	62.7	-6.6
04:00 AM - 04:05 AM	58.9	63.9	-5.0	7.0	-	54.9	62.7	-7.8
04:05 AM - 04:10 AM	58.7	63.9	-5.2	7.0	-	54.7	62.7	-8.0
04:10 AM - 04:15 AM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
04:15 AM - 04:20 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
04:20 AM - 04:25 AM	62.3	63.9	-1.6	7.0	-	58.3	62.7	-4.4
04:25 AM - 04:30 AM	58.6	63.9	-5.3	7.0	-	54.6	62.7	-8.1
04:30 AM - 04:35 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4
04:35 AM - 04:40 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
04:40 AM - 04:45 AM	58.6	63.9	-5.3	7.0	-	54.6	62.7	-8.1
04:45 AM - 04:50 AM	58.8	63.9	-5.1	7.0	-	54.8	62.7	-7.9
04:50 AM - 04:55 AM	61.1	63.9	-2.8	7.0	-	57.1	62.7	-5.6
04:55 AM - 05:00 AM	54.5	63.9	-9.4	7.0	-	50.5	62.7	-12.2
05:00 AM - 05:05 AM	56.4	63.9	-7.5	7.0	-	52.4	62.7	-10.3
05:05 AM - 05:10 AM	57.8	63.9	-6.1	7.0	-	53.8	62.7	-8.9
05:10 AM - 05:15 AM	56.5	63.9	-7.4	7.0	-	52.5	62.7	-10.2
05:15 AM - 05:20 AM	60.3	63.9	-3.6	7.0	-	56.3	62.7	-6.4
05:20 AM - 05:25 AM	57.6	63.9	-6.3	7.0	-	53.6	62.7	-9.1
05:25 AM - 05:30 AM	55.8	63.9	-8.1	7.0	-	51.8	62.7	-10.9
05:30 AM - 05:35 AM	56.4	63.9	-7.5	7.0	-	52.4	62.7	-10.3
05:35 AM - 05:40 AM	59.9	63.9	-4.0	7.0	-	55.9	62.7	-6.8
05:40 AM - 05:45 AM	59.1	63.9	-4.8	7.0	-	55.1	62.7	-7.6
05:45 AM - 05:50 AM	56.7	63.9	-7.2	7.0	-	52.7	62.7	-10.0
05:50 AM - 05:55 AM	59.9	63.9	-4.0	7.0	-	55.9	62.7	-6.8
05:55 AM - 06:00 AM	63.9	63.9	0.0	7.0	-	59.9	62.7	-2.8
06:00 AM - 07:00 AM	62.4	64.2	-1.8	7.0	55.4	-	62.4	-7.0
07:00 AM - 08:00 AM	61.5	64.2	-2.7	7.0	54.5	-	62.4	-7.9
08:00 AM - 09:00 AM	62.9	64.2	-1.3	7.0	55.9	-	62.4	-6.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเชิงพิทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664353-1

Sample No. 2342467-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [A+C]	กลางคืน [A+C+5]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
09:00 AM - 10:00 AM	63.1	64.2	-1.1	7.0	56.1	-	62.4	-6.3
10:00 AM - 11:00 AM	64.6	64.2	0.4	7.0	57.6	-	62.4	-4.8
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	64.2	-5.1	7.0	52.1	-	62.4	-10.3
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	64.2	-6.4	7.0	50.8	-	62.4	-11.6
01:00 PM - 02:00 PM	56.2	64.2	-8.0	7.0	49.2	-	62.4	-13.2
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	64.2	-5.4	7.0	51.8	-	62.4	-10.6
03:00 PM - 04:00 PM	56.9	64.2	-7.3	7.0	49.9	-	62.4	-12.5
04:00 PM - 05:00 PM	56.7	64.2	-7.5	7.0	49.7	-	62.4	-12.7
05:00 PM - 06:00 PM	56.6	64.2	-7.6	7.0	49.6	-	62.4	-12.8
06:00 PM - 07:00 PM	58.0	64.2	-6.2	7.0	51.0	-	62.4	-11.4
07:00 PM - 08:00 PM	60.6	64.2	-3.6	7.0	53.6	-	62.4	-8.8
08:00 PM - 09:00 PM	61.8	64.2	-2.4	7.0	54.8	-	62.4	-7.6
09:00 PM - 10:00 PM	67.9	64.2	3.7	2.0	65.9	-	62.4	3.5
10:00 PM - 10:05 PM	69.8	63.9	5.9	1.5	-	71.3	62.7	8.6
10:05 PM - 10:10 PM	68.6	63.9	4.7	1.5	-	70.1	62.7	7.4
10:10 PM - 10:15 PM	66.6	63.9	2.7	3.0	-	66.6	62.7	3.9
10:15 PM - 10:20 PM	66.2	63.9	2.3	4.5	-	64.7	62.7	2.0
10:20 PM - 10:25 PM	66.1	63.9	2.2	4.5	-	64.6	62.7	1.9
10:25 PM - 10:30 PM	68.6	63.9	4.7	1.5	-	70.1	62.7	7.4
10:30 PM - 10:35 PM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
10:35 PM - 10:40 PM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
10:40 PM - 10:45 PM	62.3	63.9	-1.6	7.0	-	58.3	62.7	-4.4
10:45 PM - 10:50 PM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
10:50 PM - 10:55 PM	61.4	63.9	-2.5	7.0	-	57.4	62.7	-5.3
10:55 PM - 11:00 PM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
11:00 PM - 11:05 PM	60.6	63.9	-3.3	7.0	-	56.6	62.7	-6.1
11:05 PM - 11:10 PM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
11:10 PM - 11:15 PM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
11:15 PM - 11:20 PM	60.3	63.9	-3.6	7.0	-	56.3	62.7	-6.4
11:20 PM - 11:25 PM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
11:25 PM - 11:30 PM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
11:30 PM - 11:35 PM	61.9	63.9	-2.0	7.0	-	57.9	62.7	-4.8
11:35 PM - 11:40 PM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
11:40 PM - 11:45 PM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
11:45 PM - 11:50 PM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
11:50 PM - 11:55 PM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
11:55 PM - 12:00 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
12:00 AM - 12:05 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
12:05 AM - 12:10 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:10 AM - 12:15 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664353-1

Sample No. 2342467-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [A+C]	กลางคืน [A+C+5]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
12:15 AM - 12:20 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
12:20 AM - 12:25 AM	63.4	63.9	-0.5	7.0	-	59.4	62.7	-3.3
12:25 AM - 12:30 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4
12:30 AM - 12:35 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
12:35 AM - 12:40 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
12:40 AM - 12:45 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
12:45 AM - 12:50 AM	62.1	63.9	-1.8	7.0	-	58.1	62.7	-4.6
12:50 AM - 12:55 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
12:55 AM - 01:00 AM	66.6	63.9	2.7	3.0	-	66.6	62.7	3.9
01:00 AM - 01:05 AM	62.5	63.9	-1.4	7.0	-	58.5	62.7	-4.2
01:05 AM - 01:10 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
01:10 AM - 01:15 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
01:15 AM - 01:20 AM	67.7	63.9	3.8	2.0	-	68.7	62.7	6.0
01:20 AM - 01:25 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
01:25 AM - 01:30 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
01:30 AM - 01:35 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
01:35 AM - 01:40 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
01:40 AM - 01:45 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
01:45 AM - 01:50 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
01:50 AM - 01:55 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
01:55 AM - 02:00 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
02:00 AM - 02:05 AM	67.0	63.9	3.1	3.0	-	67.0	62.7	4.3
02:05 AM - 02:10 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
02:10 AM - 02:15 AM	62.4	63.9	-1.5	7.0	-	58.4	62.7	-4.3
02:15 AM - 02:20 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
02:20 AM - 02:25 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
02:25 AM - 02:30 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
02:30 AM - 02:35 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4
02:35 AM - 02:40 AM	60.3	63.9	-3.6	7.0	-	56.3	62.7	-6.4
02:40 AM - 02:45 AM	60.8	63.9	-3.1	7.0	-	56.8	62.7	-5.9
02:45 AM - 02:50 AM	60.0	63.9	-3.9	7.0	-	56.0	62.7	-6.7
02:50 AM - 02:55 AM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
02:55 AM - 03:00 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
03:00 AM - 03:05 AM	61.2	63.9	-2.7	7.0	-	57.2	62.7	-5.5
03:05 AM - 03:10 AM	62.9	63.9	-1.0	7.0	-	58.9	62.7	-3.8
03:10 AM - 03:15 AM	60.0	63.9	-3.9	7.0	-	56.0	62.7	-6.7
03:15 AM - 03:20 AM	61.3	63.9	-2.6	7.0	-	57.3	62.7	-5.4
03:20 AM - 03:25 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
03:25 AM - 03:30 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
03:30 AM - 03:35 AM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664353-1

Sample No. 2342467-14
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด [A]	เสียงขณะไม่มีการรบกวน [B]	ผลต่างระดับเสียง [A-B]	ตัวปรับค่า [C]	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด [D] กลางวัน [A+C]	กลางคืน [A+C+5]	เสียงพื้นฐาน [E]	ค่าระดับการรบกวน [D-E]
03:35 AM - 03:40 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
03:40 AM - 03:45 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
03:45 AM - 03:50 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
03:50 AM - 03:55 AM	63.2	63.9	-0.7	7.0	-	59.2	62.7	-3.5
03:55 AM - 04:00 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
04:00 AM - 04:05 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:05 AM - 04:10 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
04:10 AM - 04:15 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
04:15 AM - 04:20 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:20 AM - 04:25 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
04:25 AM - 04:30 AM	63.5	63.9	-0.4	7.0	-	59.5	62.7	-3.2
04:30 AM - 04:35 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
04:35 AM - 04:40 AM	62.8	63.9	-1.1	7.0	-	58.8	62.7	-3.9
04:40 AM - 04:45 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
04:45 AM - 04:50 AM	64.0	63.9	0.1	7.0	-	60.0	62.7	-2.7
04:50 AM - 04:55 AM	63.3	63.9	-0.6	7.0	-	59.3	62.7	-3.4
04:55 AM - 05:00 AM	63.7	63.9	-0.2	7.0	-	59.7	62.7	-3.0
05:00 AM - 05:05 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
05:05 AM - 05:10 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
05:10 AM - 05:15 AM	63.6	63.9	-0.3	7.0	-	59.6	62.7	-3.1
05:15 AM - 05:20 AM	63.8	63.9	-0.1	7.0	-	59.8	62.7	-2.9
05:20 AM - 05:25 AM	68.0	63.9	4.1	2.0	-	69.0	62.7	6.3
05:25 AM - 05:30 AM	62.7	63.9	-1.2	7.0	-	58.7	62.7	-4.0
05:30 AM - 05:35 AM	65.6	63.9	1.7	4.5	-	64.1	62.7	1.4
05:35 AM - 05:40 AM	62.0	63.9	-1.9	7.0	-	58.0	62.7	-4.7
05:40 AM - 05:45 AM	61.7	63.9	-2.2	7.0	-	57.7	62.7	-5.0
05:45 AM - 05:50 AM	61.8	63.9	-2.1	7.0	-	57.8	62.7	-4.9
05:50 AM - 05:55 AM	63.1	63.9	-0.8	7.0	-	59.1	62.7	-3.6
05:55 AM - 06:00 AM	62.6	63.9	-1.3	7.0	-	58.6	62.7	-4.1
06:00 AM - 07:00 AM	64.9	64.2	0.7	7.0	57.9	-	62.4	-4.5
07:00 AM - 08:00 AM	65.5	64.2	1.3	7.0	58.5	-	62.4	-3.9
08:00 AM - 09:00 AM	65.2	64.2	1.0	7.0	58.2	-	62.4	-4.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเชิงพิทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664354-1

Sample No. 2342467-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DEC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (DEC+7)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	65.8	64.2	1.6	4.5	61.3	-	62.4	-1.1
10:00 AM - 11:00 AM	65.4	64.2	1.2	7.0	58.4	-	62.4	-4.0
11:00 AM - 12:00 PM	66.2	64.2	2.0	4.5	61.7	-	62.4	-0.7
12:00 PM - 01:00 PM	65.8	64.2	1.6	4.5	61.3	-	62.4	-1.1
01:00 PM - 02:00 PM	65.6	64.2	1.4	7.0	58.6	-	62.4	-3.8
02:00 PM - 03:00 PM	66.1	64.2	1.9	4.5	61.6	-	62.4	-0.8
03:00 PM - 04:00 PM	66.1	64.2	1.9	4.5	61.6	-	62.4	-0.8
04:00 PM - 05:00 PM	65.4	64.2	1.2	7.0	58.4	-	62.4	-4.0
05:00 PM - 06:00 PM	65.7	64.2	1.5	4.5	61.2	-	62.4	-1.2
06:00 PM - 07:00 PM	67.1	64.2	2.9	3.0	64.1	-	62.4	1.7
07:00 PM - 08:00 PM	66.9	64.2	2.7	3.0	63.9	-	62.4	1.5
08:00 PM - 09:00 PM	67.4	64.2	3.2	3.0	64.4	-	62.4	2.0
09:00 PM - 10:00 PM	67.3	64.2	3.1	3.0	64.3	-	62.4	1.9
10:00 PM - 10:05 PM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
10:05 PM - 10:10 PM	66.9	63.9	3.0	3.0	-	66.9	62.7	4.2
10:10 PM - 10:15 PM	67.0	63.9	3.1	3.0	-	67.0	62.7	4.3
10:15 PM - 10:20 PM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
10:20 PM - 10:25 PM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
10:25 PM - 10:30 PM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
10:30 PM - 10:35 PM	67.5	63.9	3.6	2.0	-	68.5	62.7	5.8
10:35 PM - 10:40 PM	67.3	63.9	3.4	3.0	-	67.3	62.7	4.6
10:40 PM - 10:45 PM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
10:45 PM - 10:50 PM	67.2	63.9	3.3	3.0	-	67.2	62.7	4.5
10:50 PM - 10:55 PM	67.1	63.9	3.2	3.0	-	67.1	62.7	4.4
10:55 PM - 11:00 PM	67.1	63.9	3.2	3.0	-	67.1	62.7	4.4
11:00 PM - 11:05 PM	66.7	63.9	2.8	3.0	-	66.7	62.7	4.0
11:05 PM - 11:10 PM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
11:10 PM - 11:15 PM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
11:15 PM - 11:20 PM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
11:20 PM - 11:25 PM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
11:25 PM - 11:30 PM	65.9	63.9	2.0	4.5	-	64.4	62.7	1.7
11:30 PM - 11:35 PM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
11:35 PM - 11:40 PM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
11:40 PM - 11:45 PM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
11:45 PM - 11:50 PM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
11:50 PM - 11:55 PM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
11:55 PM - 12:00 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
12:00 AM - 12:05 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
12:05 AM - 12:10 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
12:10 AM - 12:15 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664354-1

Sample No. 2342467-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DEC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (DEC+7)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
12:20 AM - 12:25 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
12:25 AM - 12:30 AM	64.1	63.9	0.2	7.0	-	60.1	62.7	-2.6
12:30 AM - 12:35 AM	64.2	63.9	0.3	7.0	-	60.2	62.7	-2.5
12:35 AM - 12:40 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
12:40 AM - 12:45 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
12:45 AM - 12:50 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
12:50 AM - 12:55 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
12:55 AM - 01:00 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
01:00 AM - 01:05 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
01:05 AM - 01:10 AM	65.6	63.9	1.7	4.5	-	64.1	62.7	1.4
01:10 AM - 01:15 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
01:15 AM - 01:20 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
01:20 AM - 01:25 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
01:25 AM - 01:30 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
01:30 AM - 01:35 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
01:35 AM - 01:40 AM	65.6	63.9	1.7	4.5	-	64.1	62.7	1.4
01:40 AM - 01:45 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
01:45 AM - 01:50 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
01:50 AM - 01:55 AM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
01:55 AM - 02:00 AM	65.6	63.9	1.7	4.5	-	64.1	62.7	1.4
02:00 AM - 02:05 AM	65.0	63.9	1.1	7.0	-	61.0	62.7	-1.7
02:05 AM - 02:10 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:10 AM - 02:15 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:15 AM - 02:20 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
02:20 AM - 02:25 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:25 AM - 02:30 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
02:30 AM - 02:35 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
02:35 AM - 02:40 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
02:40 AM - 02:45 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
02:45 AM - 02:50 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
02:50 AM - 02:55 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
02:55 AM - 03:00 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
03:00 AM - 03:05 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
03:05 AM - 03:10 AM	64.3	63.9	0.4	7.0	-	60.3	62.7	-2.4
03:10 AM - 03:15 AM	64.5	63.9	0.6	7.0	-	60.5	62.7	-2.2
03:15 AM - 03:20 AM	64.6	63.9	0.7	7.0	-	60.6	62.7	-2.1
03:20 AM - 03:25 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
03:25 AM - 03:30 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5
03:30 AM - 03:35 AM	65.2	63.9	1.3	7.0	-	61.2	62.7	-1.5

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664354-1

Sample No. 2342467-15
Parameter เสียงรบกวน
Location South Fence (GPS 47P 0731721, 1438047)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00900071

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DEC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (DEC+7)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
03:40 AM - 03:45 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
03:45 AM - 03:50 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
03:50 AM - 03:55 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
03:55 AM - 04:00 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
04:00 AM - 04:05 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
04:05 AM - 04:10 AM	65.8	63.9	1.9	4.5	-	64.3	62.7	1.6
04:10 AM - 04:15 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
04:15 AM - 04:20 AM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
04:20 AM - 04:25 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
04:25 AM - 04:30 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
04:30 AM - 04:35 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
04:35 AM - 04:40 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
04:40 AM - 04:45 AM	65.1	63.9	1.2	7.0	-	61.1	62.7	-1.6
04:45 AM - 04:50 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
04:50 AM - 04:55 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
04:55 AM - 05:00 AM	64.7	63.9	0.8	7.0	-	60.7	62.7	-2.0
05:00 AM - 05:05 AM	64.8	63.9	0.9	7.0	-	60.8	62.7	-1.9
05:05 AM - 05:10 AM	64.9	63.9	1.0	7.0	-	60.9	62.7	-1.8
05:10 AM - 05:15 AM	65.3	63.9	1.4	7.0	-	61.3	62.7	-1.4
05:15 AM - 05:20 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
05:20 AM - 05:25 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
05:25 AM - 05:30 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
05:30 AM - 05:35 AM	66.0	63.9	2.1	4.5	-	64.5	62.7	1.8
05:35 AM - 05:40 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
05:40 AM - 05:45 AM	66.8	63.9	2.9	3.0	-	66.8	62.7	4.1
05:45 AM - 05:50 AM	65.7	63.9	1.8	4.5	-	64.2	62.7	1.5
05:50 AM - 05:55 AM	65.5	63.9	1.6	4.5	-	64.0	62.7	1.3
05:55 AM - 06:00 AM	65.4	63.9	1.5	4.5	-	63.9	62.7	1.2
06:00 AM - 07:00 AM	65.5	64.2	1.3	7.0	58.5	-	62.4	-3.9
07:00 AM - 08:00 AM	65.1	64.2	0.9	7.0	58.1	-	62.4	-4.3
08:00 AM - 09:00 AM	66.2	64.2	2.0	4.5	61.7	-	62.4	-0.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664355-1

Sample No. 2342467-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (DEC)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางคืน (DEC+7)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	62.0	2.2	4.5	59.7	-	61.2	-1.5
10:00 AM - 11:00 AM	67.3	62.0	5.3	1.5	65.8	-	61.2	4.6
11:00 AM - 12:00 PM	66.1	62.0	4.1	2.0	64.1	-	61.2	2.9
12:00 PM - 01:00 PM	63.0	62.0	1.0	7.0	56.0	-	61.2	-5.2
01:00 PM - 02:00 PM	64.9	62.0	2.9	3.0	61.9	-	61.2	0.7
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	62.0	1.7	4.5	59.2	-	61.2	-2.0
03:00 PM - 04:00 PM	63.4	62.0	1.4	7.0	56.4	-	61.2	-4.8
04:00 PM - 05:00 PM	63.9	62.0	1.9	4.5	59.4	-	61.2	-1.8
05:00 PM - 06:00 PM	62.9	62.0	0.9	7.0	55.9	-	61.2	-5.3
06:00 PM - 07:00 PM	62.4	62.0	0.4	7.0	55.4	-	61.2	-5.8
07:00 PM - 08:00 PM	64.6	62.0	2.6	3.0	61.6	-	61.2	0.4
08:00 PM - 09:00 PM	65.8	62.0	3.8	2.0	63.8	-	61.2	2.6
09:00 PM - 10:00 PM	67.9	62.0	5.9	1.5	66.4	-	61.2	5.2
10:00 PM - 10:05 PM	68.4	61.9	6.5	1.0	-	70.4	61.5	8.9
10:05 PM - 10:10 PM	67.9	61.9	6.0	1.5	-	69.4	61.5	7.9
10:10 PM - 10:15 PM	66.2	61.9	4.3	2.0	-	67.2	61.5	5.7
10:15 PM - 10:20 PM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
10:20 PM - 10:25 PM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
10:25 PM - 10:30 PM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
10:30 PM - 10:35 PM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
10:35 PM - 10:40 PM	67.9	61.9	6.0	1.5	-	69.4	61.5	7.9
10:40 PM - 10:45 PM	68.5	61.9	6.6	1.0	-	70.5	61.5	9.0
10:45 PM - 10:50 PM	69.2	61.9	7.3	1.0	-	71.2	61.5	9.7
10:50 PM - 10:55 PM	68.6	61.9	6.7	1.0	-	70.6	61.5	9.1
10:55 PM - 11:00 PM	66.4	61.9	4.5	1.5	-	67.9	61.5	6.4
11:00 PM - 11:05 PM	67.0	61.9	5.1	1.5	-	68.5	61.5	7.0
11:05 PM - 11:10 PM	68.6	61.9	6.7	1.0	-	70.6	61.5	9.1
11:10 PM - 11:15 PM	66.6	61.9	4.7	1.5	-	68.1	61.5	6.6
11:15 PM - 11:20 PM	66.9	61.9	5.0	1.5	-	68.4	61.5	6.9
11:20 PM - 11:25 PM	66.8	61.9	4.9	1.5	-	68.3	61.5	6.8
11:25 PM - 11:30 PM	67.0	61.9	5.1	1.5	-	68.5	61.5	7.0
11:30 PM - 11:35 PM	66.8	61.9	4.9	1.5	-	68.3	61.5	6.8
11:35 PM - 11:40 PM	66.6	61.9	4.7	1.5	-	68.1	61.5	6.6
11:40 PM - 11:45 PM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
11:45 PM - 11:50 PM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
11:50 PM - 11:55 PM	65.6	61.9	3.7	2.0	-	66.6	61.5	5.1
11:55 PM - 12:00 AM	66.3	61.9	4.4	2.0	-	67.3	61.5	5.8
12:00 AM - 12:05 AM	67.2	61.9	5.3	1.5	-	68.7	61.5	7.2
12:05 AM - 12:10 AM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
12:10 AM - 12:15 AM	66.3	61.9	4.4	2.0	-	67.3	61.5	5.8

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664355-1

Sample No. 2342467-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F+C)
12:15 AM - 12:20 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
12:20 AM - 12:25 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
12:25 AM - 12:30 AM	65.8	61.9	3.9	2.0	-	66.8	61.5	5.3
12:30 AM - 12:35 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
12:35 AM - 12:40 AM	67.2	61.9	5.3	1.5	-	68.7	61.5	7.2
12:40 AM - 12:45 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
12:45 AM - 12:50 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
12:50 AM - 12:55 AM	67.0	61.9	5.1	1.5	-	68.5	61.5	7.0
12:55 AM - 01:00 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
01:00 AM - 01:05 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
01:05 AM - 01:10 AM	65.5	61.9	3.6	2.0	-	66.5	61.5	5.0
01:10 AM - 01:15 AM	68.0	61.9	6.1	1.5	-	69.5	61.5	8.0
01:15 AM - 01:20 AM	66.3	61.9	4.4	2.0	-	67.3	61.5	5.8
01:20 AM - 01:25 AM	68.4	61.9	6.5	1.0	-	70.4	61.5	8.9
01:25 AM - 01:30 AM	67.9	61.9	6.0	1.5	-	69.4	61.5	7.9
01:30 AM - 01:35 AM	67.2	61.9	5.3	1.5	-	68.7	61.5	7.2
01:35 AM - 01:40 AM	68.3	61.9	6.4	1.5	-	69.8	61.5	8.3
01:40 AM - 01:45 AM	65.8	61.9	3.9	2.0	-	66.8	61.5	5.3
01:45 AM - 01:50 AM	68.2	61.9	6.3	1.5	-	69.7	61.5	8.2
01:50 AM - 01:55 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
01:55 AM - 02:00 AM	66.5	61.9	4.6	1.5	-	68.0	61.5	6.5
02:00 AM - 02:05 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
02:05 AM - 02:10 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
02:10 AM - 02:15 AM	67.1	61.9	5.2	1.5	-	68.6	61.5	7.1
02:15 AM - 02:20 AM	64.8	61.9	2.9	3.0	-	64.8	61.5	3.3
02:20 AM - 02:25 AM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
02:25 AM - 02:30 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
02:30 AM - 02:35 AM	65.5	61.9	3.6	2.0	-	66.5	61.5	5.0
02:35 AM - 02:40 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
02:40 AM - 02:45 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
02:45 AM - 02:50 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
02:50 AM - 02:55 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
02:55 AM - 03:00 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
03:00 AM - 03:05 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
03:05 AM - 03:10 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
03:10 AM - 03:15 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
03:15 AM - 03:20 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
03:20 AM - 03:25 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
03:25 AM - 03:30 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
03:30 AM - 03:35 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664355-1

Sample No. 2342467-16
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F+C)
03:35 AM - 03:40 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
03:40 AM - 03:45 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
03:45 AM - 03:50 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
03:50 AM - 03:55 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
03:55 AM - 04:00 AM	67.7	61.9	5.8	1.5	-	69.2	61.5	7.7
04:00 AM - 04:05 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
04:05 AM - 04:10 AM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
04:10 AM - 04:15 AM	66.6	61.9	4.7	1.5	-	68.1	61.5	6.6
04:15 AM - 04:20 AM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
04:20 AM - 04:25 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
04:25 AM - 04:30 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
04:30 AM - 04:35 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
04:35 AM - 04:40 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
04:40 AM - 04:45 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
04:45 AM - 04:50 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
04:50 AM - 04:55 AM	66.5	61.9	4.6	1.5	-	68.0	61.5	6.5
04:55 AM - 05:00 AM	66.2	61.9	4.3	2.0	-	67.2	61.5	5.7
05:00 AM - 05:05 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
05:05 AM - 05:10 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
05:10 AM - 05:15 AM	65.6	61.9	3.7	2.0	-	66.6	61.5	5.1
05:15 AM - 05:20 AM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
05:20 AM - 05:25 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
05:25 AM - 05:30 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
05:30 AM - 05:35 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
05:35 AM - 05:40 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
05:40 AM - 05:45 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
05:45 AM - 05:50 AM	65.9	61.9	4.0	2.0	-	66.9	61.5	5.4
05:50 AM - 05:55 AM	64.7	61.9	2.8	3.0	-	64.7	61.5	3.2
05:55 AM - 06:00 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
06:00 AM - 07:00 AM	64.5	62.0	2.5	3.0	61.5	-	61.2	0.3
07:00 AM - 08:00 AM	65.2	62.0	3.2	3.0	62.2	-	61.2	1.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.3	62.0	1.3	7.0	56.3	-	61.2	-4.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงอาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664356-1

Sample No. 2342467-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F+C)
09:00 AM - 10:00 AM	64.2	62.0	2.2	4.5	59.7	-	61.2	-1.5
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	62.0	2.7	3.0	61.7	-	61.2	0.5
11:00 AM - 12:00 PM	64.5	62.0	2.5	3.0	61.5	-	61.2	0.3
12:00 PM - 01:00 PM	64.8	62.0	2.8	3.0	61.8	-	61.2	0.6
01:00 PM - 02:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
02:00 PM - 03:00 PM	61.2	62.0	-0.8	7.0	54.2	-	61.2	-7.0
03:00 PM - 04:00 PM	61.9	62.0	-0.1	7.0	54.9	-	61.2	-6.3
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	62.0	0.8	7.0	55.8	-	61.2	-5.4
05:00 PM - 06:00 PM	62.4	62.0	0.4	7.0	55.4	-	61.2	-5.8
06:00 PM - 07:00 PM	61.7	62.0	-0.3	7.0	54.7	-	61.2	-6.5
07:00 PM - 08:00 PM	63.3	62.0	1.3	7.0	56.3	-	61.2	-4.9
08:00 PM - 09:00 PM	63.1	62.0	1.1	7.0	56.1	-	61.2	-5.1
09:00 PM - 10:00 PM	65.1	62.0	3.1	3.0	62.1	-	61.2	0.9
10:00 PM - 10:05 PM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
10:05 PM - 10:10 PM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
10:10 PM - 10:15 PM	67.7	61.9	5.8	1.5	-	69.2	61.5	7.7
10:15 PM - 10:20 PM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
10:20 PM - 10:25 PM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
10:25 PM - 10:30 PM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
10:30 PM - 10:35 PM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
10:35 PM - 10:40 PM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
10:40 PM - 10:45 PM	65.5	61.9	3.6	2.0	-	66.5	61.5	5.0
10:45 PM - 10:50 PM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
10:50 PM - 10:55 PM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
10:55 PM - 11:00 PM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
11:00 PM - 11:05 PM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
11:05 PM - 11:10 PM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
11:10 PM - 11:15 PM	66.3	61.9	4.4	2.0	-	67.3	61.5	5.8
11:15 PM - 11:20 PM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
11:20 PM - 11:25 PM	64.7	61.9	2.8	3.0	-	64.7	61.5	3.2
11:25 PM - 11:30 PM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
11:30 PM - 11:35 PM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
11:35 PM - 11:40 PM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
11:40 PM - 11:45 PM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
11:45 PM - 11:50 PM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
11:50 PM - 11:55 PM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
11:55 PM - 12:00 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
12:00 AM - 12:05 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
12:05 AM - 12:10 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
12:10 AM - 12:15 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664356-1

Sample No. 2342467-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F+C)
12:15 AM - 12:20 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
12:20 AM - 12:25 AM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
12:25 AM - 12:30 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
12:30 AM - 12:35 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
12:35 AM - 12:40 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
12:40 AM - 12:45 AM	64.8	61.9	2.9	3.0	-	64.8	61.5	3.3
12:45 AM - 12:50 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
12:50 AM - 12:55 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
12:55 AM - 01:00 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
01:00 AM - 01:05 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
01:05 AM - 01:10 AM	66.4	61.9	4.5	1.5	-	67.9	61.5	6.4
01:10 AM - 01:15 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
01:15 AM - 01:20 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
01:20 AM - 01:25 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
01:25 AM - 01:30 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
01:30 AM - 01:35 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
01:35 AM - 01:40 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
01:40 AM - 01:45 AM	66.9	61.9	5.0	1.5	-	68.4	61.5	6.9
01:45 AM - 01:50 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
01:50 AM - 01:55 AM	67.3	61.9	5.4	1.5	-	68.8	61.5	7.3
01:55 AM - 02:00 AM	64.7	61.9	2.8	3.0	-	64.7	61.5	3.2
02:00 AM - 02:05 AM	66.1	61.9	4.2	2.0	-	67.1	61.5	5.6
02:05 AM - 02:10 AM	66.9	61.9	5.0	1.5	-	68.4	61.5	6.9
02:10 AM - 02:15 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
02:15 AM - 02:20 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
02:20 AM - 02:25 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
02:25 AM - 02:30 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
02:30 AM - 02:35 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
02:35 AM - 02:40 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
02:40 AM - 02:45 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
02:45 AM - 02:50 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
02:50 AM - 02:55 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
02:55 AM - 03:00 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
03:00 AM - 03:05 AM	64.7	61.9	2.8	3.0	-	64.7	61.5	3.2
03:05 AM - 03:10 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
03:10 AM - 03:15 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
03:15 AM - 03:20 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
03:20 AM - 03:25 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
03:25 AM - 03:30 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
03:30 AM - 03:35 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664356-1

Sample No. 2342467-17
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:1	กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
03:40 AM - 03:45 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
03:45 AM - 03:50 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
03:50 AM - 03:55 AM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
03:55 AM - 04:00 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
04:00 AM - 04:05 AM	64.7	61.9	2.8	3.0	-	64.7	61.5	3.2
04:05 AM - 04:10 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
04:10 AM - 04:15 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
04:15 AM - 04:20 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
04:20 AM - 04:25 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
04:25 AM - 04:30 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
04:30 AM - 04:35 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
04:35 AM - 04:40 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
04:40 AM - 04:45 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
04:45 AM - 04:50 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
04:50 AM - 04:55 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
04:55 AM - 05:00 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
05:00 AM - 05:05 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
05:05 AM - 05:10 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
05:10 AM - 05:15 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
05:15 AM - 05:20 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
05:20 AM - 05:25 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
05:25 AM - 05:30 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:30 AM - 05:35 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
05:35 AM - 05:40 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
05:40 AM - 05:45 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
05:45 AM - 05:50 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
05:50 AM - 05:55 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
05:55 AM - 06:00 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
06:00 AM - 07:00 AM	64.2	62.0	2.2	4.5	59.7	-	61.2	-1.5
07:00 AM - 08:00 AM	65.0	62.0	3.0	3.0	62.0	-	61.2	0.8
08:00 AM - 09:00 AM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664357-1

Sample No. 2342467-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:1	กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
09:00 AM - 10:00 AM	65.9	62.0	3.9	2.0	63.9	-	61.2	2.7
10:00 AM - 11:00 AM	65.9	62.0	3.9	2.0	63.9	-	61.2	2.7
11:00 AM - 12:00 PM	64.2	62.0	2.2	4.5	59.7	-	61.2	-1.5
12:00 PM - 01:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
01:00 PM - 02:00 PM	64.0	62.0	2.0	4.5	59.5	-	61.2	-1.7
02:00 PM - 03:00 PM	63.7	62.0	1.7	4.5	59.2	-	61.2	-2.0
03:00 PM - 04:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
04:00 PM - 05:00 PM	63.7	62.0	1.7	4.5	59.2	-	61.2	-2.0
05:00 PM - 06:00 PM	63.3	62.0	1.3	7.0	56.3	-	61.2	-4.9
06:00 PM - 07:00 PM	63.5	62.0	1.5	4.5	59.0	-	61.2	-2.2
07:00 PM - 08:00 PM	63.6	62.0	1.6	4.5	59.1	-	61.2	-2.1
08:00 PM - 09:00 PM	64.3	62.0	2.3	4.5	59.8	-	61.2	-1.4
09:00 PM - 10:00 PM	64.7	62.0	2.7	3.0	61.7	-	61.2	0.5
10:00 PM - 10:05 PM	68.7	61.9	6.8	1.0	-	70.7	61.5	9.2
10:05 PM - 10:10 PM	68.0	61.9	6.1	1.5	-	69.5	61.5	8.0
10:10 PM - 10:15 PM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
10:15 PM - 10:20 PM	65.6	61.9	3.7	2.0	-	66.6	61.5	5.1
10:20 PM - 10:25 PM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
10:25 PM - 10:30 PM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
10:30 PM - 10:35 PM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
10:35 PM - 10:40 PM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
10:40 PM - 10:45 PM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
10:45 PM - 10:50 PM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
10:50 PM - 10:55 PM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
10:55 PM - 11:00 PM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
11:00 PM - 11:05 PM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
11:05 PM - 11:10 PM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
11:10 PM - 11:15 PM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
11:15 PM - 11:20 PM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
11:20 PM - 11:25 PM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
11:25 PM - 11:30 PM	62.2	61.9	0.3	7.0	-	58.2	61.5	-3.3
11:30 PM - 11:35 PM	64.6	61.9	2.7	3.0	-	64.6	61.5	3.1
11:35 PM - 11:40 PM	66.5	61.9	4.6	1.5	-	68.0	61.5	6.5
11:40 PM - 11:45 PM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
11:45 PM - 11:50 PM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
11:50 PM - 11:55 PM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
11:55 PM - 12:00 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
12:00 AM - 12:05 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
12:05 AM - 12:10 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
12:10 AM - 12:15 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664357-1

Sample No. 2342467-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:1	กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
12:15 AM - 12:20 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
12:20 AM - 12:25 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
12:25 AM - 12:30 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
12:30 AM - 12:35 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
12:35 AM - 12:40 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
12:40 AM - 12:45 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
12:45 AM - 12:50 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
12:50 AM - 12:55 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
12:55 AM - 01:00 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
01:00 AM - 01:05 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
01:05 AM - 01:10 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
01:10 AM - 01:15 AM	65.8	61.9	3.9	2.0	-	66.8	61.5	5.3
01:15 AM - 01:20 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
01:20 AM - 01:25 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
01:25 AM - 01:30 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
01:30 AM - 01:35 AM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
01:35 AM - 01:40 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
01:40 AM - 01:45 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
01:45 AM - 01:50 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
01:50 AM - 01:55 AM	69.9	61.9	8.0	0.5	-	72.4	61.5	10.9
01:55 AM - 02:00 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
02:00 AM - 02:05 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
02:05 AM - 02:10 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
02:10 AM - 02:15 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
02:15 AM - 02:20 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
02:20 AM - 02:25 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
02:25 AM - 02:30 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
02:30 AM - 02:35 AM	62.0	61.9	0.1	7.0	-	58.0	61.5	-3.5
02:35 AM - 02:40 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
02:40 AM - 02:45 AM	62.2	61.9	0.3	7.0	-	58.2	61.5	-3.3
02:45 AM - 02:50 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
02:50 AM - 02:55 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
02:55 AM - 03:00 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
03:00 AM - 03:05 AM	62.0	61.9	0.1	7.0	-	58.0	61.5	-3.5
03:05 AM - 03:10 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
03:10 AM - 03:15 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
03:15 AM - 03:20 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
03:20 AM - 03:25 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
03:25 AM - 03:30 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
03:30 AM - 03:35 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664357-1

Sample No. 2342467-18
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (C=A-B)	ตัวปรับค่า (D)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (E) กลางวัน (06:1	กลางคืน (06:01-)	เสียงพื้นฐาน (F)	ค่าระดับการรบกวน (G=E-F)
03:35 AM - 03:40 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
03:40 AM - 03:45 AM	64.8	61.9	2.9	3.0	-	64.8	61.5	3.3
03:45 AM - 03:50 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
03:50 AM - 03:55 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
03:55 AM - 04:00 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
04:00 AM - 04:05 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
04:05 AM - 04:10 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
04:10 AM - 04:15 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
04:15 AM - 04:20 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
04:20 AM - 04:25 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
04:25 AM - 04:30 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
04:30 AM - 04:35 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
04:35 AM - 04:40 AM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
04:40 AM - 04:45 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
04:45 AM - 04:50 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
04:50 AM - 04:55 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
04:55 AM - 05:00 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
05:00 AM - 05:05 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
05:05 AM - 05:10 AM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
05:10 AM - 05:15 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
05:15 AM - 05:20 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
05:20 AM - 05:25 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
05:25 AM - 05:30 AM	66.7	61.9	4.8	1.5	-	68.2	61.5	6.7
05:30 AM - 05:35 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:35 AM - 05:40 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
05:40 AM - 05:45 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:45 AM - 05:50 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
05:50 AM - 05:55 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
05:55 AM - 06:00 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
06:00 AM - 07:00 AM	64.2	62.0	2.2	4.5	59.7	-	61.2	-1.5
07:00 AM - 08:00 AM	63.9	62.0	1.9	4.5	59.4	-	61.2	-1.8
08:00 AM - 09:00 AM	63.5	62.0	1.5	4.5	59.0	-	61.2	-2.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664358-1

Sample No. 2342467-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	64.0	62.0	2.0	4.5	59.5	-	61.2	-1.7
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	62.0	2.7	3.0	61.7	-	61.2	0.5
11:00 AM - 12:00 PM	62.6	62.0	0.6	7.0	55.6	-	61.2	-5.6
12:00 PM - 01:00 PM	62.2	62.0	0.2	7.0	55.2	-	61.2	-6.0
01:00 PM - 02:00 PM	62.2	62.0	0.2	7.0	55.2	-	61.2	-6.0
02:00 PM - 03:00 PM	62.2	62.0	0.2	7.0	55.2	-	61.2	-6.0
03:00 PM - 04:00 PM	62.0	62.0	0.0	7.0	55.0	-	61.2	-6.2
04:00 PM - 05:00 PM	61.8	62.0	-0.2	7.0	54.8	-	61.2	-6.4
05:00 PM - 06:00 PM	61.6	62.0	-0.4	7.0	54.6	-	61.2	-6.6
06:00 PM - 07:00 PM	61.7	62.0	-0.3	7.0	54.7	-	61.2	-6.5
07:00 PM - 08:00 PM	62.0	62.0	0.0	7.0	55.0	-	61.2	-6.2
08:00 PM - 09:00 PM	62.8	62.0	0.8	7.0	55.8	-	61.2	-5.4
09:00 PM - 10:00 PM	66.6	62.0	4.6	1.5	65.1	-	61.2	3.9
10:00 PM - 10:05 PM	68.4	61.9	6.5	1.0	-	70.4	61.5	8.9
10:05 PM - 10:10 PM	67.9	61.9	6.0	1.5	-	69.4	61.5	7.9
10:10 PM - 10:15 PM	68.2	61.9	6.3	1.5	-	69.7	61.5	8.2
10:15 PM - 10:20 PM	62.4	61.9	0.5	7.0	-	58.4	61.5	-3.1
10:20 PM - 10:25 PM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
10:25 PM - 10:30 PM	65.8	61.9	3.9	2.0	-	66.8	61.5	5.3
10:30 PM - 10:35 PM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
10:35 PM - 10:40 PM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
10:40 PM - 10:45 PM	66.6	61.9	4.7	1.5	-	68.1	61.5	6.6
10:45 PM - 10:50 PM	66.9	61.9	5.0	1.5	-	68.4	61.5	6.9
10:50 PM - 10:55 PM	65.5	61.9	3.6	2.0	-	66.5	61.5	5.0
10:55 PM - 11:00 PM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
11:00 PM - 11:05 PM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
11:05 PM - 11:10 PM	63.8	61.9	1.9	4.5	-	62.3	61.5	0.8
11:10 PM - 11:15 PM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
11:15 PM - 11:20 PM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
11:20 PM - 11:25 PM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
11:25 PM - 11:30 PM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
11:30 PM - 11:35 PM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
11:35 PM - 11:40 PM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
11:40 PM - 11:45 PM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
11:45 PM - 11:50 PM	61.7	61.9	-0.2	7.0	-	57.7	61.5	-3.8
11:50 PM - 11:55 PM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
11:55 PM - 12:00 AM	61.1	61.9	-0.8	7.0	-	57.1	61.5	-4.4
12:00 AM - 12:05 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
12:05 AM - 12:10 AM	64.5	61.9	2.6	3.0	-	64.5	61.5	3.0
12:10 AM - 12:15 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664358-1

Sample No. 2342467-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:15 AM - 12:20 AM	65.9	61.9	4.0	2.0	-	66.9	61.5	5.4
12:20 AM - 12:25 AM	64.9	61.9	3.0	3.0	-	64.9	61.5	3.4
12:25 AM - 12:30 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
12:30 AM - 12:35 AM	66.8	61.9	4.9	1.5	-	68.3	61.5	6.8
12:35 AM - 12:40 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
12:40 AM - 12:45 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
12:45 AM - 12:50 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
12:50 AM - 12:55 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
12:55 AM - 01:00 AM	63.8	61.9	1.9	4.5	-	62.3	61.5	0.8
01:00 AM - 01:05 AM	65.9	61.9	4.0	2.0	-	66.9	61.5	5.4
01:05 AM - 01:10 AM	66.9	61.9	5.0	1.5	-	68.4	61.5	6.9
01:10 AM - 01:15 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
01:15 AM - 01:20 AM	65.9	61.9	4.0	2.0	-	66.9	61.5	5.4
01:20 AM - 01:25 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
01:25 AM - 01:30 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
01:30 AM - 01:35 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
01:35 AM - 01:40 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
01:40 AM - 01:45 AM	68.0	61.9	6.1	1.5	-	69.5	61.5	8.0
01:45 AM - 01:50 AM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
01:50 AM - 01:55 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
01:55 AM - 02:00 AM	66.0	61.9	4.1	2.0	-	67.0	61.5	5.5
02:00 AM - 02:05 AM	67.9	61.9	6.0	1.5	-	69.4	61.5	7.9
02:05 AM - 02:10 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
02:10 AM - 02:15 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
02:15 AM - 02:20 AM	64.8	61.9	2.9	3.0	-	64.8	61.5	3.3
02:20 AM - 02:25 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
02:25 AM - 02:30 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
02:30 AM - 02:35 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
02:35 AM - 02:40 AM	61.7	61.9	-0.2	7.0	-	57.7	61.5	-3.8
02:40 AM - 02:45 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
02:45 AM - 02:50 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
02:50 AM - 02:55 AM	60.6	61.9	-1.3	7.0	-	56.6	61.5	-4.9
02:55 AM - 03:00 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
03:00 AM - 03:05 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
03:05 AM - 03:10 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
03:10 AM - 03:15 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
03:15 AM - 03:20 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
03:20 AM - 03:25 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
03:25 AM - 03:30 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
03:30 AM - 03:35 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664358-1

Sample No. 2342467-19
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:35 AM - 03:40 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
03:40 AM - 03:45 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
03:45 AM - 03:50 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
03:50 AM - 03:55 AM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
03:55 AM - 04:00 AM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
04:00 AM - 04:05 AM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
04:05 AM - 04:10 AM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
04:10 AM - 04:15 AM	65.8	61.9	3.9	2.0	-	66.8	61.5	5.3
04:15 AM - 04:20 AM	65.7	61.9	3.8	2.0	-	66.7	61.5	5.2
04:20 AM - 04:25 AM	68.0	61.9	6.1	1.5	-	69.5	61.5	8.0
04:25 AM - 04:30 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
04:30 AM - 04:35 AM	63.8	61.9	1.9	4.5	-	62.3	61.5	0.8
04:35 AM - 04:40 AM	63.8	61.9	1.9	4.5	-	62.3	61.5	0.8
04:40 AM - 04:45 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
04:45 AM - 04:50 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
04:50 AM - 04:55 AM	67.6	61.9	5.7	1.5	-	69.1	61.5	7.6
04:55 AM - 05:00 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
05:00 AM - 05:05 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
05:05 AM - 05:10 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
05:10 AM - 05:15 AM	61.3	61.9	-0.6	7.0	-	57.3	61.5	-4.2
05:15 AM - 05:20 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
05:20 AM - 05:25 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
05:25 AM - 05:30 AM	62.2	61.9	0.3	7.0	-	58.2	61.5	-3.3
05:30 AM - 05:35 AM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
05:35 AM - 05:40 AM	65.4	61.9	3.5	2.0	-	66.4	61.5	4.9
05:40 AM - 05:45 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
05:45 AM - 05:50 AM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
05:50 AM - 05:55 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
05:55 AM - 06:00 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2
06:00 AM - 07:00 AM	64.5	62.0	2.5	3.0	61.5	-	61.2	0.3
07:00 AM - 08:00 AM	66.2	62.0	4.2	2.0	64.2	-	61.2	3.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.7	62.0	1.7	4.5	59.2	-	61.2	-2.0
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ารระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664359-1

Sample No. 2342467-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
09:00 AM - 10:00 AM	64.3	62.0	2.3	4.5	59.8	-	61.2	-1.4
10:00 AM - 11:00 AM	64.9	62.0	2.9	3.0	61.9	-	61.2	0.7
11:00 AM - 12:00 PM	65.7	62.0	3.7	2.0	63.7	-	61.2	2.5
12:00 PM - 01:00 PM	64.6	62.0	2.6	3.0	61.6	-	61.2	0.4
01:00 PM - 02:00 PM	64.7	62.0	2.7	3.0	61.7	-	61.2	0.5
02:00 PM - 03:00 PM	64.6	62.0	2.6	3.0	61.6	-	61.2	0.4
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	62.0	2.4	4.5	59.9	-	61.2	-1.3
04:00 PM - 05:00 PM	64.4	62.0	2.4	4.5	59.9	-	61.2	-1.3
05:00 PM - 06:00 PM	64.8	62.0	2.8	3.0	61.8	-	61.2	0.6
06:00 PM - 07:00 PM	64.5	62.0	2.5	3.0	61.5	-	61.2	0.3
07:00 PM - 08:00 PM	65.6	62.0	3.6	2.0	63.6	-	61.2	2.4
08:00 PM - 09:00 PM	64.9	62.0	2.9	3.0	61.9	-	61.2	0.7
09:00 PM - 10:00 PM	62.9	62.0	0.9	7.0	55.9	-	61.2	-5.3
10:00 PM - 10:05 PM	62.4	61.9	0.5	7.0	-	58.4	61.5	-3.1
10:05 PM - 10:10 PM	61.1	61.9	-0.8	7.0	-	57.1	61.5	-4.4
10:10 PM - 10:15 PM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
10:15 PM - 10:20 PM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
10:20 PM - 10:25 PM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
10:25 PM - 10:30 PM	64.3	61.9	2.4	4.5	-	62.8	61.5	1.3
10:30 PM - 10:35 PM	67.7	61.9	5.8	1.5	-	69.2	61.5	7.7
10:35 PM - 10:40 PM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
10:40 PM - 10:45 PM	65.1	61.9	3.2	3.0	-	65.1	61.5	3.6
10:45 PM - 10:50 PM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
10:50 PM - 10:55 PM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
10:55 PM - 11:00 PM	65.3	61.9	3.4	3.0	-	65.3	61.5	3.8
11:00 PM - 11:05 PM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
11:05 PM - 11:10 PM	62.5	61.9	0.6	7.0	-	58.5	61.5	-3.0
11:10 PM - 11:15 PM	62.0	61.9	0.1	7.0	-	58.0	61.5	-3.5
11:15 PM - 11:20 PM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
11:20 PM - 11:25 PM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
11:25 PM - 11:30 PM	61.5	61.9	-0.4	7.0	-	57.5	61.5	-4.0
11:30 PM - 11:35 PM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
11:35 PM - 11:40 PM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
11:40 PM - 11:45 PM	64.2	61.9	2.3	4.5	-	62.7	61.5	1.2
11:45 PM - 11:50 PM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
11:50 PM - 11:55 PM	61.8	61.9	-0.1	7.0	-	57.8	61.5	-3.7
11:55 PM - 12:00 AM	59.3	61.9	-2.6	7.0	-	55.3	61.5	-6.2
12:00 AM - 12:05 AM	60.7	61.9	-1.2	7.0	-	56.7	61.5	-4.8
12:05 AM - 12:10 AM	59.8	61.9	-2.1	7.0	-	55.8	61.5	-5.7
12:10 AM - 12:15 AM	59.5	61.9	-2.4	7.0	-	55.5	61.5	-6.0

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664359-1

Sample No. 2342467-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e)
12:15 AM - 12:20 AM	58.9	61.9	-3.0	7.0	-	54.9	61.5	-6.6
12:20 AM - 12:25 AM	60.9	61.9	-1.0	7.0	-	56.9	61.5	-4.6
12:25 AM - 12:30 AM	58.8	61.9	-3.1	7.0	-	54.8	61.5	-6.7
12:30 AM - 12:35 AM	58.7	61.9	-3.2	7.0	-	54.7	61.5	-6.8
12:35 AM - 12:40 AM	59.0	61.9	-2.9	7.0	-	55.0	61.5	-6.5
12:40 AM - 12:45 AM	59.1	61.9	-2.8	7.0	-	55.1	61.5	-6.4
12:45 AM - 12:50 AM	60.5	61.9	-1.4	7.0	-	56.5	61.5	-5.0
12:50 AM - 12:55 AM	59.0	61.9	-2.9	7.0	-	55.0	61.5	-6.5
12:55 AM - 01:00 AM	59.9	61.9	-2.0	7.0	-	55.9	61.5	-5.6
01:00 AM - 01:05 AM	61.8	61.9	-0.1	7.0	-	57.8	61.5	-3.7
01:05 AM - 01:10 AM	61.2	61.9	-0.7	7.0	-	57.2	61.5	-4.3
01:10 AM - 01:15 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
01:15 AM - 01:20 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
01:20 AM - 01:25 AM	61.5	61.9	-0.4	7.0	-	57.5	61.5	-4.0
01:25 AM - 01:30 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
01:30 AM - 01:35 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
01:35 AM - 01:40 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
01:40 AM - 01:45 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
01:45 AM - 01:50 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
01:50 AM - 01:55 AM	64.0	61.9	2.1	4.5	-	62.5	61.5	1.0
01:55 AM - 02:00 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
02:00 AM - 02:05 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
02:05 AM - 02:10 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
02:10 AM - 02:15 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
02:15 AM - 02:20 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
02:20 AM - 02:25 AM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
02:25 AM - 02:30 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
02:30 AM - 02:35 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
02:35 AM - 02:40 AM	65.2	61.9	3.3	3.0	-	65.2	61.5	3.7
02:40 AM - 02:45 AM	64.1	61.9	2.2	4.5	-	62.6	61.5	1.1
02:45 AM - 02:50 AM	66.4	61.9	4.5	1.5	-	67.9	61.5	6.4
02:50 AM - 02:55 AM	62.3	61.9	0.4	7.0	-	58.3	61.5	-3.2
02:55 AM - 03:00 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
03:00 AM - 03:05 AM	62.8	61.9	0.9	7.0	-	58.8	61.5	-2.7
03:05 AM - 03:10 AM	61.6	61.9	-0.3	7.0	-	57.6	61.5	-3.9
03:10 AM - 03:15 AM	61.8	61.9	-0.1	7.0	-	57.8	61.5	-3.7
03:15 AM - 03:20 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
03:20 AM - 03:25 AM	63.1	61.9	1.2	7.0	-	59.1	61.5	-2.4
03:25 AM - 03:30 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
03:30 AM - 03:35 AM	63.3	61.9	1.4	7.0	-	59.3	61.5	-2.2

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664359-1

Sample No. 2342467-20
Parameter เสียงรบกวน
Location West Fence (GPS 47P 0731650, 1438138)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00709746

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e)
03:35 AM - 03:40 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
03:40 AM - 03:45 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
03:45 AM - 03:50 AM	63.0	61.9	1.1	7.0	-	59.0	61.5	-2.5
03:50 AM - 03:55 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
03:55 AM - 04:00 AM	62.6	61.9	0.7	7.0	-	58.6	61.5	-2.9
04:00 AM - 04:05 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
04:05 AM - 04:10 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
04:10 AM - 04:15 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
04:15 AM - 04:20 AM	65.0	61.9	3.1	3.0	-	65.0	61.5	3.5
04:20 AM - 04:25 AM	63.9	61.9	2.0	4.5	-	62.4	61.5	0.9
04:25 AM - 04:30 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
04:30 AM - 04:35 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
04:35 AM - 04:40 AM	62.1	61.9	0.2	7.0	-	58.1	61.5	-3.4
04:40 AM - 04:45 AM	62.9	61.9	1.0	7.0	-	58.9	61.5	-2.6
04:45 AM - 04:50 AM	62.7	61.9	0.8	7.0	-	58.7	61.5	-2.8
04:50 AM - 04:55 AM	63.6	61.9	1.7	4.5	-	62.1	61.5	0.6
04:55 AM - 05:00 AM	64.4	61.9	2.5	3.0	-	64.4	61.5	2.9
05:00 AM - 05:05 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:05 AM - 05:10 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:10 AM - 05:15 AM	62.2	61.9	0.3	7.0	-	58.2	61.5	-3.3
05:15 AM - 05:20 AM	61.2	61.9	-0.7	7.0	-	57.2	61.5	-4.3
05:20 AM - 05:25 AM	62.2	61.9	0.3	7.0	-	58.2	61.5	-3.3
05:25 AM - 05:30 AM	61.4	61.9	-0.5	7.0	-	57.4	61.5	-4.1
05:30 AM - 05:35 AM	61.9	61.9	0.0	7.0	-	57.9	61.5	-3.6
05:35 AM - 05:40 AM	63.4	61.9	1.5	4.5	-	61.9	61.5	0.4
05:40 AM - 05:45 AM	63.7	61.9	1.8	4.5	-	62.2	61.5	0.7
05:45 AM - 05:50 AM	63.2	61.9	1.3	7.0	-	59.2	61.5	-2.3
05:50 AM - 05:55 AM	64.8	61.9	2.9	3.0	-	64.8	61.5	3.3
05:55 AM - 06:00 AM	63.5	61.9	1.6	4.5	-	62.0	61.5	0.5
06:00 AM - 07:00 AM	63.8	62.0	1.8	4.5	59.3	-	61.2	-1.9
07:00 AM - 08:00 AM	68.0	62.0	6.0	1.5	66.5	-	61.2	5.3
08:00 AM - 09:00 AM	65.1	62.0	3.1	3.0	62.1	-	61.2	0.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1 ISO 1996-1
2 ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงรวมจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 07-10 มีนาคม 2557)

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664360-1

Sample No. 2342467-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e)
10:00 AM - 11:00 AM	56.6	59.5	-2.9	7.0	49.6	-	54.5	-4.9
11:00 AM - 12:00 PM	59.1	59.5	-0.4	7.0	52.1	-	54.5	-2.4
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	59.5	-1.7	7.0	50.8	-	54.5	-3.7
01:00 PM - 02:00 PM	54.6	59.5	-4.9	7.0	47.6	-	54.5	-6.9
02:00 PM - 03:00 PM	53.5	59.5	-6.0	7.0	46.5	-	54.5	-8.0
03:00 PM - 04:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
04:00 PM - 05:00 PM	58.5	59.5	-1.0	7.0	51.5	-	54.5	-3.0
05:00 PM - 06:00 PM	59.1	59.5	-0.4	7.0	52.1	-	54.5	-2.4
06:00 PM - 07:00 PM	59.4	59.5	-0.1	7.0	52.4	-	54.5	-2.1
07:00 PM - 08:00 PM	57.0	59.5	-2.5	7.0	50.0	-	54.5	-4.5
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	59.5	-0.9	7.0	51.6	-	54.5	-2.9
09:00 PM - 10:00 PM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
10:00 PM - 10:05 PM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
10:05 PM - 10:10 PM	50.5	56.3	-5.8	7.0	-	46.5	54.1	-7.6
10:10 PM - 10:15 PM	54.6	56.3	-1.7	7.0	-	50.6	54.1	-3.5
10:15 PM - 10:20 PM	51.9	56.3	-4.4	7.0	-	47.9	54.1	-6.2
10:20 PM - 10:25 PM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
10:25 PM - 10:30 PM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
10:30 PM - 10:35 PM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7
10:35 PM - 10:40 PM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
10:40 PM - 10:45 PM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
10:45 PM - 10:50 PM	53.3	56.3	-3.0	7.0	-	49.3	54.1	-4.8
10:50 PM - 10:55 PM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
10:55 PM - 11:00 PM	53.1	56.3	-3.2	7.0	-	49.1	54.1	-5.0
11:00 PM - 11:05 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
11:05 PM - 11:10 PM	43.7	56.3	-12.6	7.0	-	39.7	54.1	-14.4
11:10 PM - 11:15 PM	61.5	56.3	5.2	1.5	-	63.0	54.1	8.9
11:15 PM - 11:20 PM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
11:20 PM - 11:25 PM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
11:25 PM - 11:30 PM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
11:30 PM - 11:35 PM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
11:35 PM - 11:40 PM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
11:40 PM - 11:45 PM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
11:45 PM - 11:50 PM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
11:50 PM - 11:55 PM	57.6	56.3	1.3	7.0	-	53.6	54.1	-0.5
11:55 PM - 12:00 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
12:00 AM - 12:05 AM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
12:05 AM - 12:10 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
12:10 AM - 12:15 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
12:15 AM - 12:20 AM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report
TESTING
No.0042
Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : GLOW-OM-22-103
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1
Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664360-1

Sample No. 2342467-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (a)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (b)	ผลต่าง (a-b) ระดับเสียง	ตัวปรับค่า (c)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (d) กลางวัน (DAY)	กลางคืน (NIGHT)	เสียงพื้นฐาน (f)	ค่าระดับการรบกวน (g=e)
12:20 AM - 12:25 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
12:25 AM - 12:30 AM	52.5	56.3	-3.8	7.0	-	48.5	54.1	-5.6
12:30 AM - 12:35 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
12:35 AM - 12:40 AM	42.7	56.3	-13.6	7.0	-	38.7	54.1	-15.4
12:40 AM - 12:45 AM	42.8	56.3	-13.5	7.0	-	38.8	54.1	-15.3
12:45 AM - 12:50 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
12:50 AM - 12:55 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
12:55 AM - 01:00 AM	43.6	56.3	-12.7	7.0	-	39.6	54.1	-14.5
01:00 AM - 01:05 AM	48.1	56.3	-8.2	7.0	-	44.1	54.1	-10.0
01:05 AM - 01:10 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
01:10 AM - 01:15 AM	43.3	56.3	-13.0	7.0	-	39.3	54.1	-14.8
01:15 AM - 01:20 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
01:20 AM - 01:25 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
01:25 AM - 01:30 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
01:30 AM - 01:35 AM	42.6	56.3	-13.7	7.0	-	38.6	54.1	-15.5
01:35 AM - 01:40 AM	42.6	56.3	-13.7	7.0	-	38.6	54.1	-15.5
01:40 AM - 01:45 AM	44.0	56.3	-12.3	7.0	-	40.0	54.1	-14.1
01:45 AM - 01:50 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
01:50 AM - 01:55 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
01:55 AM - 02:00 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
02:00 AM - 02:05 AM	42.4	56.3	-13.9	7.0	-	38.4	54.1	-15.7
02:05 AM - 02:10 AM	42.9	56.3	-13.4	7.0	-	38.9	54.1	-15.2
02:10 AM - 02:15 AM	51.6	56.3	-4.7	7.0	-	47.6	54.1	-6.5
02:15 AM - 02:20 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
02:20 AM - 02:25 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
02:25 AM - 02:30 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
02:30 AM - 02:35 AM	43.1	56.3	-13.2	7.0	-	39.1	54.1	-15.0
02:35 AM - 02:40 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
02:40 AM - 02:45 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
02:45 AM - 02:50 AM	43.4	56.3	-12.9	7.0	-	39.4	54.1	-14.7
02:50 AM - 02:55 AM	42.9	56.3	-13.4	7.0	-	38.9	54.1	-15.2
02:55 AM - 03:00 AM	43.9	56.3	-12.4	7.0	-	39.9	54.1	-14.2
03:00 AM - 03:05 AM	43.6	56.3	-12.7	7.0	-	39.6	54.1	-14.5
03:05 AM - 03:10 AM	43.6	56.3	-12.7	7.0	-	39.6	54.1	-14.5
03:10 AM - 03:15 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
03:15 AM - 03:20 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
03:20 AM - 03:25 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
03:25 AM - 03:30 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
03:30 AM - 03:35 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
03:35 AM - 03:40 AM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
Approved by
Wilawan Borirak
Manager
ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664360-1

Sample No. 2342467-21
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-E)
03:40 AM - 03:45 AM	42.5	56.3	-13.8	7.0	-	38.5	54.1	-15.6
03:45 AM - 03:50 AM	42.3	56.3	-14.0	7.0	-	38.3	54.1	-15.8
03:50 AM - 03:55 AM	42.7	56.3	-13.6	7.0	-	38.7	54.1	-15.4
03:55 AM - 04:00 AM	49.5	56.3	-6.8	7.0	-	45.5	54.1	-8.6
04:00 AM - 04:05 AM	58.7	56.3	2.4	4.5	-	57.2	54.1	3.1
04:05 AM - 04:10 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
04:10 AM - 04:15 AM	43.1	56.3	-13.2	7.0	-	39.1	54.1	-15.0
04:15 AM - 04:20 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
04:20 AM - 04:25 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
04:25 AM - 04:30 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
04:30 AM - 04:35 AM	43.1	56.3	-13.2	7.0	-	39.1	54.1	-15.0
04:35 AM - 04:40 AM	43.9	56.3	-12.4	7.0	-	39.9	54.1	-14.2
04:40 AM - 04:45 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
04:45 AM - 04:50 AM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
04:50 AM - 04:55 AM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
04:55 AM - 05:00 AM	54.2	56.3	-2.1	7.0	-	50.2	54.1	-3.9
05:00 AM - 05:05 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
05:05 AM - 05:10 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
05:10 AM - 05:15 AM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
05:15 AM - 05:20 AM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
05:20 AM - 05:25 AM	58.4	56.3	2.1	4.5	-	56.9	54.1	2.8
05:25 AM - 05:30 AM	61.7	56.3	5.4	1.5	-	63.2	54.1	9.1
05:30 AM - 05:35 AM	52.7	56.3	-3.6	7.0	-	48.7	54.1	-5.4
05:35 AM - 05:40 AM	62.5	56.3	6.2	1.5	-	64.0	54.1	9.9
05:40 AM - 05:45 AM	57.1	56.3	0.8	7.0	-	53.1	54.1	-1.0
05:45 AM - 05:50 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
05:50 AM - 05:55 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
05:55 AM - 06:00 AM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
06:00 AM - 07:00 AM	55.4	59.5	-4.1	7.0	48.4	-	54.5	-6.1
07:00 AM - 08:00 AM	62.1	59.5	2.6	3.0	59.1	-	54.5	4.6
08:00 AM - 09:00 AM	58.7	59.5	-0.8	7.0	51.7	-	54.5	-2.8
09:00 AM - 10:00 AM	54.4	59.5	-5.1	7.0	47.4	-	54.5	-7.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664361-1

Sample No. 2342467-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-E)
10:00 AM - 11:00 AM	57.9	59.5	-1.6	7.0	50.9	-	54.5	-3.6
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	59.5	-0.7	7.0	51.8	-	54.5	-2.7
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
01:00 PM - 02:00 PM	60.6	59.5	1.1	7.0	53.6	-	54.5	-0.9
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	59.5	-3.1	7.0	49.4	-	54.5	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
04:00 PM - 05:00 PM	61.2	59.5	1.7	4.5	56.7	-	54.5	2.2
05:00 PM - 06:00 PM	62.0	59.5	2.5	3.0	59.0	-	54.5	4.5
06:00 PM - 07:00 PM	58.7	59.5	-0.8	7.0	51.7	-	54.5	-2.8
07:00 PM - 08:00 PM	60.9	59.5	1.4	7.0	53.9	-	54.5	-0.6
08:00 PM - 09:00 PM	56.8	59.5	-2.7	7.0	49.8	-	54.5	-4.7
09:00 PM - 10:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
10:00 PM - 10:05 PM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
10:05 PM - 10:10 PM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
10:10 PM - 10:15 PM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
10:15 PM - 10:20 PM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
10:20 PM - 10:25 PM	61.9	56.3	5.6	1.5	-	63.4	54.1	9.3
10:25 PM - 10:30 PM	63.7	56.3	7.4	1.0	-	65.7	54.1	11.6
10:30 PM - 10:35 PM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
10:35 PM - 10:40 PM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
10:40 PM - 10:45 PM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
10:45 PM - 10:50 PM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
10:50 PM - 10:55 PM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
10:55 PM - 11:00 PM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
11:00 PM - 11:05 PM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
11:05 PM - 11:10 PM	55.6	56.3	-0.7	7.0	-	51.6	54.1	-2.5
11:10 PM - 11:15 PM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
11:15 PM - 11:20 PM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
11:20 PM - 11:25 PM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
11:25 PM - 11:30 PM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
11:30 PM - 11:35 PM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
11:35 PM - 11:40 PM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9
11:40 PM - 11:45 PM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
11:45 PM - 11:50 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
11:50 PM - 11:55 PM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
11:55 PM - 12:00 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
12:00 AM - 12:05 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
12:05 AM - 12:10 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
12:10 AM - 12:15 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
12:15 AM - 12:20 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664361-1

Sample No. 2342467-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-E)
12:20 AM - 12:25 AM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
12:25 AM - 12:30 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
12:30 AM - 12:35 AM	59.4	56.3	3.1	3.0	-	59.4	54.1	5.3
12:35 AM - 12:40 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
12:40 AM - 12:45 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
12:45 AM - 12:50 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
12:50 AM - 12:55 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
12:55 AM - 01:00 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
01:00 AM - 01:05 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
01:05 AM - 01:10 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
01:10 AM - 01:15 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2
01:15 AM - 01:20 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:20 AM - 01:25 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
01:25 AM - 01:30 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
01:30 AM - 01:35 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:35 AM - 01:40 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
01:40 AM - 01:45 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:45 AM - 01:50 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
01:50 AM - 01:55 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
01:55 AM - 02:00 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
02:00 AM - 02:05 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
02:05 AM - 02:10 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
02:10 AM - 02:15 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
02:15 AM - 02:20 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
02:20 AM - 02:25 AM	44.6	56.3	-11.7	7.0	-	40.6	54.1	-13.5
02:25 AM - 02:30 AM	45.5	56.3	-10.8	7.0	-	41.5	54.1	-12.6
02:30 AM - 02:35 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
02:35 AM - 02:40 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
02:40 AM - 02:45 AM	63.0	56.3	6.7	1.0	-	65.0	54.1	10.9
02:45 AM - 02:50 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
02:50 AM - 02:55 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
02:55 AM - 03:00 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
03:00 AM - 03:05 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
03:05 AM - 03:10 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
03:10 AM - 03:15 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
03:15 AM - 03:20 AM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
03:20 AM - 03:25 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
03:25 AM - 03:30 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
03:30 AM - 03:35 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
03:35 AM - 03:40 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664361-1

Sample No. 2342467-22
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-18:00)	กลางคืน (18:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+C-E)
03:40 AM - 03:45 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
03:45 AM - 03:50 AM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
03:50 AM - 03:55 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
03:55 AM - 04:00 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
04:00 AM - 04:05 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
04:05 AM - 04:10 AM	51.1	56.3	-5.2	7.0	-	47.1	54.1	-7.0
04:10 AM - 04:15 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
04:15 AM - 04:20 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
04:20 AM - 04:25 AM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
04:25 AM - 04:30 AM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
04:30 AM - 04:35 AM	49.2	56.3	-7.1	7.0	-	45.2	54.1	-8.9
04:35 AM - 04:40 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
04:40 AM - 04:45 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
04:45 AM - 04:50 AM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
04:50 AM - 04:55 AM	49.3	56.3	-7.0	7.0	-	45.3	54.1	-8.8
04:55 AM - 05:00 AM	60.8	56.3	4.5	1.5	-	62.3	54.1	8.2
05:00 AM - 05:05 AM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
05:05 AM - 05:10 AM	58.4	56.3	2.1	4.5	-	56.9	54.1	2.8
05:10 AM - 05:15 AM	52.4	56.3	-3.9	7.0	-	48.4	54.1	-5.7
05:15 AM - 05:20 AM	53.9	56.3	-2.4	7.0	-	49.9	54.1	-4.2
05:20 AM - 05:25 AM	59.3	56.3	3.0	3.0	-	59.3	54.1	5.2
05:25 AM - 05:30 AM	64.2	56.3	7.9	0.5	-	66.7	54.1	12.6
05:30 AM - 05:35 AM	54.3	56.3	-2.0	7.0	-	50.3	54.1	-3.8
05:35 AM - 05:40 AM	55.1	56.3	-1.2	7.0	-	51.1	54.1	-3.0
05:40 AM - 05:45 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
05:45 AM - 05:50 AM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
05:50 AM - 05:55 AM	53.0	56.3	-3.3	7.0	-	49.0	54.1	-5.1
05:55 AM - 06:00 AM	57.7	56.3	1.4	7.0	-	53.7	54.1	-0.4
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	59.5	-3.0	7.0	49.5	-	54.5	-5.0
07:00 AM - 08:00 AM	57.5	59.5	-2.0	7.0	50.5	-	54.5	-4.0
08:00 AM - 09:00 AM	56.8	59.5	-2.7	7.0	49.8	-	54.5	-4.7
09:00 AM - 10:00 AM	56.1	59.5	-3.4	7.0	49.1	-	54.5	-5.4
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

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

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664362-1

Sample No. 2342467-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (AB)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (DER)
10:00 AM - 11:00 AM	55.9	59.5	-3.6	7.0	48.9	-	54.5	-5.6
11:00 AM - 12:00 PM	55.2	59.5	-4.3	7.0	48.2	-	54.5	-6.3
12:00 PM - 01:00 PM	55.1	59.5	-4.4	7.0	48.1	-	54.5	-6.4
01:00 PM - 02:00 PM	52.9	59.5	-6.6	7.0	45.9	-	54.5	-8.6
02:00 PM - 03:00 PM	53.1	59.5	-6.4	7.0	46.1	-	54.5	-8.4
03:00 PM - 04:00 PM	56.9	59.5	-2.6	7.0	49.9	-	54.5	-4.6
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	59.5	-1.4	7.0	51.1	-	54.5	-3.4
05:00 PM - 06:00 PM	58.7	59.5	-0.8	7.0	51.7	-	54.5	-2.8
06:00 PM - 07:00 PM	59.8	59.5	0.3	7.0	52.8	-	54.5	-1.7
07:00 PM - 08:00 PM	59.8	59.5	0.3	7.0	52.8	-	54.5	-1.7
08:00 PM - 09:00 PM	56.3	59.5	-3.2	7.0	49.3	-	54.5	-5.2
09:00 PM - 10:00 PM	56.1	59.5	-3.4	7.0	49.1	-	54.5	-5.4
10:00 PM - 10:05 PM	61.9	56.3	5.6	1.5	-	63.4	54.1	9.3
10:05 PM - 10:10 PM	48.3	56.3	-8.0	7.0	-	44.3	54.1	-9.8
10:10 PM - 10:15 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
10:15 PM - 10:20 PM	52.9	56.3	-3.4	7.0	-	48.9	54.1	-5.2
10:20 PM - 10:25 PM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
10:25 PM - 10:30 PM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
10:30 PM - 10:35 PM	54.3	56.3	-2.0	7.0	-	50.3	54.1	-3.8
10:35 PM - 10:40 PM	49.9	56.3	-6.4	7.0	-	45.9	54.1	-8.2
10:40 PM - 10:45 PM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
10:45 PM - 10:50 PM	53.1	56.3	-3.2	7.0	-	49.1	54.1	-5.0
10:50 PM - 10:55 PM	53.2	56.3	-3.1	7.0	-	49.2	54.1	-4.9
10:55 PM - 11:00 PM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
11:00 PM - 11:05 PM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
11:05 PM - 11:10 PM	47.3	56.3	-9.0	7.0	-	43.3	54.1	-10.8
11:10 PM - 11:15 PM	50.5	56.3	-5.8	7.0	-	46.5	54.1	-7.6
11:15 PM - 11:20 PM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
11:20 PM - 11:25 PM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
11:25 PM - 11:30 PM	49.6	56.3	-6.7	7.0	-	45.6	54.1	-8.5
11:30 PM - 11:35 PM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
11:35 PM - 11:40 PM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
11:40 PM - 11:45 PM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
11:45 PM - 11:50 PM	59.4	56.3	3.1	3.0	-	59.4	54.1	5.3
11:50 PM - 11:55 PM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
11:55 PM - 12:00 AM	55.2	56.3	-1.1	7.0	-	51.2	54.1	-2.9
12:00 AM - 12:05 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
12:05 AM - 12:10 AM	54.1	56.3	-2.2	7.0	-	50.1	54.1	-4.0
12:10 AM - 12:15 AM	49.0	56.3	-7.3	7.0	-	45.0	54.1	-9.1
12:15 AM - 12:20 AM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664362-1

Sample No. 2342467-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (AB)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (DER)
12:20 AM - 12:25 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
12:25 AM - 12:30 AM	48.9	56.3	-7.4	7.0	-	44.9	54.1	-9.2
12:30 AM - 12:35 AM	56.2	56.3	-0.1	7.0	-	52.2	54.1	-1.9
12:35 AM - 12:40 AM	49.9	56.3	-6.4	7.0	-	45.9	54.1	-8.2
12:40 AM - 12:45 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
12:45 AM - 12:50 AM	47.7	56.3	-8.6	7.0	-	43.7	54.1	-10.4
12:50 AM - 12:55 AM	46.4	56.3	-9.9	7.0	-	42.4	54.1	-11.7
12:55 AM - 01:00 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
01:00 AM - 01:05 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
01:05 AM - 01:10 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:10 AM - 01:15 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
01:15 AM - 01:20 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
01:20 AM - 01:25 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
01:25 AM - 01:30 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
01:30 AM - 01:35 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
01:35 AM - 01:40 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
01:40 AM - 01:45 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
01:45 AM - 01:50 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
01:50 AM - 01:55 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
01:55 AM - 02:00 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
02:00 AM - 02:05 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
02:05 AM - 02:10 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
02:10 AM - 02:15 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
02:15 AM - 02:20 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
02:20 AM - 02:25 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
02:25 AM - 02:30 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
02:30 AM - 02:35 AM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
02:35 AM - 02:40 AM	44.6	56.3	-11.7	7.0	-	40.6	54.1	-13.5
02:40 AM - 02:45 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
02:45 AM - 02:50 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
02:50 AM - 02:55 AM	44.6	56.3	-11.7	7.0	-	40.6	54.1	-13.5
02:55 AM - 03:00 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
03:00 AM - 03:05 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
03:05 AM - 03:10 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
03:10 AM - 03:15 AM	65.1	56.3	8.8	0.5	-	67.6	54.1	13.5
03:15 AM - 03:20 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
03:20 AM - 03:25 AM	63.9	56.3	7.6	0.5	-	66.4	54.1	12.3
03:25 AM - 03:30 AM	50.4	56.3	-5.9	7.0	-	46.4	54.1	-7.7
03:30 AM - 03:35 AM	45.0	56.3	-11.3	7.0	-	41.0	54.1	-13.1
03:35 AM - 03:40 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664362-1

Page 3 of 3

Sample No. 2342467-23
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (AB)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (DER)
03:40 AM - 03:45 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
03:45 AM - 03:50 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
03:50 AM - 03:55 AM	44.9	56.3	-11.4	7.0	-	40.9	54.1	-13.2
03:55 AM - 04:00 AM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
04:00 AM - 04:05 AM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
04:05 AM - 04:10 AM	59.9	56.3	3.6	2.0	-	60.9	54.1	6.8
04:10 AM - 04:15 AM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
04:15 AM - 04:20 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
04:20 AM - 04:25 AM	50.0	56.3	-6.3	7.0	-	46.0	54.1	-8.1
04:25 AM - 04:30 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
04:30 AM - 04:35 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3
04:35 AM - 04:40 AM	44.6	56.3	-11.7	7.0	-	40.6	54.1	-13.5
04:40 AM - 04:45 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
04:45 AM - 04:50 AM	54.4	56.3	-1.9	7.0	-	50.4	54.1	-3.7
04:50 AM - 04:55 AM	48.5	56.3	-7.8	7.0	-	44.5	54.1	-9.6
04:55 AM - 05:00 AM	55.4	56.3	-0.9	7.0	-	51.4	54.1	-2.7
05:00 AM - 05:05 AM	57.3	56.3	1.0	7.0	-	53.3	54.1	-0.8
05:05 AM - 05:10 AM	53.1	56.3	-3.2	7.0	-	49.1	54.1	-5.0
05:10 AM - 05:15 AM	54.1	56.3	-2.2	7.0	-	50.1	54.1	-4.0
05:15 AM - 05:20 AM	57.1	56.3	0.8	7.0	-	53.1	54.1	-1.0
05:20 AM - 05:25 AM	56.4	56.3	0.1	7.0	-	52.4	54.1	-1.7
05:25 AM - 05:30 AM	66.1	56.3	9.8	0.5	-	68.6	54.1	14.5
05:30 AM - 05:35 AM	58.6	56.3	2.3	4.5	-	57.1	54.1	3.0
05:35 AM - 05:40 AM	54.4	56.3	-1.9	7.0	-	50.4	54.1	-3.7
05:40 AM - 05:45 AM	53.9	56.3	-2.4	7.0	-	49.9	54.1	-4.2
05:45 AM - 05:50 AM	51.3	56.3	-5.0	7.0	-	47.3	54.1	-6.8
05:50 AM - 05:55 AM	50.2	56.3	-6.1	7.0	-	46.2	54.1	-7.9
05:55 AM - 06:00 AM	56.2	56.3	-0.1	7.0	-	52.2	54.1	-1.9
06:00 AM - 07:00 AM	63.3	59.5	3.8	2.0	61.3	-	54.5	6.8
07:00 AM - 08:00 AM	60.4	59.5	0.9	7.0	53.4	-	54.5	-1.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.3	59.5	-1.2	7.0	51.3	-	54.5	-3.2
09:00 AM - 10:00 AM	54.3	59.5	-5.2	7.0	47.3	-	54.5	-7.2
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงอาจารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานและศัพท์ทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ท่ากรตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664363-1

Page 1 of 3

Sample No. 2342467-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (AB)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (DNC)	กลางคืน (DNCT)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (DER)
10:00 AM - 11:00 AM	56.6	59.5	-2.9	7.0	49.6	-	54.5	-4.9
11:00 AM - 12:00 PM	57.0	59.5	-2.5	7.0	50.0	-	54.5	-4.5
12:00 PM - 01:00 PM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
01:00 PM - 02:00 PM	59.5	59.5	0.0	7.0	52.5	-	54.5	-2.0
02:00 PM - 03:00 PM	51.3	59.5	-8.2	7.0	44.3	-	54.5	-10.2
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	59.5	-5.7	7.0	46.8	-	54.5	-7.7
04:00 PM - 05:00 PM	57.0	59.5	-2.5	7.0	50.0	-	54.5	-4.5
05:00 PM - 06:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
06:00 PM - 07:00 PM	57.8	59.5	-1.7	7.0	50.8	-	54.5	-3.7
07:00 PM - 08:00 PM	58.8	59.5	-0.7	7.0	51.8	-	54.5	-2.7
08:00 PM - 09:00 PM	57.8	59.5	-1.7	7.0	50.8	-	54.5	-3.7
09:00 PM - 10:00 PM	54.4	59.5	-5.1	7.0	47.4	-	54.5	-7.1
10:00 PM - 10:05 PM	62.1	56.3	5.8	1.5	-	63.6	54.1	9.5
10:05 PM - 10:10 PM	63.0	56.3	6.7	1.0	-	65.0	54.1	10.9
10:10 PM - 10:15 PM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
10:15 PM - 10:20 PM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
10:20 PM - 10:25 PM	54.2	56.3	-2.1	7.0	-	50.2	54.1	-3.9
10:25 PM - 10:30 PM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
10:30 PM - 10:35 PM	57.0	56.3	0.7	7.0	-	53.0	54.1	-1.1
10:35 PM - 10:40 PM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
10:40 PM - 10:45 PM	59.3	56.3	3.0	3.0	-	59.3	54.1	5.2
10:45 PM - 10:50 PM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
10:50 PM - 10:55 PM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
10:55 PM - 11:00 PM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
11:00 PM - 11:05 PM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
11:05 PM - 11:10 PM	47.1	56.3	-9.2	7.0	-	43.1	54.1	-11.0
11:10 PM - 11:15 PM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
11:15 PM - 11:20 PM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
11:20 PM - 11:25 PM	46.6	56.3	-9.7	7.0	-	42.6	54.1	-11.5
11:25 PM - 11:30 PM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
11:30 PM - 11:35 PM	54.7	56.3	-1.6	7.0	-	50.7	54.1	-3.4
11:35 PM - 11:40 PM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
11:40 PM - 11:45 PM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
11:45 PM - 11:50 PM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
11:50 PM - 11:55 PM	53.9	56.3	-2.4	7.0	-	49.9	54.1	-4.2
11:55 PM - 12:00 AM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
12:00 AM - 12:05 AM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9
12:05 AM - 12:10 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2
12:10 AM - 12:15 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
12:15 AM - 12:20 AM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664363-1

Sample No. 2342467-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:20 AM - 12:25 AM	48.0	56.3	-8.3	7.0	-	44.0	54.1	-10.1
12:25 AM - 12:30 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
12:30 AM - 12:35 AM	61.0	56.3	4.7	1.5	-	62.5	54.1	8.4
12:35 AM - 12:40 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
12:40 AM - 12:45 AM	46.3	56.3	-10.0	7.0	-	42.3	54.1	-11.8
12:45 AM - 12:50 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
12:50 AM - 12:55 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
12:55 AM - 01:00 AM	49.1	56.3	-7.2	7.0	-	45.1	54.1	-9.0
01:00 AM - 01:05 AM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
01:05 AM - 01:10 AM	55.0	56.3	-1.3	7.0	-	51.0	54.1	-3.1
01:10 AM - 01:15 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
01:15 AM - 01:20 AM	48.6	56.3	-7.7	7.0	-	44.6	54.1	-9.5
01:20 AM - 01:25 AM	47.0	56.3	-9.3	7.0	-	43.0	54.1	-11.1
01:25 AM - 01:30 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
01:30 AM - 01:35 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
01:35 AM - 01:40 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
01:40 AM - 01:45 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2
01:45 AM - 01:50 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
01:50 AM - 01:55 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
01:55 AM - 02:00 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
02:00 AM - 02:05 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
02:05 AM - 02:10 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
02:10 AM - 02:15 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
02:15 AM - 02:20 AM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
02:20 AM - 02:25 AM	45.5	56.3	-10.8	7.0	-	41.5	54.1	-12.6
02:25 AM - 02:30 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
02:30 AM - 02:35 AM	45.6	56.3	-10.7	7.0	-	41.6	54.1	-12.5
02:35 AM - 02:40 AM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
02:40 AM - 02:45 AM	45.4	56.3	-10.9	7.0	-	41.4	54.1	-12.7
02:45 AM - 02:50 AM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
02:50 AM - 02:55 AM	45.8	56.3	-10.5	7.0	-	41.8	54.1	-12.3
02:55 AM - 03:00 AM	45.2	56.3	-11.1	7.0	-	41.2	54.1	-12.9
03:00 AM - 03:05 AM	50.0	56.3	-6.3	7.0	-	46.0	54.1	-8.1
03:05 AM - 03:10 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
03:10 AM - 03:15 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
03:15 AM - 03:20 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
03:20 AM - 03:25 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9
03:25 AM - 03:30 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4
03:30 AM - 03:35 AM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
03:35 AM - 03:40 AM	46.2	56.3	-10.1	7.0	-	42.2	54.1	-11.9

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664363-1

Sample No. 2342467-24
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
03:40 AM - 03:45 AM	45.7	56.3	-10.6	7.0	-	41.7	54.1	-12.4
03:45 AM - 03:50 AM	47.5	56.3	-8.8	7.0	-	43.5	54.1	-10.6
03:50 AM - 03:55 AM	50.5	56.3	-5.8	7.0	-	46.5	54.1	-7.6
03:55 AM - 04:00 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
04:00 AM - 04:05 AM	55.9	56.3	-0.4	7.0	-	51.9	54.1	-2.2
04:05 AM - 04:10 AM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
04:10 AM - 04:15 AM	57.5	56.3	1.2	7.0	-	53.5	54.1	-0.6
04:15 AM - 04:20 AM	46.1	56.3	-10.2	7.0	-	42.1	54.1	-12.0
04:20 AM - 04:25 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
04:25 AM - 04:30 AM	46.5	56.3	-9.8	7.0	-	42.5	54.1	-11.6
04:30 AM - 04:35 AM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
04:35 AM - 04:40 AM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
04:40 AM - 04:45 AM	45.5	56.3	-10.8	7.0	-	41.5	54.1	-12.6
04:45 AM - 04:50 AM	48.8	56.3	-7.5	7.0	-	44.8	54.1	-9.3
04:50 AM - 04:55 AM	51.4	56.3	-4.9	7.0	-	47.4	54.1	-6.7
04:55 AM - 05:00 AM	64.2	56.3	7.9	0.5	-	66.7	54.1	12.6
05:00 AM - 05:05 AM	66.0	56.3	9.7	0.5	-	68.5	54.1	14.4
05:05 AM - 05:10 AM	54.3	56.3	-2.0	7.0	-	50.3	54.1	-3.8
05:10 AM - 05:15 AM	56.5	56.3	0.2	7.0	-	52.5	54.1	-1.6
05:15 AM - 05:20 AM	54.0	56.3	-2.3	7.0	-	50.0	54.1	-4.1
05:20 AM - 05:25 AM	52.2	56.3	-4.1	7.0	-	48.2	54.1	-5.9
05:25 AM - 05:30 AM	50.7	56.3	-5.6	7.0	-	46.7	54.1	-7.4
05:30 AM - 05:35 AM	50.6	56.3	-5.7	7.0	-	46.6	54.1	-7.5
05:35 AM - 05:40 AM	52.1	56.3	-4.2	7.0	-	48.1	54.1	-6.0
05:40 AM - 05:45 AM	55.6	56.3	-0.7	7.0	-	51.6	54.1	-2.5
05:45 AM - 05:50 AM	53.3	56.3	-3.0	7.0	-	49.3	54.1	-4.8
05:50 AM - 05:55 AM	54.1	56.3	-2.2	7.0	-	50.1	54.1	-4.0
05:55 AM - 06:00 AM	53.0	56.3	-3.3	7.0	-	49.0	54.1	-5.1
06:00 AM - 07:00 AM	59.3	59.5	-0.2	7.0	52.3	-	54.5	-2.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.7	59.5	-0.8	7.0	51.7	-	54.5	-2.8
08:00 AM - 09:00 AM	57.4	59.5	-2.1	7.0	50.4	-	54.5	-4.1
09:00 AM - 10:00 AM	57.4	59.5	-2.1	7.0	50.4	-	54.5	-4.1
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1 ISO 1996-1
2 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานผลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664364-1

Sample No. 2342467-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
10:00 AM - 11:00 AM	58.1	59.5	-1.4	7.0	51.1	-	54.5	-3.4
11:00 AM - 12:00 PM	58.8	59.5	-0.7	7.0	51.8	-	54.5	-2.7
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
01:00 PM - 02:00 PM	65.6	59.5	6.1	1.5	64.1	-	54.5	9.6
02:00 PM - 03:00 PM	56.4	59.5	-3.1	7.0	49.4	-	54.5	-5.1
03:00 PM - 04:00 PM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
04:00 PM - 05:00 PM	61.2	59.5	1.7	4.5	56.7	-	54.5	2.2
05:00 PM - 06:00 PM	62.0	59.5	2.5	3.0	59.0	-	54.5	4.5
06:00 PM - 07:00 PM	58.9	59.5	-0.6	7.0	51.9	-	54.5	-2.6
07:00 PM - 08:00 PM	57.3	59.5	-2.2	7.0	50.3	-	54.5	-4.2
08:00 PM - 09:00 PM	58.9	59.5	-0.6	7.0	51.9	-	54.5	-2.6
09:00 PM - 10:00 PM	56.0	59.5	-3.5	7.0	49.0	-	54.5	-5.5
10:00 PM - 10:05 PM	46.7	56.3	-9.6	7.0	-	42.7	54.1	-11.4
10:05 PM - 10:10 PM	50.8	56.3	-5.5	7.0	-	46.8	54.1	-7.3
10:10 PM - 10:15 PM	54.9	56.3	-1.4	7.0	-	50.9	54.1	-3.2
10:15 PM - 10:20 PM	52.2	56.3	-4.1	7.0	-	48.2	54.1	-5.9
10:20 PM - 10:25 PM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
10:25 PM - 10:30 PM	46.0	56.3	-10.3	7.0	-	42.0	54.1	-12.1
10:30 PM - 10:35 PM	48.7	56.3	-7.6	7.0	-	44.7	54.1	-9.4
10:35 PM - 10:40 PM	47.8	56.3	-8.5	7.0	-	43.8	54.1	-10.3
10:40 PM - 10:45 PM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
10:45 PM - 10:50 PM	53.6	56.3	-2.7	7.0	-	49.6	54.1	-4.5
10:50 PM - 10:55 PM	52.7	56.3	-3.6	7.0	-	48.7	54.1	-5.4
10:55 PM - 11:00 PM	53.4	56.3	-2.9	7.0	-	49.4	54.1	-4.7
11:00 PM - 11:05 PM	51.1	56.3	-5.2	7.0	-	47.1	54.1	-7.0
11:05 PM - 11:10 PM	44.0	56.3	-12.3	7.0	-	40.0	54.1	-14.1
11:10 PM - 11:15 PM	61.8	56.3	5.5	1.5	-	63.3	54.1	9.2
11:15 PM - 11:20 PM	50.9	56.3	-5.4	7.0	-	46.9	54.1	-7.2
11:20 PM - 11:25 PM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6
11:25 PM - 11:30 PM	49.7	56.3	-6.6	7.0	-	45.7	54.1	-8.4
11:30 PM - 11:35 PM	46.9	56.3	-9.4	7.0	-	42.9	54.1	-11.2
11:35 PM - 11:40 PM	49.4	56.3	-6.9	7.0	-	45.4	54.1	-8.7
11:40 PM - 11:45 PM	47.6	56.3	-8.7	7.0	-	43.6	54.1	-10.5
11:45 PM - 11:50 PM	50.1	56.3	-6.2	7.0	-	46.1	54.1	-8.0
11:50 PM - 11:55 PM	57.9	56.3	1.6	4.5	-	56.4	54.1	2.3
11:55 PM - 12:00 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
12:00 AM - 12:05 AM	44.5	56.3	-11.8	7.0	-	40.5	54.1	-13.6
12:05 AM - 12:10 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
12:10 AM - 12:15 AM	50.4	56.3	-5.9	7.0	-	46.4	54.1	-7.7
12:15 AM - 12:20 AM	51.7	56.3	-4.6	7.0	-	47.7	54.1	-6.4

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664364-1

Sample No. 2342467-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (D-C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางคืน (D-C+10)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D-E)
12:20 AM - 12:25 AM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
12:25 AM - 12:30 AM	52.8	56.3	-3.5	7.0	-	48.8	54.1	-5.3
12:30 AM - 12:35 AM	43.3	56.3	-13.0	7.0	-	39.3	54.1	-14.8
12:35 AM - 12:40 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
12:40 AM - 12:45 AM	43.1	56.3	-13.2	7.0	-	39.1	54.1	-15.0
12:45 AM - 12:50 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
12:50 AM - 12:55 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
12:55 AM - 01:00 AM	43.9	56.3	-12.4	7.0	-	39.9	54.1	-14.2
01:00 AM - 01:05 AM	48.4	56.3	-7.9	7.0	-	44.4	54.1	-9.7
01:05 AM - 01:10 AM	44.7	56.3	-11.6	7.0	-	40.7	54.1	-13.4
01:10 AM - 01:15 AM	43.6	56.3	-12.7	7.0	-	39.6	54.1	-14.5
01:15 AM - 01:20 AM	48.2	56.3	-8.1	7.0	-	44.2	54.1	-9.9
01:20 AM - 01:25 AM	44.1	56.3	-12.2	7.0	-	40.1	54.1	-14.0
01:25 AM - 01:30 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
01:30 AM - 01:35 AM	42.9	56.3	-13.4	7.0	-	38.9	54.1	-15.2
01:35 AM - 01:40 AM	42.9	56.3	-13.4	7.0	-	38.9	54.1	-15.2
01:40 AM - 01:45 AM	44.3	56.3	-12.0	7.0	-	40.3	54.1	-13.8
01:45 AM - 01:50 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
01:50 AM - 01:55 AM	47.9	56.3	-8.4	7.0	-	43.9	54.1	-10.2
01:55 AM - 02:00 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
02:00 AM - 02:05 AM	42.7	56.3	-13.6	7.0	-	38.7	54.1	-15.4
02:05 AM - 02:10 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
02:10 AM - 02:15 AM	51.9	56.3	-4.4	7.0	-	47.9	54.1	-6.2
02:15 AM - 02:20 AM	46.8	56.3	-9.5	7.0	-	42.8	54.1	-11.3
02:20 AM - 02:25 AM	44.4	56.3	-11.9	7.0	-	40.4	54.1	-13.7
02:25 AM - 02:30 AM	43.3	56.3	-13.0	7.0	-	39.3	54.1	-14.8
02:30 AM - 02:35 AM	43.4	56.3	-12.9	7.0	-	39.4	54.1	-14.7
02:35 AM - 02:40 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
02:40 AM - 02:45 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
02:45 AM - 02:50 AM	43.7	56.3	-12.6	7.0	-	39.7	54.1	-14.4
02:50 AM - 02:55 AM	43.2	56.3	-13.1	7.0	-	39.2	54.1	-14.9
02:55 AM - 03:00 AM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
03:00 AM - 03:05 AM	43.9	56.3	-12.4	7.0	-	39.9	54.1	-14.2
03:05 AM - 03:10 AM	43.9	56.3	-12.4	7.0	-	39.9	54.1	-14.2
03:10 AM - 03:15 AM	47.4	56.3	-8.9	7.0	-	43.4	54.1	-10.7
03:15 AM - 03:20 AM	43.3	56.3	-13.0	7.0	-	39.3	54.1	-14.8
03:20 AM - 03:25 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
03:25 AM - 03:30 AM	43.3	56.3	-13.0	7.0	-	39.3	54.1	-14.8
03:30 AM - 03:35 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
03:35 AM - 03:40 AM	44.8	56.3	-11.5	7.0	-	40.8	54.1	-13.3

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664364-1

Sample No. 2342467-25
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N1) (GPS 47P 0731180, 1438325)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296518

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=E+D)
03:40 AM - 03:45 AM	42.8	56.3	-13.5	7.0	-	38.8	54.1	-15.3
03:45 AM - 03:50 AM	42.6	56.3	-13.7	7.0	-	38.6	54.1	-15.5
03:50 AM - 03:55 AM	43.0	56.3	-13.3	7.0	-	39.0	54.1	-15.1
03:55 AM - 04:00 AM	49.8	56.3	-6.5	7.0	-	45.8	54.1	-8.3
04:00 AM - 04:05 AM	59.0	56.3	2.7	3.0	-	59.0	54.1	4.9
04:05 AM - 04:10 AM	45.3	56.3	-11.0	7.0	-	41.3	54.1	-12.8
04:10 AM - 04:15 AM	43.4	56.3	-12.9	7.0	-	39.4	54.1	-14.7
04:15 AM - 04:20 AM	45.1	56.3	-11.2	7.0	-	41.1	54.1	-13.0
04:20 AM - 04:25 AM	43.5	56.3	-12.8	7.0	-	39.5	54.1	-14.6
04:25 AM - 04:30 AM	43.8	56.3	-12.5	7.0	-	39.8	54.1	-14.3
04:30 AM - 04:35 AM	43.4	56.3	-12.9	7.0	-	39.4	54.1	-14.7
04:35 AM - 04:40 AM	44.2	56.3	-12.1	7.0	-	40.2	54.1	-13.9
04:40 AM - 04:45 AM	45.9	56.3	-10.4	7.0	-	41.9	54.1	-12.2
04:45 AM - 04:50 AM	51.2	56.3	-5.1	7.0	-	47.2	54.1	-6.9
04:50 AM - 04:55 AM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
04:55 AM - 05:00 AM	54.5	56.3	-1.8	7.0	-	50.5	54.1	-3.6
05:00 AM - 05:05 AM	52.0	56.3	-4.3	7.0	-	48.0	54.1	-6.1
05:05 AM - 05:10 AM	52.6	56.3	-3.7	7.0	-	48.6	54.1	-5.5
05:10 AM - 05:15 AM	51.0	56.3	-5.3	7.0	-	47.0	54.1	-7.1
05:15 AM - 05:20 AM	51.3	56.3	-5.0	7.0	-	47.3	54.1	-6.8
05:20 AM - 05:25 AM	58.7	56.3	2.4	4.5	-	57.2	54.1	3.1
05:25 AM - 05:30 AM	62.0	56.3	5.7	1.5	-	63.5	54.1	9.4
05:30 AM - 05:35 AM	53.0	56.3	-3.3	7.0	-	49.0	54.1	-5.1
05:35 AM - 05:40 AM	62.8	56.3	6.5	1.0	-	64.8	54.1	10.7
05:40 AM - 05:45 AM	57.4	56.3	1.1	7.0	-	53.4	54.1	-0.7
05:45 AM - 05:50 AM	49.2	56.3	-7.1	7.0	-	45.2	54.1	-8.9
05:50 AM - 05:55 AM	52.3	56.3	-4.0	7.0	-	48.3	54.1	-5.8
05:55 AM - 06:00 AM	53.5	56.3	-2.8	7.0	-	49.5	54.1	-4.6
06:00 AM - 07:00 AM	55.7	59.5	-3.8	7.0	48.7	-	54.5	-5.8
07:00 AM - 08:00 AM	62.4	59.5	2.9	3.0	59.4	-	54.5	4.9
08:00 AM - 09:00 AM	59.0	59.5	-0.5	7.0	52.0	-	54.5	-2.5
09:00 AM - 10:00 AM	54.7	59.5	-4.8	7.0	47.7	-	54.5	-6.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานผลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664365-1

Sample No. 2342467-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=E+D)
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	57.6	-6.7	7.0	43.9	-	47.5	-3.6
11:00 AM - 12:00 PM	50.1	57.6	-7.5	7.0	43.1	-	47.5	-4.4
12:00 PM - 01:00 PM	49.3	57.6	-8.3	7.0	42.3	-	47.5	-5.2
01:00 PM - 02:00 PM	49.4	57.6	-8.2	7.0	42.4	-	47.5	-5.1
02:00 PM - 03:00 PM	49.1	57.6	-8.5	7.0	42.1	-	47.5	-5.4
03:00 PM - 04:00 PM	51.1	57.6	-6.5	7.0	44.1	-	47.5	-3.4
04:00 PM - 05:00 PM	52.5	57.6	-5.1	7.0	45.5	-	47.5	-2.0
05:00 PM - 06:00 PM	54.0	57.6	-3.6	7.0	47.0	-	47.5	-0.5
06:00 PM - 07:00 PM	51.8	57.6	-5.8	7.0	44.8	-	47.5	-2.7
07:00 PM - 08:00 PM	55.9	57.6	-1.7	7.0	48.9	-	47.5	1.4
08:00 PM - 09:00 PM	53.8	57.6	-3.8	7.0	46.8	-	47.5	-0.7
09:00 PM - 10:00 PM	51.2	57.6	-6.4	7.0	44.2	-	47.5	-3.3
10:00 PM - 10:05 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
10:05 PM - 10:10 PM	47.3	51.8	-4.5	7.0	-	43.3	47.8	-4.5
10:10 PM - 10:15 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
10:15 PM - 10:20 PM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
10:20 PM - 10:25 PM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
10:25 PM - 10:30 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
10:30 PM - 10:35 PM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
10:35 PM - 10:40 PM	47.5	51.8	-4.3	7.0	-	43.5	47.8	-4.3
10:40 PM - 10:45 PM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
10:45 PM - 10:50 PM	48.3	51.8	-3.5	7.0	-	44.3	47.8	-3.5
10:50 PM - 10:55 PM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
10:55 PM - 11:00 PM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
11:00 PM - 11:05 PM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
11:05 PM - 11:10 PM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
11:10 PM - 11:15 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
11:15 PM - 11:20 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
11:20 PM - 11:25 PM	48.5	51.8	-3.3	7.0	-	44.5	47.8	-3.3
11:25 PM - 11:30 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
11:30 PM - 11:35 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
11:35 PM - 11:40 PM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
11:40 PM - 11:45 PM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
11:45 PM - 11:50 PM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
11:50 PM - 11:55 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
11:55 PM - 12:00 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
12:00 AM - 12:05 AM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
12:05 AM - 12:10 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
12:10 AM - 12:15 AM	49.2	51.8	-2.6	7.0	-	45.2	47.8	-2.6
12:15 AM - 12:20 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664365-1

Sample No. 2342467-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=E+D)
12:20 AM - 12:25 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
12:25 AM - 12:30 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
12:30 AM - 12:35 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
12:35 AM - 12:40 AM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
12:40 AM - 12:45 AM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
12:45 AM - 12:50 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
12:50 AM - 12:55 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
12:55 AM - 01:00 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
01:00 AM - 01:05 AM	43.9	51.8	-7.9	7.0	-	39.9	47.8	-7.9
01:05 AM - 01:10 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
01:10 AM - 01:15 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
01:15 AM - 01:20 AM	42.7	51.8	-9.1	7.0	-	38.7	47.8	-9.1
01:20 AM - 01:25 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
01:25 AM - 01:30 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
01:30 AM - 01:35 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
01:35 AM - 01:40 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
01:40 AM - 01:45 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
01:45 AM - 01:50 AM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
01:50 AM - 01:55 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
01:55 AM - 02:00 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
02:00 AM - 02:05 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
02:05 AM - 02:10 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
02:10 AM - 02:15 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
02:15 AM - 02:20 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
02:20 AM - 02:25 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
02:25 AM - 02:30 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
02:30 AM - 02:35 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
02:35 AM - 02:40 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
02:40 AM - 02:45 AM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
02:45 AM - 02:50 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
02:50 AM - 02:55 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
02:55 AM - 03:00 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
03:00 AM - 03:05 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
03:05 AM - 03:10 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
03:10 AM - 03:15 AM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
03:15 AM - 03:20 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
03:20 AM - 03:25 AM	49.0	51.8	-2.8	7.0	-	45.0	47.8	-2.8
03:25 AM - 03:30 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
03:30 AM - 03:35 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
03:35 AM - 03:40 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664365-1

Sample No. 2342467-26
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 17 - 18, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:01-22:00)	กลางคืน (22:01-06:00)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=E+D)
03:40 AM - 03:45 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
03:45 AM - 03:50 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
03:50 AM - 03:55 AM	41.4	51.8	-10.4	7.0	-	37.4	47.8	-10.4
03:55 AM - 04:00 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
04:00 AM - 04:05 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
04:05 AM - 04:10 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
04:10 AM - 04:15 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
04:15 AM - 04:20 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
04:20 AM - 04:25 AM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
04:25 AM - 04:30 AM	50.3	51.8	-1.5	7.0	-	46.3	47.8	-1.5
04:30 AM - 04:35 AM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
04:35 AM - 04:40 AM	48.5	51.8	-3.3	7.0	-	44.5	47.8	-3.3
04:40 AM - 04:45 AM	50.2	51.8	-1.6	7.0	-	46.2	47.8	-1.6
04:45 AM - 04:50 AM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
04:50 AM - 04:55 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
04:55 AM - 05:00 AM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
05:00 AM - 05:05 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
05:05 AM - 05:10 AM	52.1	51.8	0.3	7.0	-	48.1	47.8	0.3
05:10 AM - 05:15 AM	49.5	51.8	-2.3	7.0	-	45.5	47.8	-2.3
05:15 AM - 05:20 AM	51.6	51.8	-0.2	7.0	-	47.6	47.8	-0.2
05:20 AM - 05:25 AM	51.3	51.8	-0.5	7.0	-	47.3	47.8	-0.5
05:25 AM - 05:30 AM	53.3	51.8	1.5	4.5	-	51.8	47.8	4.0
05:30 AM - 05:35 AM	50.4	51.8	-1.4	7.0	-	46.4	47.8	-1.4
05:35 AM - 05:40 AM	58.1	51.8	6.3	1.5	-	59.6	47.8	11.8
05:40 AM - 05:45 AM	53.5	51.8	1.7	4.5	-	52.0	47.8	4.2
05:45 AM - 05:50 AM	54.7	51.8	2.9	3.0	-	54.7	47.8	6.9
05:50 AM - 05:55 AM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
05:55 AM - 06:00 AM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
06:00 AM - 07:00 AM	53.8	57.6	-3.8	7.0	46.8	-	47.5	-0.7
07:00 AM - 08:00 AM	54.7	57.6	-2.9	7.0	47.7	-	47.5	0.2
08:00 AM - 09:00 AM	51.9	57.6	-5.7	7.0	44.9	-	47.5	-2.6
09:00 AM - 10:00 AM	51.0	57.6	-6.6	7.0	44.0	-	47.5	-3.5
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานผลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664366-1

Sample No. 2342467-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ค.)	กลางคืน (ด.)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C)
10:00 AM - 11:00 AM	51.2	57.6	-6.4	7.0	44.2	-	47.5	-3.3
11:00 AM - 12:00 PM	51.0	57.6	-6.6	7.0	44.0	-	47.5	-3.5
12:00 PM - 01:00 PM	52.0	57.6	-5.6	7.0	45.0	-	47.5	-2.5
01:00 PM - 02:00 PM	49.8	57.6	-7.8	7.0	42.8	-	47.5	-4.7
02:00 PM - 03:00 PM	51.5	57.6	-6.1	7.0	44.5	-	47.5	-3.0
03:00 PM - 04:00 PM	52.4	57.6	-5.2	7.0	45.4	-	47.5	-2.1
04:00 PM - 05:00 PM	50.3	57.6	-7.3	7.0	43.3	-	47.5	-4.2
05:00 PM - 06:00 PM	52.1	57.6	-5.5	7.0	45.1	-	47.5	-2.4
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	57.6	-4.9	7.0	45.7	-	47.5	-1.8
07:00 PM - 08:00 PM	57.8	57.6	0.2	7.0	50.8	-	47.5	3.3
08:00 PM - 09:00 PM	52.8	57.6	-4.8	7.0	45.8	-	47.5	-1.7
09:00 PM - 10:00 PM	50.7	57.6	-6.9	7.0	43.7	-	47.5	-3.8
10:00 PM - 10:05 PM	49.0	51.8	-2.8	7.0	-	45.0	47.8	-2.8
10:05 PM - 10:10 PM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
10:10 PM - 10:15 PM	52.3	51.8	0.5	7.0	-	48.3	47.8	0.5
10:15 PM - 10:20 PM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2
10:20 PM - 10:25 PM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
10:25 PM - 10:30 PM	48.3	51.8	-3.5	7.0	-	44.3	47.8	-3.5
10:30 PM - 10:35 PM	63.8	51.8	12.0	0.5	-	66.3	47.8	18.5
10:35 PM - 10:40 PM	63.6	51.8	11.8	0.5	-	66.1	47.8	18.3
10:40 PM - 10:45 PM	50.4	51.8	-1.4	7.0	-	46.4	47.8	-1.4
10:45 PM - 10:50 PM	56.5	51.8	4.7	1.5	-	58.0	47.8	10.2
10:50 PM - 10:55 PM	48.8	51.8	-3.0	7.0	-	44.8	47.8	-3.0
10:55 PM - 11:00 PM	47.2	51.8	-4.6	7.0	-	43.2	47.8	-4.6
11:00 PM - 11:05 PM	47.3	51.8	-4.5	7.0	-	43.3	47.8	-4.5
11:05 PM - 11:10 PM	55.5	51.8	3.7	2.0	-	56.5	47.8	8.7
11:10 PM - 11:15 PM	49.0	51.8	-2.8	7.0	-	45.0	47.8	-2.8
11:15 PM - 11:20 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
11:20 PM - 11:25 PM	46.3	51.8	-5.5	7.0	-	42.3	47.8	-5.5
11:25 PM - 11:30 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
11:30 PM - 11:35 PM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
11:35 PM - 11:40 PM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
11:40 PM - 11:45 PM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
11:45 PM - 11:50 PM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
11:50 PM - 11:55 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
11:55 PM - 12:00 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
12:00 AM - 12:05 AM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
12:05 AM - 12:10 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
12:10 AM - 12:15 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
12:15 AM - 12:20 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664366-1

Sample No. 2342467-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ค.)	กลางคืน (ด.)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C)
12:20 AM - 12:25 AM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
12:25 AM - 12:30 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
12:30 AM - 12:35 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
12:35 AM - 12:40 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
12:40 AM - 12:45 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
12:45 AM - 12:50 AM	44.2	51.8	-7.6	7.0	-	40.2	47.8	-7.6
12:50 AM - 12:55 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
12:55 AM - 01:00 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
01:00 AM - 01:05 AM	43.9	51.8	-7.9	7.0	-	39.9	47.8	-7.9
01:05 AM - 01:10 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
01:10 AM - 01:15 AM	44.8	51.8	-7.0	7.0	-	40.8	47.8	-7.0
01:15 AM - 01:20 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
01:20 AM - 01:25 AM	43.4	51.8	-8.4	7.0	-	39.4	47.8	-8.4
01:25 AM - 01:30 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
01:30 AM - 01:35 AM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
01:35 AM - 01:40 AM	43.0	51.8	-8.8	7.0	-	39.0	47.8	-8.8
01:40 AM - 01:45 AM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
01:45 AM - 01:50 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
01:50 AM - 01:55 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
01:55 AM - 02:00 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
02:00 AM - 02:05 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
02:05 AM - 02:10 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
02:10 AM - 02:15 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
02:15 AM - 02:20 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
02:20 AM - 02:25 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
02:25 AM - 02:30 AM	41.2	51.8	-10.6	7.0	-	37.2	47.8	-10.6
02:30 AM - 02:35 AM	43.5	51.8	-8.3	7.0	-	39.5	47.8	-8.3
02:35 AM - 02:40 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
02:40 AM - 02:45 AM	44.8	51.8	-7.0	7.0	-	40.8	47.8	-7.0
02:45 AM - 02:50 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
02:50 AM - 02:55 AM	44.8	51.8	-7.0	7.0	-	40.8	47.8	-7.0
02:55 AM - 03:00 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
03:00 AM - 03:05 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
03:05 AM - 03:10 AM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
03:10 AM - 03:15 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
03:15 AM - 03:20 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
03:20 AM - 03:25 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
03:25 AM - 03:30 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
03:30 AM - 03:35 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
03:35 AM - 03:40 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664366-1

Sample No. 2342467-27
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 18 - 19, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ค.)	กลางคืน (ด.)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C)
03:40 AM - 03:45 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
03:45 AM - 03:50 AM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
03:50 AM - 03:55 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
03:55 AM - 04:00 AM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
04:00 AM - 04:05 AM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
04:05 AM - 04:10 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
04:10 AM - 04:15 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
04:15 AM - 04:20 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
04:20 AM - 04:25 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
04:25 AM - 04:30 AM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
04:30 AM - 04:35 AM	50.2	51.8	-1.6	7.0	-	46.2	47.8	-1.6
04:35 AM - 04:40 AM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
04:40 AM - 04:45 AM	46.9	51.8	-4.9	7.0	-	42.9	47.8	-4.9
04:45 AM - 04:50 AM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
04:50 AM - 04:55 AM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
04:55 AM - 05:00 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
05:00 AM - 05:05 AM	48.3	51.8	-3.5	7.0	-	44.3	47.8	-3.5
05:05 AM - 05:10 AM	50.9	51.8	-0.9	7.0	-	46.9	47.8	-0.9
05:10 AM - 05:15 AM	51.2	51.8	-0.6	7.0	-	47.2	47.8	-0.6
05:15 AM - 05:20 AM	52.8	51.8	1.0	7.0	-	48.8	47.8	1.0
05:20 AM - 05:25 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
05:25 AM - 05:30 AM	53.2	51.8	1.4	7.0	-	49.2	47.8	1.4
05:30 AM - 05:35 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
05:35 AM - 05:40 AM	50.8	51.8	-1.0	7.0	-	46.8	47.8	-1.0
05:40 AM - 05:45 AM	54.0	51.8	2.2	4.5	-	52.5	47.8	4.7
05:45 AM - 05:50 AM	51.6	51.8	-0.2	7.0	-	47.6	47.8	-0.2
05:50 AM - 05:55 AM	52.2	51.8	0.4	7.0	-	48.2	47.8	0.4
05:55 AM - 06:00 AM	52.0	51.8	0.2	7.0	-	48.0	47.8	0.2
06:00 AM - 07:00 AM	54.9	57.6	-2.7	7.0	47.9	-	47.5	0.4
07:00 AM - 08:00 AM	54.3	57.6	-3.3	7.0	47.3	-	47.5	-0.2
08:00 AM - 09:00 AM	52.7	57.6	-4.9	7.0	45.7	-	47.5	-1.8
09:00 AM - 10:00 AM	51.2	57.6	-6.4	7.0	44.2	-	47.5	-3.3
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงรอบแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664367-1

Sample No. 2342467-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A-B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (ค.)	กลางคืน (ด.)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (F=A+C)
10:00 AM - 11:00 AM	50.6	57.6	-7.0	7.0	43.6	-	47.5	-3.9
11:00 AM - 12:00 PM	49.8	57.6	-7.8	7.0	42.8	-	47.5	-4.7
12:00 PM - 01:00 PM	49.0	57.6	-8.6	7.0	42.0	-	47.5	-5.5
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	57.6	-8.5	7.0	42.1	-	47.5	-5.4
02:00 PM - 03:00 PM	48.8	57.6	-8.8	7.0	41.8	-	47.5	-5.7
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	57.6	-6.8	7.0	43.8	-	47.5	-3.7
04:00 PM - 05:00 PM	52.2	57.6	-5.4	7.0	45.2	-	47.5	-2.3
05:00 PM - 06:00 PM	53.7	57.6	-3.9	7.0	46.7	-	47.5	-0.8
06:00 PM - 07:00 PM	51.5	57.6	-6.1	7.0	44.5	-	47.5	-3.0
07:00 PM - 08:00 PM	55.6	57.6	-2.0	7.0	48.6	-	47.5	1.1
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	57.6	-4.1	7.0	46.5	-	47.5	-1.0
09:00 PM - 10:00 PM	50.9	57.6	-6.7	7.0	43.9	-	47.5	-3.6
10:00 PM - 10:05 PM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
10:05 PM - 10:10 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
10:10 PM - 10:15 PM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
10:15 PM - 10:20 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
10:20 PM - 10:25 PM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
10:25 PM - 10:30 PM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
10:30 PM - 10:35 PM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
10:35 PM - 10:40 PM	47.2	51.8	-4.6	7.0	-	43.2	47.8	-4.6
10:40 PM - 10:45 PM	49.6	51.8	-2.2	7.0	-	45.6	47.8	-2.2
10:45 PM - 10:50 PM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
10:50 PM - 10:55 PM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
10:55 PM - 11:00 PM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
11:00 PM - 11:05 PM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
11:05 PM - 11:10 PM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
11:10 PM - 11:15 PM	46.8	51.8	-5.0	7.0	-	42.8	47.8	-5.0
11:15 PM - 11:20 PM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
11:20 PM - 11:25 PM	48.2	51.8	-3.6	7.0	-	44.2	47.8	-3.6
11:25 PM - 11:30 PM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
11:30 PM - 11:35 PM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
11:35 PM - 11:40 PM	43.8	51.8	-8.0	7.0	-	39.8	47.8	-8.0
11:40 PM - 11:45 PM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
11:45 PM - 11:50 PM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
11:50 PM - 11:55 PM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
11:55 PM - 12:00 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
12:00 AM - 12:05 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
12:05 AM - 12:10 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
12:10 AM - 12:15 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
12:15 AM - 12:20 AM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664367-1

Sample No. 2342467-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A)-(B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:1)	กลางคืน (06:1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:20 AM - 12:25 AM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
12:25 AM - 12:30 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
12:30 AM - 12:35 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
12:35 AM - 12:40 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
12:40 AM - 12:45 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
12:45 AM - 12:50 AM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
12:50 AM - 12:55 AM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
12:55 AM - 01:00 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
01:00 AM - 01:05 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
01:05 AM - 01:10 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
01:10 AM - 01:15 AM	43.4	51.8	-8.4	7.0	-	39.4	47.8	-8.4
01:15 AM - 01:20 AM	42.4	51.8	-9.4	7.0	-	38.4	47.8	-9.4
01:20 AM - 01:25 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
01:25 AM - 01:30 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
01:30 AM - 01:35 AM	42.7	51.8	-9.1	7.0	-	38.7	47.8	-9.1
01:35 AM - 01:40 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
01:40 AM - 01:45 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
01:45 AM - 01:50 AM	49.6	51.8	-2.2	7.0	-	45.6	47.8	-2.2
01:50 AM - 01:55 AM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
01:55 AM - 02:00 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
02:00 AM - 02:05 AM	44.0	51.8	-7.8	7.0	-	40.0	47.8	-7.8
02:05 AM - 02:10 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
02:10 AM - 02:15 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
02:15 AM - 02:20 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
02:20 AM - 02:25 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
02:25 AM - 02:30 AM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
02:30 AM - 02:35 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
02:35 AM - 02:40 AM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
02:40 AM - 02:45 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
02:45 AM - 02:50 AM	44.2	51.8	-7.6	7.0	-	40.2	47.8	-7.6
02:50 AM - 02:55 AM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
02:55 AM - 03:00 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
03:00 AM - 03:05 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
03:05 AM - 03:10 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
03:10 AM - 03:15 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
03:15 AM - 03:20 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
03:20 AM - 03:25 AM	48.7	51.8	-3.1	7.0	-	44.7	47.8	-3.1
03:25 AM - 03:30 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
03:30 AM - 03:35 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
03:35 AM - 03:40 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664367-1

Sample No. 2342467-28
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 19 - 20, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A)-(B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:1)	กลางคืน (06:1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
03:40 AM - 03:45 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
03:45 AM - 03:50 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
03:50 AM - 03:55 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
03:55 AM - 04:00 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
04:00 AM - 04:05 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
04:05 AM - 04:10 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
04:10 AM - 04:15 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
04:15 AM - 04:20 AM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
04:20 AM - 04:25 AM	49.1	51.8	-2.7	7.0	-	45.1	47.8	-2.7
04:25 AM - 04:30 AM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
04:30 AM - 04:35 AM	47.5	51.8	-4.3	7.0	-	43.5	47.8	-4.3
04:35 AM - 04:40 AM	48.2	51.8	-3.6	7.0	-	44.2	47.8	-3.6
04:40 AM - 04:45 AM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
04:45 AM - 04:50 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
04:50 AM - 04:55 AM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
04:55 AM - 05:00 AM	46.3	51.8	-5.5	7.0	-	42.3	47.8	-5.5
05:00 AM - 05:05 AM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
05:05 AM - 05:10 AM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
05:10 AM - 05:15 AM	49.2	51.8	-2.6	7.0	-	45.2	47.8	-2.6
05:15 AM - 05:20 AM	51.3	51.8	-0.5	7.0	-	47.3	47.8	-0.5
05:20 AM - 05:25 AM	51.0	51.8	-0.8	7.0	-	47.0	47.8	-0.8
05:25 AM - 05:30 AM	53.0	51.8	1.2	7.0	-	49.0	47.8	1.2
05:30 AM - 05:35 AM	50.1	51.8	-1.7	7.0	-	46.1	47.8	-1.7
05:35 AM - 05:40 AM	57.8	51.8	6.0	1.5	-	59.3	47.8	11.5
05:40 AM - 05:45 AM	53.2	51.8	1.4	7.0	-	49.2	47.8	1.4
05:45 AM - 05:50 AM	54.4	51.8	2.6	3.0	-	54.4	47.8	6.6
05:50 AM - 05:55 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
05:55 AM - 06:00 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
06:00 AM - 07:00 AM	53.5	57.6	-4.1	7.0	46.5	-	47.5	-1.0
07:00 AM - 08:00 AM	54.4	57.6	-3.2	7.0	47.4	-	47.5	-0.1
08:00 AM - 09:00 AM	51.6	57.6	-6.0	7.0	44.6	-	47.5	-2.9
09:00 AM - 10:00 AM	50.7	57.6	-6.9	7.0	43.7	-	47.5	-3.8
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method :
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานเสียงทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561

ระดับเสียงรบกวนต่างกันวัด ทำการตรวจวัด วันที่ 19-20 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664368-1

Sample No. 2342467-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A)-(B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:1)	กลางคืน (06:1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	57.6	-6.7	7.0	43.9	-	47.5	-3.6
11:00 AM - 12:00 PM	50.7	57.6	-6.9	7.0	43.7	-	47.5	-3.8
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	57.6	-5.9	7.0	44.7	-	47.5	-2.8
01:00 PM - 02:00 PM	49.5	57.6	-8.1	7.0	42.5	-	47.5	-5.0
02:00 PM - 03:00 PM	51.2	57.6	-6.4	7.0	44.2	-	47.5	-3.3
03:00 PM - 04:00 PM	52.1	57.6	-5.5	7.0	45.1	-	47.5	-2.4
04:00 PM - 05:00 PM	50.0	57.6	-7.6	7.0	43.0	-	47.5	-4.5
05:00 PM - 06:00 PM	51.3	57.6	-6.3	7.0	44.3	-	47.5	-3.2
06:00 PM - 07:00 PM	51.9	57.6	-5.7	7.0	44.9	-	47.5	-2.6
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	57.6	-5.3	7.0	45.3	-	47.5	-2.2
08:00 PM - 09:00 PM	52.0	57.6	-5.6	7.0	45.0	-	47.5	-2.5
09:00 PM - 10:00 PM	55.1	57.6	-2.5	7.0	48.1	-	47.5	0.6
10:00 PM - 10:05 PM	49.2	51.8	-2.6	7.0	-	45.2	47.8	-2.6
10:05 PM - 10:10 PM	50.1	51.8	-1.7	7.0	-	46.1	47.8	-1.7
10:10 PM - 10:15 PM	50.1	51.8	-1.7	7.0	-	46.1	47.8	-1.7
10:15 PM - 10:20 PM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
10:20 PM - 10:25 PM	52.5	51.8	0.7	7.0	-	48.5	47.8	0.7
10:25 PM - 10:30 PM	51.4	51.8	-0.4	7.0	-	47.4	47.8	-0.4
10:30 PM - 10:35 PM	49.4	51.8	-2.4	7.0	-	45.4	47.8	-2.4
10:35 PM - 10:40 PM	47.5	51.8	-4.3	7.0	-	43.5	47.8	-4.3
10:40 PM - 10:45 PM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
10:45 PM - 10:50 PM	48.7	51.8	-3.1	7.0	-	44.7	47.8	-3.1
10:50 PM - 10:55 PM	51.1	51.8	-0.7	7.0	-	47.1	47.8	-0.7
10:55 PM - 11:00 PM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
11:00 PM - 11:05 PM	50.2	51.8	-1.6	7.0	-	46.2	47.8	-1.6
11:05 PM - 11:10 PM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
11:10 PM - 11:15 PM	49.7	51.8	-2.1	7.0	-	45.7	47.8	-2.1
11:15 PM - 11:20 PM	48.2	51.8	-3.6	7.0	-	44.2	47.8	-3.6
11:20 PM - 11:25 PM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
11:25 PM - 11:30 PM	45.8	51.8	-6.0	7.0	-	41.8	47.8	-6.0
11:30 PM - 11:35 PM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
11:35 PM - 11:40 PM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
11:40 PM - 11:45 PM	44.2	51.8	-7.6	7.0	-	40.2	47.8	-7.6
11:45 PM - 11:50 PM	46.0	51.8	-5.8	7.0	-	42.0	47.8	-5.8
11:50 PM - 11:55 PM	44.4	51.8	-7.4	7.0	-	40.4	47.8	-7.4
11:55 PM - 12:00 AM	47.5	51.8	-4.3	7.0	-	43.5	47.8	-4.3
12:00 AM - 12:05 AM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
12:05 AM - 12:10 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
12:10 AM - 12:15 AM	50.9	51.8	-0.9	7.0	-	46.9	47.8	-0.9
12:15 AM - 12:20 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664368-1

Sample No. 2342467-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (A)-(B)	ตัวปรับค่า (C)	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (D) กลางวัน (06:1)	กลางคืน (06:1)	เสียงพื้นฐาน (E)	ค่าระดับการรบกวน (D+E)
12:20 AM - 12:25 AM	45.7	51.8	-6.1	7.0	-	41.7	47.8	-6.1
12:25 AM - 12:30 AM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
12:30 AM - 12:35 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
12:35 AM - 12:40 AM	51.1	51.8	-0.7	7.0	-	47.1	47.8	-0.7
12:40 AM - 12:45 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
12:45 AM - 12:50 AM	44.9	51.8	-6.9	7.0	-	40.9	47.8	-6.9
12:50 AM - 12:55 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
12:55 AM - 01:00 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
01:00 AM - 01:05 AM	55.1	51.8	3.3	3.0	-	55.1	47.8	7.3
01:05 AM - 01:10 AM	46.6	51.8	-5.2	7.0	-	42.6	47.8	-5.2
01:10 AM - 01:15 AM	45.4	51.8	-6.4	7.0	-	41.4	47.8	-6.4
01:15 AM - 01:20 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
01:20 AM - 01:25 AM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
01:25 AM - 01:30 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
01:30 AM - 01:35 AM	43.9	51.8	-7.9	7.0	-	39.9	47.8	-7.9
01:35 AM - 01:40 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
01:40 AM - 01:45 AM	46.2	51.8	-5.6	7.0	-	42.2	47.8	-5.6
01:45 AM - 01:50 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
01:50 AM - 01:55 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
01:55 AM - 02:00 AM	42.9	51.8	-8.9	7.0	-	38.9	47.8	-8.9
02:00 AM - 02:05 AM	47.8	51.8	-4.0	7.0	-	43.8	47.8	-4.0
02:05 AM - 02:10 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
02:10 AM - 02:15 AM	49.3	51.8	-2.5	7.0	-	45.3	47.8	-2.5
02:15 AM - 02:20 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
02:20 AM - 02:25 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
02:25 AM - 02:30 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
02:30 AM - 02:35 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
02:35 AM - 02:40 AM	44.3	51.8	-7.5	7.0	-	40.3	47.8	-7.5
02:40 AM - 02:45 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
02:45 AM - 02:50 AM	43.2	51.8	-8.6	7.0	-	39.2	47.8	-8.6
02:50 AM - 02:55 AM	42.1	51.8	-9.7	7.0	-	38.1	47.8	-9.7
02:55 AM - 03:00 AM	52.4	51.8	0.6	7.0	-	48.4	47.8	0.6
03:00 AM - 03:05 AM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
03:05 AM - 03:10 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
03:10 AM - 03:15 AM	42.4	51.8	-9.4	7.0	-	38.4	47.8	-9.4
03:15 AM - 03:20 AM	47.7	51.8	-4.1	7.0	-	43.7	47.8	-4.1
03:20 AM - 03:25 AM	43.1	51.8	-8.7	7.0	-	39.1	47.8	-8.7
03:25 AM - 03:30 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
03:30 AM - 03:35 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
03:35 AM - 03:40 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664368-1

Sample No. 2342467-29
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 20 - 21, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (DC)	กลางคืน (DCNT)	เสียงพื้นฐาน (D)	ค่าระดับการรบกวน (D-C)
03:40 AM - 03:45 AM	42.3	51.8	-9.5	7.0	-	38.3	47.8	-9.5
03:45 AM - 03:50 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
03:50 AM - 03:55 AM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7
03:55 AM - 04:00 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
04:00 AM - 04:05 AM	47.9	51.8	-3.9	7.0	-	43.9	47.8	-3.9
04:05 AM - 04:10 AM	47.4	51.8	-4.4	7.0	-	43.4	47.8	-4.4
04:10 AM - 04:15 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
04:15 AM - 04:20 AM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
04:20 AM - 04:25 AM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
04:25 AM - 04:30 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
04:30 AM - 04:35 AM	48.0	51.8	-3.8	7.0	-	44.0	47.8	-3.8
04:35 AM - 04:40 AM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
04:40 AM - 04:45 AM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
04:45 AM - 04:50 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
04:50 AM - 04:55 AM	44.7	51.8	-7.1	7.0	-	40.7	47.8	-7.1
04:55 AM - 05:00 AM	51.6	51.8	-0.2	7.0	-	47.6	47.8	-0.2
05:00 AM - 05:05 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
05:05 AM - 05:10 AM	52.9	51.8	1.1	7.0	-	48.9	47.8	1.1
05:10 AM - 05:15 AM	51.0	51.8	-0.8	7.0	-	47.0	47.8	-0.8
05:15 AM - 05:20 AM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
05:20 AM - 05:25 AM	51.2	51.8	-0.6	7.0	-	47.2	47.8	-0.6
05:25 AM - 05:30 AM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
05:30 AM - 05:35 AM	52.1	51.8	0.3	7.0	-	48.1	47.8	0.3
05:35 AM - 05:40 AM	52.9	51.8	1.1	7.0	-	48.9	47.8	1.1
05:40 AM - 05:45 AM	52.1	51.8	0.3	7.0	-	48.1	47.8	0.3
05:45 AM - 05:50 AM	51.7	51.8	-0.1	7.0	-	47.7	47.8	-0.1
05:50 AM - 05:55 AM	52.1	51.8	0.3	7.0	-	48.1	47.8	0.3
05:55 AM - 06:00 AM	53.8	51.8	2.0	4.5	-	52.3	47.8	4.5
06:00 AM - 07:00 AM	53.0	57.6	-4.6	7.0	46.0	-	47.5	-1.5
07:00 AM - 08:00 AM	53.1	57.6	-4.5	7.0	46.1	-	47.5	-1.4
08:00 AM - 09:00 AM	51.0	57.6	-6.6	7.0	44.0	-	47.5	-3.5
09:00 AM - 10:00 AM	51.8	57.6	-5.8	7.0	44.8	-	47.5	-2.7
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664369-1

Sample No. 2342467-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (DC)	กลางคืน (DCNT)	เสียงพื้นฐาน (D)	ค่าระดับการรบกวน (D-C)
12:20 AM - 12:25 AM	45.2	51.8	-6.6	7.0	-	41.2	47.8	-6.6
12:25 AM - 12:30 AM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
12:30 AM - 12:35 AM	55.0	51.8	3.2	3.0	-	55.0	47.8	7.2
12:35 AM - 12:40 AM	51.6	51.8	-0.2	7.0	-	47.6	47.8	-0.2
12:40 AM - 12:45 AM	46.9	51.8	-4.9	7.0	-	42.9	47.8	-4.9
12:45 AM - 12:50 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
12:50 AM - 12:55 AM	41.1	51.8	-10.7	7.0	-	37.1	47.8	-10.7
12:55 AM - 01:00 AM	42.2	51.8	-9.6	7.0	-	38.2	47.8	-9.6
01:00 AM - 01:05 AM	51.0	51.8	-0.8	7.0	-	47.0	47.8	-0.8
01:05 AM - 01:10 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
01:10 AM - 01:15 AM	40.6	51.8	-11.2	7.0	-	36.6	47.8	-11.2
01:15 AM - 01:20 AM	41.7	51.8	-10.1	7.0	-	37.7	47.8	-10.1
01:20 AM - 01:25 AM	40.8	51.8	-11.0	7.0	-	36.8	47.8	-11.0
01:25 AM - 01:30 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
01:30 AM - 01:35 AM	39.0	51.8	-12.8	7.0	-	35.0	47.8	-12.8
01:35 AM - 01:40 AM	40.5	51.8	-11.3	7.0	-	36.5	47.8	-11.3
01:40 AM - 01:45 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
01:45 AM - 01:50 AM	39.7	51.8	-12.1	7.0	-	35.7	47.8	-12.1
01:50 AM - 01:55 AM	42.6	51.8	-9.2	7.0	-	38.6	47.8	-9.2
01:55 AM - 02:00 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
02:00 AM - 02:05 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
02:05 AM - 02:10 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
02:10 AM - 02:15 AM	39.6	51.8	-12.2	7.0	-	35.6	47.8	-12.2
02:15 AM - 02:20 AM	41.9	51.8	-9.9	7.0	-	37.9	47.8	-9.9
02:20 AM - 02:25 AM	39.4	51.8	-12.4	7.0	-	35.4	47.8	-12.4
02:25 AM - 02:30 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
02:30 AM - 02:35 AM	43.3	51.8	-8.5	7.0	-	39.3	47.8	-8.5
02:35 AM - 02:40 AM	46.4	51.8	-5.4	7.0	-	42.4	47.8	-5.4
02:40 AM - 02:45 AM	41.0	51.8	-10.8	7.0	-	37.0	47.8	-10.8
02:45 AM - 02:50 AM	44.6	51.8	-7.2	7.0	-	40.6	47.8	-7.2
02:50 AM - 02:55 AM	40.2	51.8	-11.6	7.0	-	36.2	47.8	-11.6
02:55 AM - 03:00 AM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
03:00 AM - 03:05 AM	50.1	51.8	-1.7	7.0	-	46.1	47.8	-1.7
03:05 AM - 03:10 AM	48.5	51.8	-3.3	7.0	-	44.5	47.8	-3.3
03:10 AM - 03:15 AM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7
03:15 AM - 03:20 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1
03:20 AM - 03:25 AM	44.5	51.8	-7.3	7.0	-	40.5	47.8	-7.3
03:25 AM - 03:30 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
03:30 AM - 03:35 AM	41.2	51.8	-10.6	7.0	-	37.2	47.8	-10.6
03:35 AM - 03:40 AM	39.4	51.8	-12.4	7.0	-	35.4	47.8	-12.4

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
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. คือ ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664369-1

Sample No. 2342467-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (DC)	กลางคืน (DCNT)	เสียงพื้นฐาน (D)	ค่าระดับการรบกวน (D-C)
10:00 AM - 11:00 AM	50.8	57.6	-6.8	7.0	43.8	-	47.5	-3.7
11:00 AM - 12:00 PM	53.1	57.6	-4.5	7.0	46.1	-	47.5	-1.4
12:00 PM - 01:00 PM	50.9	57.6	-6.7	7.0	43.9	-	47.5	-3.6
01:00 PM - 02:00 PM	51.2	57.6	-6.4	7.0	44.2	-	47.5	-3.3
02:00 PM - 03:00 PM	50.9	57.6	-6.7	7.0	43.9	-	47.5	-3.6
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	57.6	-3.8	7.0	46.8	-	47.5	-0.7
04:00 PM - 05:00 PM	52.1	57.6	-5.5	7.0	45.1	-	47.5	-2.4
05:00 PM - 06:00 PM	51.4	57.6	-6.2	7.0	44.4	-	47.5	-3.1
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	57.6	2.3	4.5	55.4	-	47.5	7.9
07:00 PM - 08:00 PM	61.6	57.6	4.0	2.0	59.6	-	47.5	12.1
08:00 PM - 09:00 PM	55.3	57.6	-2.3	7.0	48.3	-	47.5	0.8
09:00 PM - 10:00 PM	51.1	57.6	-6.5	7.0	44.1	-	47.5	-3.4
10:00 PM - 10:05 PM	69.4	51.8	17.6	0.0	-	72.4	47.8	24.6
10:05 PM - 10:10 PM	50.0	51.8	-1.8	7.0	-	46.0	47.8	-1.8
10:10 PM - 10:15 PM	48.9	51.8	-2.9	7.0	-	44.9	47.8	-2.9
10:15 PM - 10:20 PM	47.6	51.8	-4.2	7.0	-	43.6	47.8	-4.2
10:20 PM - 10:25 PM	47.0	51.8	-4.8	7.0	-	43.0	47.8	-4.8
10:25 PM - 10:30 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
10:30 PM - 10:35 PM	48.2	51.8	-3.6	7.0	-	44.2	47.8	-3.6
10:35 PM - 10:40 PM	52.7	51.8	0.9	7.0	-	48.7	47.8	0.9
10:40 PM - 10:45 PM	48.3	51.8	-3.5	7.0	-	44.3	47.8	-3.5
10:45 PM - 10:50 PM	50.6	51.8	-1.2	7.0	-	46.6	47.8	-1.2
10:50 PM - 10:55 PM	48.4	51.8	-3.4	7.0	-	44.4	47.8	-3.4
10:55 PM - 11:00 PM	49.0	51.8	-2.8	7.0	-	45.0	47.8	-2.8
11:00 PM - 11:05 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:05 PM - 11:10 PM	46.1	51.8	-5.7	7.0	-	42.1	47.8	-5.7
11:10 PM - 11:15 PM	49.9	51.8	-1.9	7.0	-	45.9	47.8	-1.9
11:15 PM - 11:20 PM	47.9	51.8	-3.9	7.0	-	43.9	47.8	-3.9
11:20 PM - 11:25 PM	49.8	51.8	-2.0	7.0	-	45.8	47.8	-2.0
11:25 PM - 11:30 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:30 PM - 11:35 PM	45.1	51.8	-6.7	7.0	-	41.1	47.8	-6.7
11:35 PM - 11:40 PM	48.6	51.8	-3.2	7.0	-	44.6	47.8	-3.2
11:40 PM - 11:45 PM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
11:45 PM - 11:50 PM	45.3	51.8	-6.5	7.0	-	41.3	47.8	-6.5
11:50 PM - 11:55 PM	47.1	51.8	-4.7	7.0	-	43.1	47.8	-4.7
11:55 PM - 12:00 AM	45.9	51.8	-5.9	7.0	-	41.9	47.8	-5.9
12:00 AM - 12:05 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
12:05 AM - 12:10 AM	43.6	51.8	-8.2	7.0	-	39.6	47.8	-8.2
12:10 AM - 12:15 AM	45.0	51.8	-6.8	7.0	-	41.0	47.8	-6.8
12:15 AM - 12:20 AM	46.7	51.8	-5.1	7.0	-	42.7	47.8	-5.1

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. คือ ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342467
Date Received :May 23, 2023
Date Reported :May 29, 2023
Report Number : 2664369-1

Sample No. 2342467-30
Parameter เสียงรบกวน
Location Moo 3 Mabyangporn (N2) (GPS 47P 0732339, 1437041)
Measurement Date May 21 - 22, 2023
Measurement by Ronnachai Moungma
Sound Level Meter 00296517

ระดับเสียง (dB(A))								
เวลา	เสียงจากแหล่งกำเนิด (A)	เสียงขณะไม่มีการรบกวน (B)	ผลต่างระดับเสียง (B-A)	ตัวปรับค่า	ปรับค่าเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) กลางวัน (DC)	กลางคืน (DCNT)	เสียงพื้นฐาน (D)	ค่าระดับการรบกวน (D-C)
03:40 AM - 03:45 AM	38.8	51.8	-13.0	7.0	-	34.8	47.8	-13.0
03:45 AM - 03:50 AM	37.5	51.8	-14.3	7.0	-	33.5	47.8	-14.3
03:50 AM - 03:55 AM	38.5	51.8	-13.3	7.0	-	34.5	47.8	-13.3
03:55 AM - 04:00 AM	46.9	51.8	-4.9	7.0	-	42.9	47.8	-4.9
04:00 AM - 04:05 AM	42.5	51.8	-9.3	7.0	-	38.5	47.8	-9.3
04:05 AM - 04:10 AM	40.1	51.8	-11.7	7.0	-	36.1	47.8	-11.7
04:10 AM - 04:15 AM	41.6	51.8	-10.2	7.0	-	37.6	47.8	-10.2
04:15 AM - 04:20 AM	41.2	51.8	-10.6	7.0	-	37.2	47.8	-10.6
04:20 AM - 04:25 AM	44.1	51.8	-7.7	7.0	-	40.1	47.8	-7.7
04:25 AM - 04:30 AM	46.9	51.8	-4.9	7.0	-	42.9	47.8	-4.9
04:30 AM - 04:35 AM	42.0	51.8	-9.8	7.0	-	38.0	47.8	-9.8
04:35 AM - 04:40 AM	41.5	51.8	-10.3	7.0	-	37.5	47.8	-10.3
04:40 AM - 04:45 AM	46.5	51.8	-5.3	7.0	-	42.5	47.8	-5.3
04:45 AM - 04:50 AM	42.8	51.8	-9.0	7.0	-	38.8	47.8	-9.0
04:50 AM - 04:55 AM	51.7	51.8	-0.1	7.0	-	47.7	47.8	-0.1
04:55 AM - 05:00 AM	48.1	51.8	-3.7	7.0	-	44.1	47.8	-3.7
05:00 AM - 05:05 AM	43.7	51.8	-8.1	7.0	-	39.7	47.8	-8.1
05:05 AM - 05:10 AM	45.6	51.8	-6.2	7.0	-	41.6	47.8	-6.2
05:10 AM - 05:15 AM	45.5	51.8	-6.3	7.0	-	41.5	47.8	-6.3
05:15 AM - 05:20 AM	51.8	51.8	0.0	7.0	-	47.8	47.8	0.0
05:20 AM - 05:25 AM	50.8	51.8	-1.0	7.0	-	46.8	47.8	-1.0
05:25 AM - 05:30 AM	50.4	51.8	-1.4	7.0	-	46.4	47.8	-1.4
05:30 AM - 05:35 AM	50.8	51.8	-1.0	7.0	-	46.8	47.8	-1.0
05:35 AM - 05:40 AM	54.8	51.8	3.0	3.0	-	54.8	47.8	7.0
05:40 AM - 05:45 AM	55.7	51.8	3.9	2.0	-	56.7	47.8	8.9
05:45 AM - 05:50 AM	51.0	51.8	-0.8	7.0	-	47.0	47.8	-0.8
05:50 AM - 05:55 AM	50.5	51.8	-1.3	7.0	-	46.5	47.8	-1.3
05:55 AM - 06:00 AM	51.5	51.8	-0.3	7.0	-	47.5	47.8	-0.3
06:00 AM - 07:00 AM	53.0	57.6	-4.6	7.0	46.0	-	47.5	-1.5
07:00 AM - 08:00 AM	53.6	57.6	-4.0	7.0	46.6	-	47.5	-0.9
08:00 AM - 09:00 AM	51.6	57.6	-6.0	7.0	44.6	-	47.5	-2.9
09:00 AM - 10:00 AM	49.6	57.6	-8.0	7.0	42.6	-	47.5	-4.9
ค่ามาตรฐาน								≤ 10

Reference Method
1. ISO 1996-1
2. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553

มาตรฐาน
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงอันเกิดจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561
ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ทำการตรวจวัด วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2566
ระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (ข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พ.ศ. 2557 วันที่ตรวจวัด 27 พฤษภาคม-01 มิถุนายน 2557)

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

Approved by
Wilawan Borirak
Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. คือ ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ระดับเสียง 8 ชั่วโมง

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315226
Date Received : Feb 27, 2023
Date Reported : Mar 03, 2023
Report Number: 2583809-1

Sample Number	2315226-1
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Air compressor
Measurement Date	Feb 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:01 AM - 10:01 AM	73.5	80.0	73.0
10:01 AM - 11:01 AM	73.6	75.0	73.1
11:01 AM - 12:01 PM	73.5	75.0	73.1
12:01 PM - 01:01 PM	73.4	75.9	72.9
01:01 PM - 02:01 PM	73.4	78.1	72.9
02:01 PM - 03:01 PM	73.4	74.9	72.9
03:01 PM - 04:01 PM	73.4	75.3	72.9
04:01 PM - 05:01 PM	73.6	76.7	73.1
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	73.5		
Lmax (dB(A))		80.0	
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 Kulsunwong
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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315226
Date Received : Feb 27, 2023
Date Reported : Mar 03, 2023
Report Number: 2583810-1

Sample Number	2315226-2
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Gas turbine generator
Measurement Date	Feb 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:55 AM - 09:55 AM	78.7	82.6	78.2
09:55 AM - 10:55 AM	80.1	82.7	79.3
10:55 AM - 11:55 AM	79.5	81.3	78.8
11:55 AM - 12:55 PM	80.6	83.6	79.3
12:55 PM - 01:55 PM	80.2	82.2	79.6
01:55 PM - 02:55 PM	79.8	82.0	79.3
02:55 PM - 03:55 PM	79.6	81.3	79.1
03:55 PM - 04:55 PM	79.1	80.8	78.7
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	79.7		
Lmax (dB(A))		83.6	
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 Kulsunwong
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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315226
Date Received : Feb 27, 2023
Date Reported : Mar 03, 2023
Report Number: 2583811-1

Sample Number	2315226-3
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Cooling tower
Measurement Date	Feb 22, 2023
Measurement by	Ronnachai Moungma

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:05 AM - 10:05 AM	81.8	89.4	81.6
10:05 AM - 11:05 AM	81.7	83.2	81.5
11:05 AM - 12:05 PM	81.7	82.7	81.4
12:05 PM - 01:05 PM	81.7	83.4	81.5
01:05 PM - 02:05 PM	81.7	84.2	81.2
02:05 PM - 03:05 PM	81.7	86.4	81.2
03:05 PM - 04:05 PM	81.7	83.2	81.2
04:05 PM - 05:05 PM	81.7	83.6	81.2
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	81.7		
Lmax (dB(A))		89.4	
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 Supt 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342520
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number: 2661671-1

Sample Number	2342520-1
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Air compressor
Measurement Date	May 17, 2023
Measurement by	Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
09:00 AM - 10:00 AM	75.5	105.1	73.1
10:00 AM - 11:00 AM	73.7	75.7	73.2
11:00 AM - 12:00 PM	73.5	74.6	73.1
12:00 PM - 01:00 PM	73.3	74.6	72.9
01:00 PM - 02:00 PM	73.4	74.5	73.1
02:00 PM - 03:00 PM	73.5	76.1	73.2
03:00 PM - 04:00 PM	73.4	74.7	73.1
04:00 PM - 05:00 PM	73.5	78.5	73.1
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	73.8		
Lmax (dB(A))		105.1	
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 Supt 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342520
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number: 2661672-1

Sample Number	2342520-2
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Gas turbine generator
Measurement Date	May 17, 2023
Measurement by	Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:39 AM - 09:39 AM	79.2	104.3	77.4
09:39 AM - 10:39 AM	77.3	79.5	76.8
10:39 AM - 11:39 AM	77.0	78.6	76.5
11:39 AM - 12:39 PM	76.9	78.8	76.4
12:39 PM - 01:39 PM	76.9	79.0	76.4
01:39 PM - 02:39 PM	76.9	83.9	76.3
02:39 PM - 03:39 PM	76.6	78.3	76.1
03:39 PM - 04:39 PM	76.7	78.6	76.3
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	77.3		
Lmax (dB(A))		104.3	
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 Supt 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342520
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number: 2661673-1

Sample Number	2342520-3
Parameter	Noise (Leq 8 hrs.)
Location	Cooling tower
Measurement Date	May 17, 2023
Measurement by	Norranon Tathongkham

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
08:49 AM - 09:49 AM	82.3	103.3	82.0
09:49 AM - 10:49 AM	82.2	82.6	82.1
10:49 AM - 11:49 AM	82.1	82.5	82.0
11:49 AM - 12:49 PM	81.9	82.3	81.8
12:49 PM - 01:49 PM	81.9	82.2	81.7
01:49 PM - 02:49 PM	81.8	83.1	81.7
02:49 PM - 03:49 PM	81.8	82.2	81.7
03:49 PM - 04:49 PM	81.9	82.3	81.8
Leq Average 8 hrs. (dB(A))	82.0		
Lmax (dB(A))		103.3	
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 Supt 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

คุณภาพน้ำทิ้ง

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 231339
Date Received : Jan 05, 2023
Date Reported : Jan 12, 2023
Report Number : 2535021-4

Sample Number	231339-1
Sampled Date	Jan 05, 2023 10:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
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	121	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	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	44	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 231339
Date Received : Jan 05, 2023
Date Reported : Jan 12, 2023
Report Number : 2535021-5

Sample Number	231339-1
Sampled Date	Jan 05, 2023 10:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
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/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 :

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2312471
Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 09, 2023
Report Number : 2557460-4

Sample Number	2312471-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 10:08 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
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	91.2	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	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	62	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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
Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2312471
Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 09, 2023
Report Number : 2557460-5

Sample Number	2312471-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 10:08 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Feb 02, 2023
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 : Pitthaya Thongtaeng , Panupong Manit

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by
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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Plant1

Lot ID: 2332575
Date Received : Mar 24, 2023
Date Reported : Mar 31, 2023
Report Number : 2602314-1

Sample Number	2332575-1
Sampled Date	Mar 24, 2023 3:03 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Mar 25, 2023
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	85.1	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	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	74	≤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 : Surawit Narapong , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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
Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Plant1

Lot ID: 2332575
Date Received : Mar 24, 2023
Date Reported : Mar 31, 2023
Report Number : 2602314-3

Sample Number	2332575-1
Sampled Date	Mar 24, 2023 3:03 PM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Mar 24, 2023
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 : Surawit Narapong , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by
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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2330689
Date Received : Apr 07, 2023
Date Reported : Apr 17, 2023
Report Number : 2598022-3

Sample Number	2330689-1
Sampled Date	Apr 07, 2023 10:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
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 , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Narumon Banchongkit
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2330689
Date Received : Apr 07, 2023
Date Reported : Apr 17, 2023
Report Number : 2598022-5

Sample Number	2330689-1
Sampled Date	Apr 07, 2023 10:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Apr 08, 2023
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	54.4	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
Oil & Grease *	mg/L	-	1	10	≤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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342548
Date Received : May 05, 2023
Date Reported : May 12, 2023
Report Number : 2624978-3

Sample Number	2342548-1
Sampled Date	May 05, 2023 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
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 , Samart Khumphlee

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Narumon Banchongkit
Supervisor

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342548
Date Received : May 05, 2023
Date Reported : May 12, 2023
Report Number : 2624978-5

Sample Number	2342548-1
Sampled Date	May 05, 2023 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	May 06, 2023
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	37.5	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Rayong
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
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	23	≤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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2357898

Date Received : Jun 01, 2023
Date Reported : Jun 09, 2023
Report Number : 2656720-1

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

Sample Number	2357898-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:07 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023
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	67.5	≤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	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	43	≤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 ว-323-จ-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

Lot ID: 2357898

Date Received : Jun 01, 2023
Date Reported : Jun 09, 2023
Report Number : 2656720-3

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

Sample Number	2357898-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:07 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Waste water from Admin Building
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023
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

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 231338

Date Received : Jan 05, 2023
Date Reported : Jan 12, 2023
Report Number : 2535042-1

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	231338-1
Sampled Date	Jan 05, 2023 10:27 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
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 *		-	-	7.2	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	-	-	32.9	≤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	1000	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

TESTING
No.0009

Lot ID: 231338

Date Received : Jan 05, 2023
Date Reported : Jan 12, 2023
Report Number : 2535042-2

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	231338-1
Sampled Date	Jan 05, 2023 10:27 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jan 06, 2023
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	0.01	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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 Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 231338
Date Received : Jan 05, 2023
Date Reported : Feb 03, 2023
Report Number : 2535042-3

Sample Number	231338-1
Sampled Date	Jan 05, 2023 10:27 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jan 05, 2023
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/hr	-	-	24.70	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Pitthaya Thongtaeng , Panupong Manit

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

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location: Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2312473
Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 21, 2023
Report Number : 2557465-1

Sample Number	2312473-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 10:21 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Feb 02, 2023
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 *		-	-	7.5	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	-	-	34.6	≤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	984	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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 ว-323-จ-9445

Approved by D.Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

TESTING
No.0009

Lot ID: 2312473

Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 21, 2023
Report Number : 2557465-2

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2312473-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 10:21 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
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	0.010	≤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 : Pitthaya Thongtaeng ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9448 , Panupong Manit ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-8600

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 ว-204-จ-4709

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Lot ID: 2312473

Date Received : Feb 02, 2023
Date Reported : Feb 21, 2023
Report Number : 2557465-3

Client : Glow SPP 11 Co., Ltd.
60/19 Moo3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A. Pluakdaeng, Rayong
Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Sample Number	2312473-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 10:21 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Feb 02, 2023
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	0.05	≤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	-	-	16	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Pitthaya Thongtaeng , Panupong Manit

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2323524

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

Date Received : Mar 02, 2023
Date Reported : Mar 10, 2023
Report Number : 2581555-1

Sample Number	2323524-1
Sampled Date	Mar 02, 2023 9:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Mar 02, 2023
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 *		-	-	7.5	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	0.16	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	33.4	≤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	1680	≤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 : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9476 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

TESTING
No.0009

Lot ID: 2323524

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

Date Received : Mar 02, 2023
Date Reported : Mar 10, 2023
Report Number : 2581555-2

Sample Number	2323524-1
Sampled Date	Mar 02, 2023 9:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Mar 04, 2023
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	0.02	≤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 : Paramet Sattayakun ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9476 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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 Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2323524
Date Received : Mar 02, 2023
Date Reported : Mar 10, 2023
Report Number : 2581555-3

Sample Number	2323524-1
Sampled Date	Mar 02, 2023 9:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Mar 02, 2023
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	-	-	35	No Standard	Flow meter	Rayong

Guideline : Wastewater Quality from factory discharge to central wastewater Treatment Plant of Siam Eastern Industrial Park

Sampling By : Paramet Sattayakun , Samart Khumphlee

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

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

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2330690
Date Received : Apr 07, 2023
Date Reported : Apr 17, 2023
Report Number : 2598023-1

Sample Number	2330690-1
Sampled Date	Apr 07, 2023 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
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 *		-	-	7.5	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	0.10	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	35.4	≤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	864	≤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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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 ว-323-จ-9445

Approved by D.Changchon
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2330690
Date Received : Apr 07, 2023
Date Reported : Apr 17, 2023
Report Number : 2598023-2

Sample Number	2330690-1
Sampled Date	Apr 07, 2023 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Apr 10, 2023
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	0.05	≤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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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 ว-204-จ-4709

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6111

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2330690
Date Received : Apr 07, 2023
Date Reported : Apr 17, 2023
Report Number : 2598023-3

Sample Number	2330690-1
Sampled Date	Apr 07, 2023 10:10 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Apr 07, 2023
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	0.08	≤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	-	-	14.4	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 , Samart Khumphlee

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

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

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

Lot ID: 2342550
Date Received : May 05, 2023
Date Reported : May 12, 2023
Report Number : 2624981-1

Sample Number	2342550-1
Sampled Date	May 05, 2023 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
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 *		-	-	7.5	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	0.12	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	36.6	≤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	1150	≤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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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
Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by
Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2342550
Date Received : May 05, 2023
Date Reported : May 12, 2023
Report Number : 2624981-2

Sample Number	2342550-1
Sampled Date	May 05, 2023 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 06, 2023
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 ว-323-จ-0006 , Samart Khumphlee ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7830

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 Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Lot ID: 2342550

Date Received : May 05, 2023
Date Reported : May 12, 2023
Report Number : 2624981-3

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

Sample Number	2342550-1
Sampled Date	May 05, 2023 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	May 05, 2023
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	-	-	30.0	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 , Samart Khumphlee

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 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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Lot ID: 2357901

Date Received : Jun 01, 2023
Date Reported : Jun 09, 2023
Report Number : 2656721-1

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

Sample Number	2357901-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023
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 *		-	-	7.4	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	0.24	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	37.2	≤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	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 ว-323-จ-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-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

Narumon Banchongkit
Supervisor
ทะเบียนเลขที่ ว-323-จ-9445

Approved by

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9442

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

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2357901
Date Received : Jun 01, 2023
Date Reported : Jun 09, 2023
Report Number : 2656721-3

Sample Number	2357901-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jun 02, 2023
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	0.02	≤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 ว-323-จ-0006 , Pattarapol Sawangjaitam ทะเบียนเลขที่ ว-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 Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-6111

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

Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

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

Lot ID: 2357901
Date Received : Jun 01, 2023
Date Reported : Jun 09, 2023
Report Number : 2656721-4

Sample Number	2357901-1
Sampled Date	Jun 01, 2023 10:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	Retention pond
Date Analysis Commenced	Jun 01, 2023
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	0.25	≤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	-	-	24.00	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

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

ความร้อนในสถานที่ทำงาน

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342374
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 23, 2023
Report Number: 2624944-1

Sample Number 2342374-1
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 17, 2023
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas turbine (GT 100)	120	30.7	27.5	38.4	38.0
Average (WBGT)		30.7			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:
1. 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)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management Supot Salamteh
Section Head

Approved by Wichan Choonharat
Assistant 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342374
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 23, 2023
Report Number: 2624944-1

Sample Number 2342374-2
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 17, 2023
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Boiler	120	33.4	29.5	43.0	41.1
Average (WBGT)		33.4			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:
1. 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)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management Supot Salamteh
Section Head

Approved by Wichan Choonharat
Assistant Manager

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 from with out 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_Air Heat.rpt (6:37PM)

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342374
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 23, 2023
Report Number: 2624944-1

Sample Number 2342374-3
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 17, 2023
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Steam turbine	120	33.0	29.2	42.0	41.5
Average (WBGT)		33.0			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:
1. 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)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342374
Date Received : May 19, 2023
Date Reported : May 23, 2023
Report Number: 2624944-1

Sample Number 2342374-4
Parameter Heat Stress (Sampling Time : 01.00 PM - 03.00 PM)
Measurement Date May 17, 2023
Measurement by Norranon Tathongkham
Location ปฏิบัติงาน 1 พื้นที่ (ชื่อ-นามสกุล ผู้ปฏิบัติงาน : - แผนก : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
Gas Engine	120	31.5	28.5	38.5	37.3
Average (WBGT)		31.5			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:
1. 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)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environmentin relation to Heat,Light and Noise, B.E.2559

Technical Management Supot S.
Supot Salamteh
Section Head

Approved by Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

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 from with out 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_Air Heat rpt (6:37PM)

แสงสว่าง

Analysis / Test Report

Lot ID: 2342532

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

Date Received : May 22, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number : 2660912-1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux) Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Guideline Limit Average	Comment
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : EHS Office No.1								
1	2342532-1	17 May 2023	Day time	1	680	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : EHS Office No.2								
2	2342532-2	17 May 2023	Day time	1	710	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Administrator : โต๊ะทำงาน								
3	2342532-3	17 May 2023	Day time	1	669	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Maintenance Division Manager : โต๊ะทำงาน : K. Akaraphon								
4	2342532-4	17 May 2023	Day time	1	997	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : ห้อง Plant O&M Manager : โต๊ะทำงาน : K. Kriangsak								
5	2342532-5	17 May 2023	Day time	1	910	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : K. Sutthipan								
6	2342532-6	17 May 2023	Day time	1	730	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 2nd Floor : โต๊ะทำงาน : K. Sanon								
7	2342532-7	17 May 2023	Day time	1	765	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Norranon Tathongkham Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

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

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

Analysis / Test Report

Lot ID: 2342533

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

Date Received : May 22, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number : 2660919-1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux) Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Guideline Limit Average	Comment
	Area - ป๊อม รปก. : 1st Floor : บริเวณด้านในห้อง รปก. (ป๊อม 1)								
2.1	2342533-1	17 May 2023	Day time	1	1,252	1,201	-	100	Pass
2.2	2342533-2	17 May 2023	Day time	2	1,320				
2.3	2342533-3	17 May 2023	Day time	3	1,030				
	Area - บริเวณลานจอดรถ : 1st Floor : ลานจอดรถ (R)								
3.1	2342533-4	17 May 2023	Day time	1	8,750	5,680	25	50	Pass
3.2	2342533-5	17 May 2023	Day time	2	5,500				
3.3	2342533-6	17 May 2023	Day time	3	3,505				
3.4	2342533-7	17 May 2023	Day time	4	7,450				
3.5	2342533-8	17 May 2023	Day time	5	6,343				
3.6	2342533-9	17 May 2023	Day time	6	7,430				
3.7	2342533-10	17 May 2023	Day time	7	6,535				
3.8	2342533-11	17 May 2023	Day time	8	3,650				
3.9	2342533-12	17 May 2023	Day time	9	4,530				
3.10	2342533-13	17 May 2023	Day time	10	4,653				
3.11	2342533-14	17 May 2023	Day time	11	6,545				
3.12	2342533-15	17 May 2023	Day time	12	4,060				
3.13	2342533-16	17 May 2023	Day time	13	4,550				
3.14	2342533-17	17 May 2023	Day time	14	5,350				
3.15	2342533-18	17 May 2023	Day time	15	6,350				

Technical Management Supot Salamteh
Section Head

Approved by Wichan Choonharat
Assistant 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342533
Date Received : May 22, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number : 2660919-1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux) Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Guideline Limit Average	Comment
	Area - บริเวณลานจอดรถ : 1st Floor : ลานจอดรถ (L)								
4.1	2342533-19	17 May 2023	Day time	1	9,660	6,605	25	50	Pass
4.2	2342533-20	17 May 2023	Day time	2	4,994				
4.3	2342533-21	17 May 2023	Day time	3	5,420				
4.4	2342533-22	17 May 2023	Day time	4	3,920				
4.5	2342533-23	17 May 2023	Day time	5	8,940				
4.6	2342533-24	17 May 2023	Day time	6	4,420				
4.7	2342533-25	17 May 2023	Day time	7	10,810				
4.8	2342533-26	17 May 2023	Day time	8	2,929				
4.9	2342533-27	17 May 2023	Day time	9	10,950				
4.10	2342533-28	17 May 2023	Day time	10	4,850				
4.11	2342533-29	17 May 2023	Day time	11	7,987				
4.12	2342533-30	17 May 2023	Day time	12	2,402				
4.13	2342533-31	17 May 2023	Day time	13	9,100				
4.14	2342533-32	17 May 2023	Day time	14	2,840				
4.15	2342533-33	17 May 2023	Day time	15	9,850				
	Area - อาคาร Admin : 1st Floor : ห้องควบคุม (Operate)								
5.1	2342533-34	17 May 2023	Day time	1	360	405.4	100	200	Pass
5.2	2342533-35	17 May 2023	Day time	2	447				
5.3	2342533-36	17 May 2023	Day time	3	460				
5.4	2342533-37	17 May 2023	Day time	4	349				
5.5	2342533-38	17 May 2023	Day time	5	411				

Technical Management
Supot Salamteh
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant 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

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342533
Date Received : May 22, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number : 2660919-1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux) Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Guideline Limit Average	Comment
	Area - อาคาร Admin : 1st Floor : ห้องสวิตซ์ (IO Room)								
6.1	2342533-39	17 May 2023	Day time	1	317	302.5	100	200	Pass
6.2	2342533-40	17 May 2023	Day time	2	310				
6.3	2342533-41	17 May 2023	Day time	3	309				
6.4	2342533-42	17 May 2023	Day time	4	227				
6.5	2342533-43	17 May 2023	Day time	5	306				
6.6	2342533-44	17 May 2023	Day time	6	243				
6.7	2342533-45	17 May 2023	Day time	7	305				
6.8	2342533-46	17 May 2023	Day time	8	371				
6.9	2342533-47	17 May 2023	Day time	9	349				
6.10	2342533-48	17 May 2023	Day time	10	436				
6.11	2342533-49	17 May 2023	Day time	11	381				
6.12	2342533-50	17 May 2023	Day time	12	271				
6.13	2342533-51	17 May 2023	Day time	13	269				
6.14	2342533-52	17 May 2023	Day time	14	211				
6.15	2342533-53	17 May 2023	Day time	15	232				

Measurement by : Norranon Tathongkham Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.

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

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 from 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\Light.rpt

Analysis / Test Report

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

Lot ID: 2342534
Date Received : May 22, 2023
Date Reported : May 25, 2023
Report Number : 2660921-1

Lay out No.	Reference Number	Measurement Date	Measurement Time	Spot /Area No.	Illuminance (Lux) Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Guideline Limit Average	Comment
	Spot - อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Wathin								
1	2342534-1	17 May 2023	Day time	1	618	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Thamanoon								
2	2342534-2	17 May 2023	Day time	1	585	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 1st Floor : Maintenance Shop : โต๊ะทำงาน : K. Santisuk								
3	2342534-3	17 May 2023	Day time	1	736	-	400-500	-	Pass
	Spot - อาคาร Admin : 1st Floor : บริเวณ : ห้องเชื่อม								
4	2342534-4	17 May 2023	Day time	1	892	-	200-300	-	Pass

Measurement by : Norranon Tathongkham Personnel of ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
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

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

ภาคผนวก ค-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
แบบต่อเนื่อง
(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

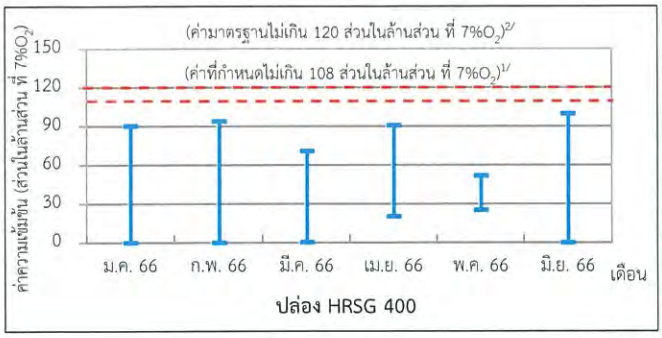
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง

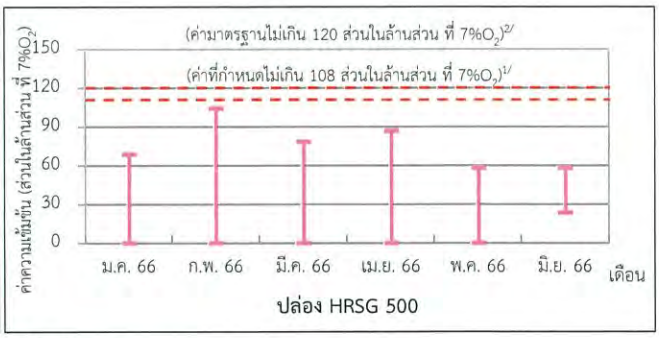
(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (ส่วนขยาย)

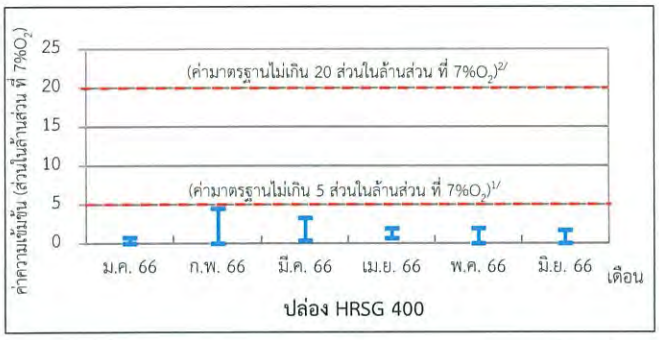
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

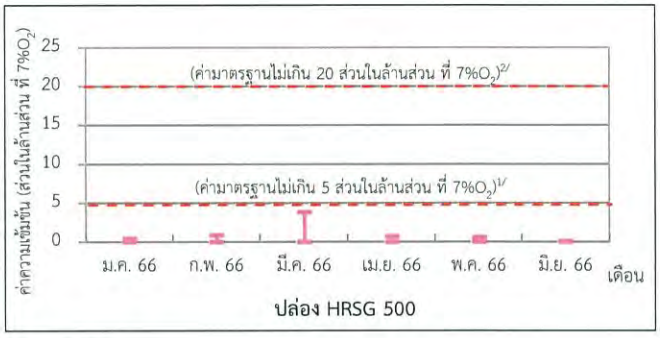
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



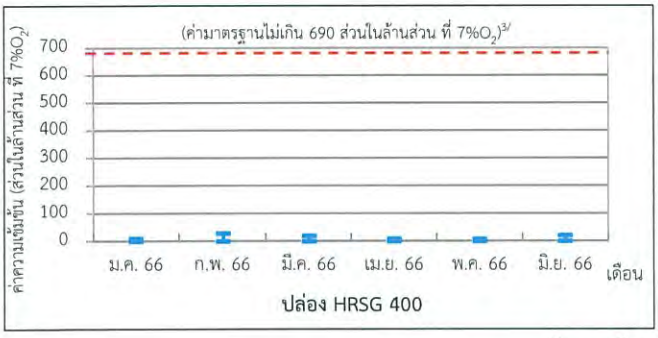


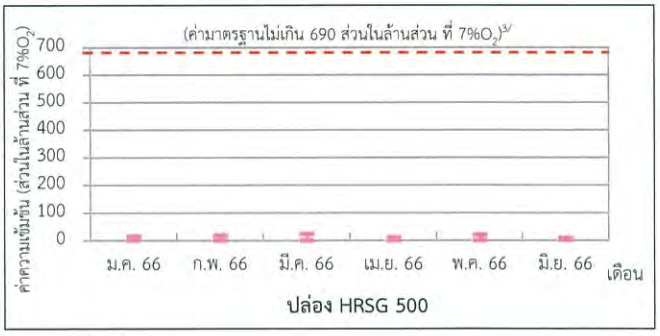
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน





ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์





ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

หมายเหตุ :

1. 1/ ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. 2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. (2553)
3. 3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

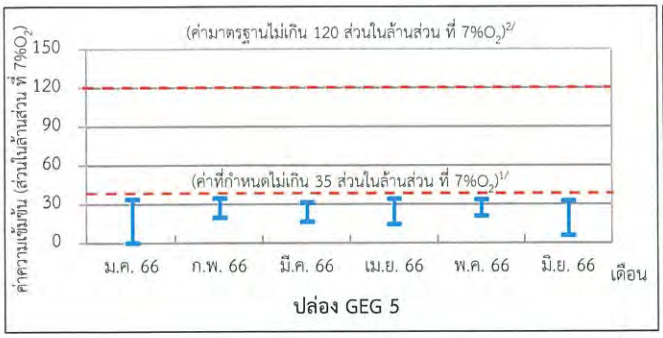
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง

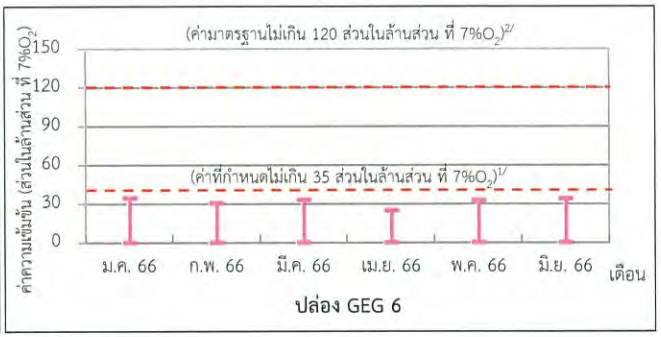
(Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (ส่วนขยาย)

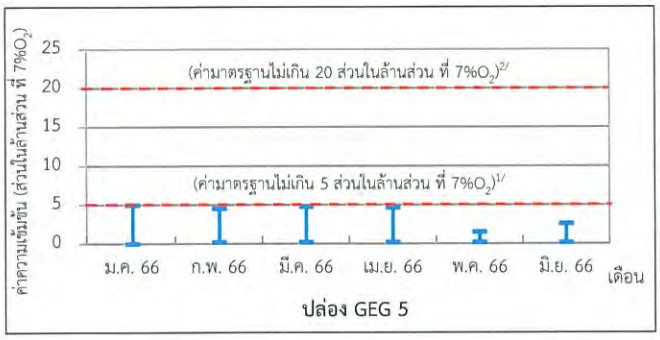
บริษัท โกลว์ เอสพีพี 11 จำกัด

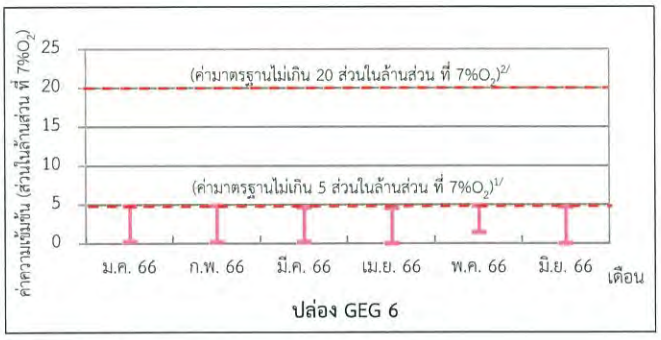
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



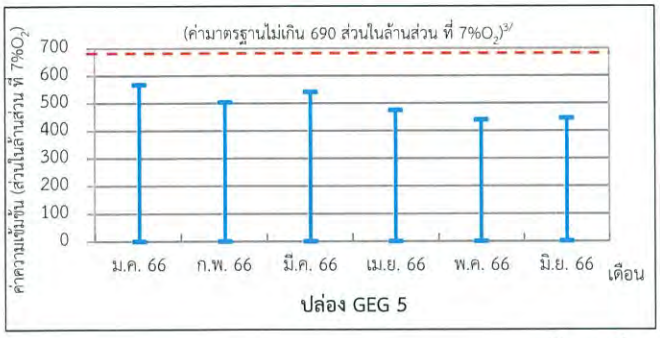


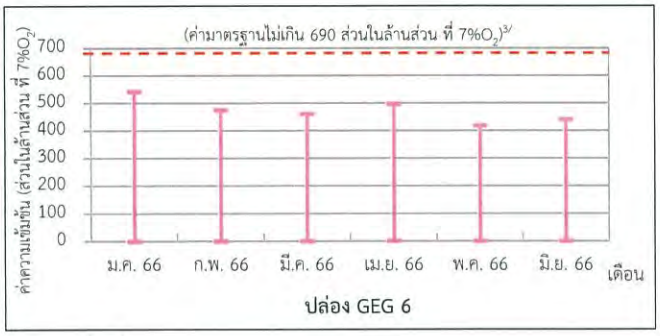
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน





ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์





ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

หมายเหตุ :

1. 1/ ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. 2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. (2553)
3. 3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

ภาคผนวก ค-3

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS

ประจำปี พ.ศ. 2566

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315140
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563987-1

Sample Number	2315140-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 400
Parameter	NOx

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*	15 Feb 23	14:10	14:30	39.20	40.25	79.72	97.84	18.12
2	15 Feb 23	14:31	14:51	39.74	40.60	84.50	98.81	14.31
3	15 Feb 23	14:52	15:12	39.66	40.84	84.06	99.13	15.07
4	15 Feb 23	15:13	15:33	39.74	40.77	83.88	98.92	15.04
5	15 Feb 23	15:34	15:54	39.47	40.63	82.95	98.48	15.53
6	15 Feb 23	15:55	16:15	39.55	40.30	82.79	97.79	15.00
7	15 Feb 23	16:16	16:36	39.91	40.82	83.50	98.79	15.29
8	15 Feb 23	16:37	16:57	40.09	37.17	83.89	99.73	15.83
9	15 Feb 23	16:58	17:18	40.50	40.78	84.77	99.22	14.45
10*	15 Feb 23	17:19	17:39	40.78	41.58	85.36	101.47	16.11
11	15 Feb 23	17:40	18:00	41.25	41.67	86.37	101.76	15.39
12*	15 Feb 23	18:01	18:21	40.96	41.93	85.78	102.57	16.79
	Average					84.08	99.18	15.10
	Confidence Coefficient (CC)							0.37
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							15.61
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315140
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563987-1

Sample Number	2315140-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 400
Parameter	SO2

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	15 Feb 23	14:10	14:30	0.60	0.43	1.23	1.06	-0.17
2	15 Feb 23	14:31	14:51	0.70	0.49	1.49	1.18	-0.31
3	15 Feb 23	14:52	15:12	0.60	0.49	1.27	1.18	-0.09
4*	15 Feb 23	15:13	15:33	0.78	0.42	1.65	1.02	-0.63
5*	15 Feb 23	15:34	15:54	0.58	0.18	1.22	0.44	-0.78
6*	15 Feb 23	15:55	16:15	0.79	0.19	1.66	0.45	-1.20
7	15 Feb 23	16:16	16:36	0.53	0.26	1.10	0.62	-0.48
8	15 Feb 23	16:37	16:57	0.80	0.49	1.68	1.31	-0.38
9	15 Feb 23	16:58	17:18	0.68	0.48	1.41	1.17	-0.24
10	15 Feb 23	17:19	17:39	0.64	0.48	1.35	1.17	-0.17
11	15 Feb 23	17:40	18:00	0.76	0.49	1.59	1.20	-0.39
12	15 Feb 23	18:01	18:21	0.71	0.51	1.48	1.24	-0.24
	Average					1.40	1.13	-0.27
	Confidence Coefficient (CC)							0.10
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)							7.40
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315140
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563987-1

Sample Number	2315140-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 400
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*	15 Feb 23	14:10	14:30	0.16	2.76	0.32	6.72	6.40
2*	15 Feb 23	14:31	14:51	0.05	2.61	0.11	6.35	6.24
3*	15 Feb 23	14:52	15:12	0.03	2.38	0.06	5.77	5.71
4	15 Feb 23	15:13	15:33	0.01	2.25	0.01	5.46	5.45
5	15 Feb 23	15:34	15:54	0.01	1.95	0.02	4.72	4.70
6	15 Feb 23	15:55	16:15	0.05	2.12	0.10	5.14	5.04
7	15 Feb 23	16:16	16:36	0.04	1.95	0.07	4.73	4.65
8	15 Feb 23	16:37	16:57	0.01	1.98	0.01	5.32	5.31
9	15 Feb 23	16:58	17:18	0.01	1.66	0.01	4.03	4.02
10	15 Feb 23	17:19	17:39	0.01	1.76	0.02	4.30	4.28
11	15 Feb 23	17:40	18:00	0.01	1.85	0.02	4.52	4.49
12	15 Feb 23	18:01	18:21	0.01	1.85	0.03	4.54	4.51
	Average					0.03	4.75	4.72
	Confidence Coefficient (CC)							0.36
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							0.74
	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

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315140
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563987-1

Sample Number	2315140-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 400
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	15 Feb 23	14:10	14:30	14.07	15.18	1.12
2	15 Feb 23	14:31	14:51	14.36	15.19	0.83
3	15 Feb 23	14:52	15:12	14.34	15.17	0.83
4	15 Feb 23	15:13	15:33	14.31	15.17	0.86
5	15 Feb 23	15:34	15:54	14.29	15.17	0.88
6	15 Feb 23	15:55	16:15	14.26	15.17	0.91
7	15 Feb 23	16:16	16:36	14.26	15.16	0.90
8*	15 Feb 23	16:37	16:57	14.26	15.72	1.46
9	15 Feb 23	16:58	17:18	14.26	15.19	0.93
10	15 Feb 23	17:19	17:39	14.26	15.20	0.94
11	15 Feb 23	17:40	18:00	14.26	15.21	0.95
12*	15 Feb 23	18:01	18:21	14.26	15.22	0.96
	Average			14.29	15.18	0.89
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.89
	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 : Navaphut Sriviriya

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315221
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563986-1

Sample Number	2315221-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 500
Parameter	NOx

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	15 Feb 23	14:10	14:30	43.64	40.95	91.43	89.24	-2.19
2	15 Feb 23	14:31	14:51	42.91	42.23	92.09	92.19	0.10
3	15 Feb 23	14:52	15:12	44.05	44.04	96.90	96.29	-0.60
4	15 Feb 23	15:13	15:33	42.41	43.46	93.05	95.00	1.95
5	15 Feb 23	15:34	15:54	43.71	42.77	96.15	93.43	-2.72
6	15 Feb 23	15:55	16:15	43.26	43.44	95.07	94.88	-0.18
7*	15 Feb 23	16:16	16:36	43.81	42.15	97.05	92.26	-4.79
8*	15 Feb 23	16:37	16:57	43.82	42.08	97.16	92.11	-5.05
9	15 Feb 23	16:58	17:18	42.92	42.56	94.89	92.97	-1.92
10	15 Feb 23	17:19	17:39	43.19	42.28	94.04	90.91	-3.13
11*	15 Feb 23	17:40	18:00	44.87	43.42	99.27	94.59	-4.68
12	15 Feb 23	18:01	18:21	44.64	44.39	99.31	97.29	-2.03
	Average					94.77	93.58	-1.19
	Confidence Coefficient (CC)							1.25
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							2.61
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315221
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563986-1

Sample Number	2315221-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 500
Parameter	SO2

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	15 Feb 23	14:10	14:30	0.02	0.16	0.04	0.34	0.30
2	15 Feb 23	14:31	14:51	0.02	0.18	0.05	0.38	0.34
3	15 Feb 23	14:52	15:12	0.02	0.18	0.05	0.39	0.34
4	15 Feb 23	15:13	15:33	0.02	0.18	0.05	0.39	0.34
5	15 Feb 23	15:34	15:54	0.02	0.18	0.05	0.40	0.35
6	15 Feb 23	15:55	16:15	0.02	0.18	0.04	0.40	0.36
7	15 Feb 23	16:16	16:36	0.01	0.19	0.03	0.42	0.39
8*	15 Feb 23	16:37	16:57	0.01	0.19	0.03	0.42	0.39
9	15 Feb 23	16:58	17:18	0.01	0.19	0.03	0.42	0.38
10	15 Feb 23	17:19	17:39	0.01	0.19	0.03	0.40	0.37
11*	15 Feb 23	17:40	18:00	0.01	0.20	0.03	0.43	0.40
12*	15 Feb 23	18:01	18:21	0.01	0.19	0.03	0.43	0.40
	Average					0.04	0.39	0.35
	Confidence Coefficient (CC)							0.02
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)							7.49
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315221
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563986-1

Sample Number	2315221-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 500
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	15 Feb 23	14:10	14:30	4.19	1.68	8.79	3.67	-5.12
2	15 Feb 23	14:31	14:51	4.21	1.67	9.04	3.65	-5.39
3	15 Feb 23	14:52	15:12	4.25	1.68	9.34	3.66	-5.68
4	15 Feb 23	15:13	15:33	4.26	1.72	9.35	3.77	-5.59
5*	15 Feb 23	15:34	15:54	4.40	1.75	9.67	3.82	-5.86
6	15 Feb 23	15:55	16:15	4.29	1.71	9.42	3.74	-5.68
7	15 Feb 23	16:16	16:36	4.21	1.68	9.33	3.68	-5.65
8*	15 Feb 23	16:37	16:57	4.43	1.70	9.82	3.73	-6.10
9*	15 Feb 23	16:58	17:18	4.32	1.65	9.54	3.61	-5.93
10	15 Feb 23	17:19	17:39	4.44	1.86	9.67	3.99	-5.68
11	15 Feb 23	17:40	18:00	4.34	1.79	9.60	3.89	-5.71
12	15 Feb 23	18:01	18:21	4.23	1.69	9.40	3.69	-5.71
	Average					9.33	3.75	-5.58
	Confidence Coefficient (CC)							0.15
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							0.83
	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

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315221
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Feb 21, 2023
Report Number :2563986-1

Sample Number	2315221-1
Sampled Date	Feb 15, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	HRSG # 500
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	15 Feb 23	14:10	14:30	14.27	14.52	0.26
2*	15 Feb 23	14:31	14:51	14.42	14.53	0.11
3	15 Feb 23	14:52	15:12	14.58	14.54	-0.04
4	15 Feb 23	15:13	15:33	14.56	14.54	-0.02
5	15 Feb 23	15:34	15:54	14.58	14.54	-0.04
6	15 Feb 23	15:55	16:15	14.58	14.54	-0.04
7	15 Feb 23	16:16	16:36	14.63	14.55	-0.08
8	15 Feb 23	16:37	16:57	14.63	14.55	-0.08
9	15 Feb 23	16:58	17:18	14.61	14.54	-0.07
10	15 Feb 23	17:19	17:39	14.52	14.44	-0.08
11*	15 Feb 23	17:40	18:00	14.62	14.52	-0.10
12	15 Feb 23	18:01	18:21	14.65	14.56	-0.10
	Average			14.59	14.53	-0.06
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.06
	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 : Navaphut Sriviriya

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315222
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563984-1

Sample Number	2315222-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 5
Parameter	NOx

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*	13 Feb 23	13:50	14:10	19.42	12.56	25.11	16.73	-8.38
2*	13 Feb 23	14:11	14:31	20.29	13.04	26.22	17.70	-8.52
3*	13 Feb 23	14:32	14:52	20.74	14.62	26.77	19.81	-6.96
4	13 Feb 23	14:53	15:13	20.62	15.95	26.60	21.58	-5.02
5	13 Feb 23	15:14	15:34	20.56	16.90	26.51	22.85	-3.66
6	13 Feb 23	15:35	15:55	19.93	18.02	25.69	24.33	-1.37
7	13 Feb 23	15:56	16:16	20.27	17.99	26.15	24.30	-1.85
8	13 Feb 23	16:17	16:37	19.32	18.96	24.92	25.60	0.68
9	13 Feb 23	16:38	16:58	20.65	20.73	26.65	28.02	1.37
10	13 Feb 23	16:59	17:19	19.93	21.11	25.71	28.50	2.80
11	13 Feb 23	17:20	17:40	20.44	21.52	26.36	29.07	2.71
12	13 Feb 23	17:41	18:01	20.18	21.43	26.04	28.99	2.96
	Average					26.04	28.99	2.96
	Confidence Coefficient (CC)							2.27
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							18.03
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315222
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563984-1

Sample Number	2315222-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 5
Parameter	SO2

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	13 Feb 23	13:50	14:10	0.15	0.21	0.19	0.27	0.08
2*	13 Feb 23	14:11	14:31	0.16	0.22	0.21	0.30	0.10
3*	13 Feb 23	14:32	14:52	0.15	0.22	0.19	0.30	0.10
4	13 Feb 23	14:53	15:13	0.15	0.17	0.19	0.23	0.04
5	13 Feb 23	15:14	15:34	0.15	0.14	0.19	0.19	0.00
6	13 Feb 23	15:35	15:55	0.15	0.13	0.19	0.17	-0.02
7	13 Feb 23	15:56	16:16	0.15	0.12	0.19	0.16	-0.03
8	13 Feb 23	16:17	16:37	0.15	0.13	0.19	0.17	-0.02
9	13 Feb 23	16:38	16:58	0.15	0.12	0.20	0.17	-0.03
10	13 Feb 23	16:59	17:19	0.15	0.13	0.19	0.18	-0.02
11	13 Feb 23	17:20	17:40	0.15	0.10	0.19	0.14	-0.05
12*	13 Feb 23	17:41	18:01	0.15	0.08	0.19	0.11	-0.08
	Average					0.19	0.19	-0.01
	Confidence Coefficient (CC)							0.03
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)							0.78
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315222
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563984-1

Sample Number	2315222-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
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	13 Feb 23	13:50	14:10	303.54	286.14	392.38	381.02	-11.36
2	13 Feb 23	14:11	14:31	302.63	280.32	391.24	380.66	-10.58
3	13 Feb 23	14:32	14:52	303.60	280.12	391.74	379.51	-12.23
4*	13 Feb 23	14:53	15:13	303.49	279.96	391.63	378.82	-12.80
5*	13 Feb 23	15:14	15:34	303.70	280.36	391.73	378.98	-12.75
6	13 Feb 23	15:35	15:55	302.79	281.47	390.36	379.90	-10.45
7	13 Feb 23	15:56	16:16	302.81	280.11	390.68	378.37	-12.31
8	13 Feb 23	16:17	16:37	303.16	280.35	391.06	378.59	-12.47
9	13 Feb 23	16:38	16:58	303.94	280.86	392.12	379.65	-12.47
10*	13 Feb 23	16:59	17:19	303.40	279.85	391.35	377.93	-13.42
11	13 Feb 23	17:20	17:40	302.89	279.93	390.63	378.14	-12.49
12	13 Feb 23	17:41	18:01	304.32	280.96	392.66	380.07	-12.59
	Average					391.43	379.54	-11.88
	Confidence Coefficient (CC)							0.66
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							3.30
	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

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315222
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563984-1

Sample Number	2315222-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
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	13 Feb 23	13:50	14:10	10.15	10.46	0.31
2*	13 Feb 23	14:11	14:31	10.15	10.66	0.52
3*	13 Feb 23	14:32	14:52	10.13	10.64	0.51
4*	13 Feb 23	14:53	15:13	10.13	10.63	0.50
5	13 Feb 23	15:14	15:34	10.12	10.62	0.49
6	13 Feb 23	15:35	15:55	10.12	10.60	0.48
7	13 Feb 23	15:56	16:16	10.13	10.61	0.48
8	13 Feb 23	16:17	16:37	10.12	10.61	0.48
9	13 Feb 23	16:38	16:58	10.13	10.62	0.49
10	13 Feb 23	16:59	17:19	10.12	10.61	0.48
11	13 Feb 23	17:20	17:40	10.12	10.61	0.49
12	13 Feb 23	17:41	18:01	10.13	10.62	0.50
	Average			10.13	10.59	0.47
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.47
	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 : Navaphut Sriviriya

Technical Management
Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by
Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315223
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563983-1

Sample Number	2315223-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 6
Parameter	NOx

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*	13 Feb 23	14:40	15:00	20.14	16.33	26.38	22.18	-4.20
2*	13 Feb 23	15:01	15:21	20.72	17.45	27.51	23.94	-3.57
3*	13 Feb 23	15:22	15:42	20.83	17.81	27.64	24.41	-3.22
4	13 Feb 23	15:43	16:03	21.15	18.23	28.04	24.96	-3.08
5	13 Feb 23	16:04	16:24	20.86	18.09	27.63	24.75	-2.89
6	13 Feb 23	16:25	16:45	20.80	17.86	27.57	24.48	-3.09
7	13 Feb 23	16:46	17:06	20.83	18.17	27.63	24.89	-2.74
8	13 Feb 23	17:07	17:27	20.48	17.87	27.10	24.42	-2.69
9	13 Feb 23	17:28	17:48	20.89	18.21	27.51	24.81	-2.70
10	13 Feb 23	17:49	18:09	20.97	18.08	27.79	24.75	-3.04
11	13 Feb 23	18:10	18:30	20.50	17.85	27.17	24.45	-2.72
12	13 Feb 23	18:31	18:51	20.69	18.06	27.12	24.57	-2.55
	Average					27.51	24.67	-2.83
	Confidence Coefficient (CC)							0.15
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							12.10
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315223
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563983-1

Sample Number	2315223-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	GEG # 6
Parameter	SO2

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*	13 Feb 23	14:40	15:00	0.20	0.35	0.26	0.47	0.21
2*	13 Feb 23	15:01	15:21	0.20	0.32	0.27	0.44	0.18
3*	13 Feb 23	15:22	15:42	0.20	0.32	0.27	0.44	0.17
4	13 Feb 23	15:43	16:03	0.20	0.29	0.27	0.40	0.14
5	13 Feb 23	16:04	16:24	0.20	0.27	0.26	0.37	0.11
6	13 Feb 23	16:25	16:45	0.20	0.26	0.27	0.35	0.09
7	13 Feb 23	16:46	17:06	0.21	0.25	0.28	0.35	0.07
8	13 Feb 23	17:07	17:27	0.30	0.25	0.39	0.34	-0.05
9	13 Feb 23	17:28	17:48	0.31	0.25	0.41	0.34	-0.07
10	13 Feb 23	17:49	18:09	0.29	0.23	0.39	0.32	-0.07
11	13 Feb 23	18:10	18:30	0.30	0.20	0.40	0.27	-0.13
12	13 Feb 23	18:31	18:51	0.28	0.17	0.36	0.23	-0.13
	Average					0.34	0.33	-0.01
	Confidence Coefficient (CC)							0.08
	Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 5 ppm) (%)							1.73
	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-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315223
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563983-1

Sample Number	2315223-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
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	13 Feb 23	14:40	15:00	321.95	307.85	421.56	418.02	-3.54
2	13 Feb 23	15:01	15:21	317.78	303.41	421.77	416.29	-5.48
3	13 Feb 23	15:22	15:42	313.54	298.52	416.07	409.24	-6.83
4*	13 Feb 23	15:43	16:03	312.81	297.27	414.70	407.04	-7.66
5	13 Feb 23	16:04	16:24	310.56	295.93	411.43	404.86	-6.57
6	13 Feb 23	16:25	16:45	308.46	293.24	408.93	401.88	-7.05
7	13 Feb 23	16:46	17:06	310.04	294.62	411.17	403.61	-7.56
8	13 Feb 23	17:07	17:27	307.39	292.69	406.73	400.01	-6.71
9	13 Feb 23	17:28	17:48	306.57	291.22	403.76	396.71	-7.05
10*	13 Feb 23	17:49	18:09	307.95	292.39	408.16	400.30	-7.86
11*	13 Feb 23	18:10	18:30	308.18	291.98	408.50	399.90	-8.61
12	13 Feb 23	18:31	18:51	310.55	293.70	406.99	399.63	-7.36
	Average					412.05	405.58	-6.46
	Confidence Coefficient (CC)							0.96
	Relative Accuracy (Compared with RM) (%)							1.83
	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

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

Analysis / Test Report

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd.
60/19 Moo 3, Siam Eastern Industrial Park, T. Mapyangphon, A Pluakdaeng, Rayong Thailand 21140
P/O :
Project Name :
Project Location : Glow SPP11_Plant 1

Lot ID: 2315223
Date Received :Feb 17, 2023
Date Reported :Mar 29, 2023
Report Number :2563983-1

Sample Number	2315223-1
Sampled Date	Feb 13, 2023
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*	13 Feb 23	14:40	15:00	10.28	10.66	0.38
2	13 Feb 23	15:01	15:21	10.43	10.77	0.34
3	13 Feb 23	15:22	15:42	10.43	10.76	0.34
4	13 Feb 23	15:43	16:03	10.42	10.75	0.33
5	13 Feb 23	16:04	16:24	10.41	10.74	0.33
6	13 Feb 23	16:25	16:45	10.41	10.76	0.34
7	13 Feb 23	16:46	17:06	10.42	10.75	0.33
8	13 Feb 23	17:07	17:27	10.39	10.73	0.33
9*	13 Feb 23	17:28	17:48	10.35	10.70	0.35
10	13 Feb 23	17:49	18:09	10.41	10.75	0.33
11	13 Feb 23	18:10	18:30	10.41	10.75	0.34
12*	13 Feb 23	18:31	18:51	10.29	10.68	0.39
	Average			10.41	10.75	0.34
	Confidence Coefficient (CC)					-
	Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)					0.34
	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 : Navaphut Sriviriya

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6113

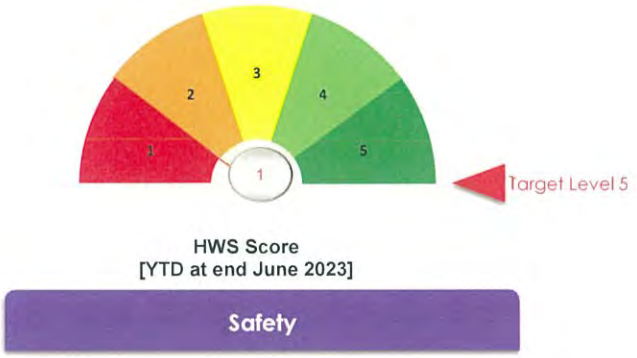
Approved by Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4702

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

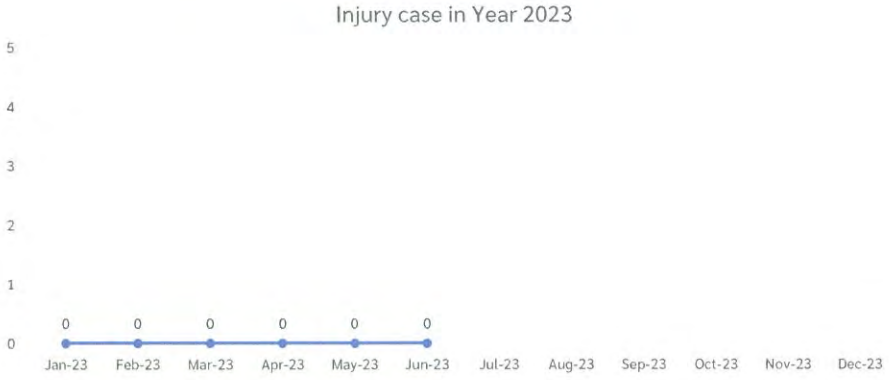
ภาคผนวก ค-4

สถิติอุบัติเหตุ

Here We Safe Performance	Jan-23	Feb-23	Mar-23	Apr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Aug-23	Sep-23	Oct-23	Nov-23	Dec-23	YTD
Result Base Score	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Activity Base Score	2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1
HWS Score	2	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1



Safety



ภาคผนวก ง

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

รายการเครื่องมือที่ใช้งานการวิเคราะห์ / ทดสอบ

Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0179			On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0396			On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	High Volume	RYG_FS0178			On site Calibration
Ambient	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0001	23-Mar-22	23-Mar-23	12
Ambient	Particulate Matter (PM 10)	High Volume	RYG_FS0184			On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM 10)	High Volume	RYG_FS0199			On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM 10)	High Volume	RYG_FS0185			On site Calibration
Ambient	Particulate Matter (PM 10)	Digital Balance	RYG_EN0002	23-Mar-22	23-Mar-23	12
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO_2 Analyzer	RYG_FS0863	5-Jan-23	5-Jul-23	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO_2 Analyzer	RYG_FS0253	5-Jan-23	5-Jul-23	6
Ambient	Nitrogen Dioxide	NO_2 Analyzer	RYG_FS0857	5-Jan-23	5-Jul-23	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO_2 Analyzer	RYG_FS0862	4-Jan-23	4-Jul-23	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO_2 Analyzer	RYG_FS0254	4-Jan-23	4-Jul-23	6
Ambient	Sulfur Dioxide	SO_2 Analyzer	RYG_FS0854	4-Jan-23	4-Jul-23	6
Ambient	Wind Speed - Wind Direction	Wind Speed - Wind Direction	RYG_FS0563	13-Sep-22	13-Mar-23	18
Stack	Total Suspended Particulate	Computer Control Unit	BKK_FS1041	5-Jan-23	5-Jul-23	6
Stack	Total Suspended Particulate	Flue gas Analyzer	BKK_FS1174	8-Dec-22	8-Dec-23	12
Stack	Total Suspended Particulate	Digital Balance	RYG_EN0003	23-Mar-22	23-Mar-23	12
Stack (CEMS)	Oxygen or Nitrogen	Analyzer - System calibration, S				
Stack (CEMS)	Sulfur Dioxide	Analyzer - System calibration, S				
Stack (CEMS)	Oxygen	Analyzer - System calibration, S				
Noise	Leq 24 hr	Sound Calibrator	RYG_FS0213	26-Jan-23	26-Jan-24	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0304	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0305	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0302	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0851	29-Jun-22	29-Jun-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0301	18-Oct-22	18-Oct-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0303	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Calibrator	RYG_FS0214	31-Aug-22	31-Aug-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0458	1-Sep-22	1-Sep-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0459	1-Sep-22	1-Sep-23	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0492	15-Jan-23	15-Jan-24	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0491	15-Jan-23	15-Jan-24	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0451	25-Jan-23	25-Jan-24	12
Noise	Leq 24 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0454	25-Jan-23	25-Jan-24	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Calibrator	RYG_FS0213	26-Jan-23	26-Jan-24	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0304	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0305	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0302	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0851	29-Jun-22	29-Jun-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0301	18-Oct-22	18-Oct-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0303	11-Jul-22	11-Jul-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Calibrator	RYG_FS0214	31-Aug-22	31-Aug-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0458	1-Sep-22	1-Sep-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0459	1-Sep-22	1-Sep-23	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0492	15-Jan-23	15-Jan-24	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0491	15-Jan-23	15-Jan-24	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0451	25-Jan-23	25-Jan-24	12
Noise	Noise Annoyance	Sound Level Meter	RYG_FS0454	25-Jan-23	25-Jan-24	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Calibrator	RYG_FS0213	26-Jan-23	26-Jan-24	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0304	24-Aug-22	24-Aug-23	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0301	26-Aug-22	26-Aug-23	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0303	18-Oct-22	18-Oct-23	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Calibrator	RYG_FS0214	31-Aug-22	31-Aug-23	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0622	23-Jan-23	23-Jan-24	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0624	23-Jan-23	23-Jan-24	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0625	23-Jan-23	23-Jan-24	12
Noise	Leq 8 hr	Sound Level Meter	RYG_FS0623	23-Jan-23	23-Jan-24	12

รายการเครื่องมือที่ใช้งานการวิเคราะห์ / ทดสอบ

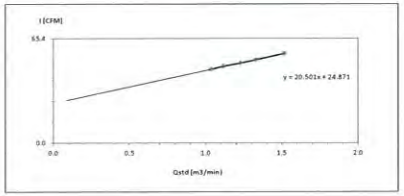
Sample Name	Parameter	Equipment Name	ID No.	Calibrated Date	Next Cal	Freq. Calibrate (Months)
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0357	02-Feb-23	2-Feb-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0356	02-Feb-23	2-Feb-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0252	14-Feb-23	14-Feb-24	12
Heat	Heat Stress	Heat Stress Monitor	RYG_FS0256	21-Nov-22	21-Nov-23	12
Illuminance	Illuminance	Lux Meter	RYG_FS0516	2-Sep-22	2-Sep-23	12
Rayong Lab	pH at 25 °C	pH Meter	RYG_FS0152	22-Dec-22	22-Dec-23	12
Rayong Lab	DO	DO Meter with Sensor	RYG_FS0052	14-Feb-22	14-Aug-23	18
Rayong Lab	BOD	Incubator	RYG_FS0156	22-Apr-22	21-Oct-23	18
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Electronic Balance	RYG_EN0002	1-Mar-23	1-Mar-24	12
Rayong Lab	Total Suspended Solids	Hot Air Oven	RYG_FS0519	29-Oct-22	29-Apr-24	18
Rayong Lab	Total Dissolved Solids (TDS)	Electronic Balance	RYG_EN0002	1-Mar-23	1-Mar-24	12
Rayong Lab	Total Dissolved Solids (TDS)	Hot Air Oven	RYG_FS0519	29-Oct-22	29-Apr-24	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Electronic Balance	RYG_EN0002	1-Mar-23	1-Mar-24	12
Rayong Lab	Oil & Grease	Hot Air Oven	RYG_FS0096	29-Oct-22	29-Apr-24	18
Rayong Lab	Oil & Grease	Water Bath	RYG_FS0061	29-Oct-22	29-Apr-24	18
Water Lab	Hexavalent Chromium	Spectrophotometer	BKK_FS0018	19-Sep-22	19-Sep-23	12
Water Lab	Iron	ICP-MS	BKK_L10929	14-Jun-22	14-Dec-23	18
Water Lab	Iron	Hot Block	BKK_L10954	1-Apr-22	1-Oct-23	18
Water Lab	Iron	Chamber (Cold Room)	BKK_FS0167	18-Jun-22	18-Dec-23	18
Water Lab	Manganese	ICP-MS	BKK_L10929	14-Jun-22	14-Dec-23	18
Water Lab	Manganese	Hot Block	BKK_L10954	1-Apr-22	1-Oct-23	18
Water Lab	Manganese	Chamber (Cold Room)	BKK_FS0167	18-Jun-22	18-Dec-23	18
Water Lab	Thallium/ Thorium	ICP-MS	BKK_L10929	14-Jun-22	14-Dec-23	18
Water Lab	Thallium/ Thorium	Hot Block	BKK_L10954	1-Apr-22	1-Oct-23	18
Water Lab	Thallium/ Thorium	Chamber (Cold Room)	BKK_FS0167	18-Jun-22	18-Dec-23	18
Rayong Lab	Temperature	pH meter	RYG_FS0850	1-Sep-22	1-Sep-23	12

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg) :	759
Calibrate Location :	Moo 4 Wangapin (A1)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	13-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0179
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0179	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	4805
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.50765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)
1	2.4	1.0354	46
2	2.8	1.1168	48
3	3.4	1.2285	50
4	4.0	1.3306	52
5	5.2	1.5145	56

Linear Regression
Slope : 20.5014
Intercept : 24.8714
Correlation Coefficient : 0.9992



Calibrated by: Mongkon Ph. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

Approved by: (Mr. Noppong Juntarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

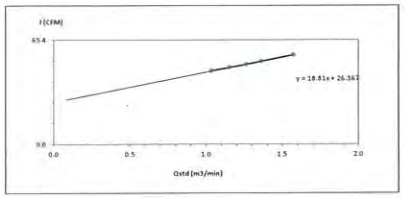
FORM NO. F 06-073 REVISION NO. : ISSUE DATE 14/03/16

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg) :	759
Calibrate Location :	Moo 6 Mabyangporn (A2)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	13-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0396
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0396	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	5608
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.50765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)
1	2.4	1.0354	46
2	3.0	1.1553	48
3	3.6	1.2636	50
4	4.2	1.3632	52
5	5.6	1.5709	56

Linear Regression
Slope : 18.8102
Intercept : 26.3668
Correlation Coefficient : 0.9995



Calibrated by: Mongkon Ph. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

Approved by: (Mr. Noppong Juntarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

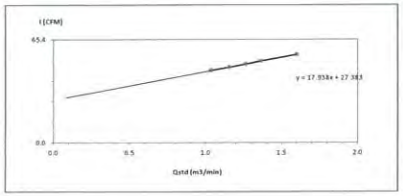
FORM NO. F 06-073 REVISION NO. : ISSUE DATE 14/03/16

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg) :	759
Calibrate Location :	Moo 3 Mabyangporn (A3)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	13-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0178
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0178	High Volume Model :	TE-5170D
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	4804
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.50765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)
1	2.4	1.0354	46
2	3.0	1.1533	48
3	3.6	1.2636	50
4	4.2	1.3632	52
5	5.0	1.5981	56

Linear Regression
Slope : 17.9337
Intercept : 27.3030
Correlation Coefficient : 0.9996



Calibrated by: Mongkon Ph. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

Approved by: (Mr. Noppong Juntarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO. F 06-073 REVISION NO. : ISSUE DATE 14/03/16

RYG_EN0001

PENTA CALIBRATION

PENTA CALIBRATION CO., LTD.
66/124 The Connect 33 Village Kanchanaphisek Road, Dokmai Prawet Bangkok 10250
Tel. +66 (0) 2089-9775
www.pentacal.com

Certificate of Calibration

Represent to Certificate of Calibration PTC/07/22102

Certificate No	PTC/07/22102	Page	1 of 2
Equipment	Digital Balance	Condition	Normal
Manufacturer	Sartorius	Serial No	25419964
Model	LA1 05 F	ID No	RYG_EN2001
Type of Balance	Single interval		

NSC-TTM-TB17625 CALIBRATION 8324

REVIEW BY Thanbil
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 03/03/23

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. 616/10 Moo 5 T.Maenamkoo, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand

Environment Condition: Temperature 21.9 ± 0.5 °C; Humidity 48.1 %RH ± 3.4 %RH; Air density 1.17 kg/m³

Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. 616/10 Moo 5 T.Maenamkoo, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand

The Method used: In house method PTC-WI-07 base on Euramet cg-18

Traceability: This certificate is traceable to the SI Unit through Thai Calibration Service Co.,ltd. NSC (ONSC) Accreditation No. Calibration 0189

Date Received: March 23, 2022
Calibration Date: March 23, 2022
Issued Date: March 25, 2022
Calibration By: Mr. Rungnat Metaal

(Mr.Khongsak Kalasin)
Reviewed by

Approved By (Mr. Kiadtisak Kerdbi)
Laboratory Manager

FORM NO. F 06-073 REVISION NO. : ISSUE DATE 14/03/16

PENTA CALIBRATION

PENTA CALIBRATION CO., LTD.
66/124 The Connect 33 Village Kanchanaphisek Road, Dokmai Prawet Bangkok 10250
Tel. +66 (0) 2089-9775
www.pentacal.com

Represent to Certificate of Calibration PTC/07/22102

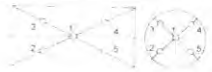
Certificate No. PTC/07/22102 Page 2 of 2

Measurement Results

Without Adjustment

Function Calibration: Non Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 L.C. of Maximum capacity



Eccentricity test: 50 (g)

Position (g)				
1	2	3	4	5
0.0000	0.0000	-0.0001	0.0000	0.0001
Maximum deviation			0.0001	

Repeatability Test: Weight to be 1/2 ≤ L.C. ≤ Maximum capacity

Determination of the standard deviation of weighing balance: Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
100	0.00009

Error of indication: from nominal value, Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Indication (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0	0.00000	0.0000	0.0000	0.00026	2.67
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00026	2.65
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00026	2.65
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00026	2.65
0.5	0.50000	0.4999	0.0001	0.00026	2.65
1	1.00000	0.9999	0.0001	0.00026	2.65
2	2.00000	1.9999	0.0001	0.00026	2.65
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.00025	2.65
10	10.00000	10.0001	0.0001	0.00026	2.65
20	20.00000	20.0001	0.0001	0.00026	2.52
100	100.00000	100.0001	0.0001	0.00027	2.18

Note: Weight of adjust (g)

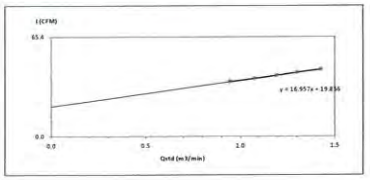
The End of Certificate

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg) :	759
Calibrate Location :	Moo 4 Wangapin (A1)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	13-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0184
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0184	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	4792
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.50765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)
1	2.0	0.9430	36
2	2.6	1.0269	38
3	3.2	1.1925	40
4	3.8	1.2976	42
5	4.6	1.4257	44

Linear Regression
Slope : 16.9573
Intercept : 19.0559
Correlation Coefficient : 0.9994



Calibrated by: Mongkon Ph. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

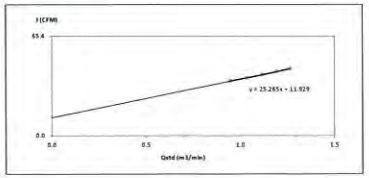
Approved by: (Mr. Noppong Juntarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO. F 06-073 REVISION NO. : ISSUE DATE 14/03/16

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg)	759
Calibrate Location :	Moo 6 Mabyangporntuan (A2)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	11-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0199
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0199	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	5681
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.58765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.0	0.9470	36	Slope : 25.2687
2	2.4	1.0354	38	Intercept : 11.9295
3	2.8	1.1160	40	Correlation Coefficient : 0.9991
4	3.2	1.1925	42	
5	3.6	1.2636	44	



Calibrated by: Mongkon Th. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

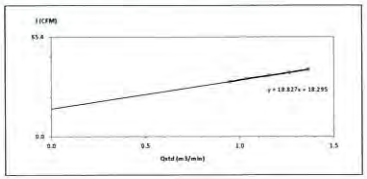
Approved by: (Mr. Noppong Jontarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO. F 06-074 REVISION NO. - ISSUE DATE 14/03/16

High Volume Air Sampler Calibration Worksheet

Project Site :	Glow SPP 11 Co., Ltd	Barometric Pressure (mm Hg)	759
Calibrate Location :	Moo 3 Mabyangporn (A3)	Temperature (°C) :	32
Calibrate Date :	11-Feb-23	High Volume ID :	RYG_FS0185
CalibrationSheet No.:	C-130223-RYG_FS0185	High Volume Model :	TE-5009X
Calibrator ID:	RYG_FS0205	High Volume S/N :	4793
Calibrator Model :	TE-5028A	Calibrator Slope :	1.58765
Calibrator S/N :	1166	Calibrator Intercept :	-0.02043

Test No.	Delta H_2O (inch)	Q_{std} (m^3/min)	I : Chart (CFM)	Linear Regression
1	2.0	0.9470	36	Slope : 18.8267
2	2.4	1.0354	38	Intercept : 18.2948
3	2.8	1.1551	40	Correlation Coefficient : 0.9991
4	3.6	1.2636	42	
5	4.2	1.3612	44	



Calibrated by: Mongkon Th. (Mr.Mongkon Phalathip) Field Scientist(1)

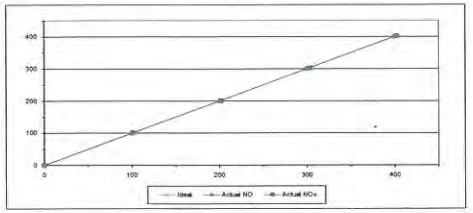
Approved by: (Mr. Noppong Jontarupan) Enviro Field Coordinator Scientist (3)

FORM NO. F 06-074 REVISION NO. - ISSUE DATE 14/03/16

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	5-Jan-23	Equipment Name	NOx Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APNA-370
Serial No.	R08KD177	Equipment ID	RYG_FS0463
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	55.88	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	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	101.10	1.10	1.10
2	200.00	201.80	1.80	0.90	201.50	1.50	0.75
3	300.00	299.40	-0.60	-0.20	302.60	2.60	0.87
4	400.00	398.10	-1.90	-0.47	401.90	1.90	0.47
AVERAGE (%)				-0.18			0.86



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

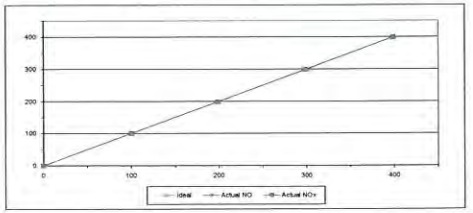
ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	5-Jan-23	Equipment Name	NOx Analyzer
Manufacturer	Teledyne API	Model	T200
Serial No.	2187	Equipment ID	RYG_FS0255
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	55.88	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	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	100.20	0.20	0.20
2	200.00	198.10	-1.90	-0.95	198.50	-1.50	-0.75
3	300.00	297.50	-2.50	-0.83	298.70	-1.30	-0.43
4	400.00	396.50	-3.50	-0.88	398.60	-1.40	-0.35
AVERAGE (%)				-0.59			-0.25



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

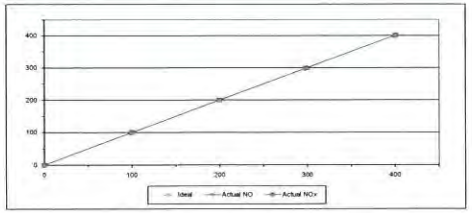
ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	5-Jan-23	Equipment Name	NOx Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APNA-370
Serial No.	TZTBYRLL	Equipment ID	RYG_FS0457
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	55.88	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS						
	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	98.30	-1.70	-1.70	100.20	0.20	0.20
2	200.00	198.40	-1.60	-0.80	199.60	-0.40	-0.20
3	300.00	297.10	-2.90	-0.97	298.50	-1.50	-0.50
4	400.00	398.60	-1.40	-0.35	400.70	0.70	0.17
AVERAGE (%)				-0.74			-0.06



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

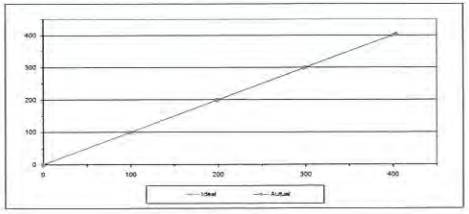
ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	4-Jan-23	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APSA-370
Serial No.	XL29Y85B	Equipment ID	RYG_FS0462
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	58.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90
2	200.00	198.10	-1.90	-0.95
3	300.00	297.90	-2.10	-0.70
4	400.00	403.20	3.20	0.80
AVERAGE (%)				-0.33



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

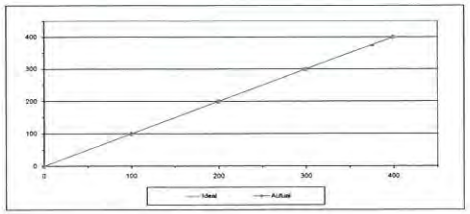
ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	4-Jan-23	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	Teledyne API	Model	T100
Serial No.	1772	Equipment ID	RYG_FS0254
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	58.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.05	0.05	0.05
1	100.00	99.10	-0.90	-0.90
2	200.00	199.50	-0.50	-0.25
3	300.00	297.50	-2.50	-0.83
4	400.00	398.80	-1.20	-0.30
AVERAGE (%)				-0.45



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

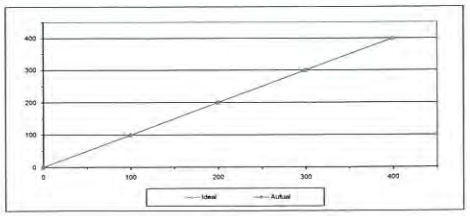
ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

MULTIPOINT CALIBRATION REPORT

Calibration Date	4-Jan-23	Equipment Name	SO2 Analyzer
Manufacturer	HORIBA	Model	APSA-370
Serial No.	R0HWYDVW	Equipment ID	RYG_FS0456
Calibrator Manufacturer	Teledyne API	Model	700
Serial No.	947		
Std. Gas Concentration (PPM)	58.3	Cylinder No.	GN0027222
Cylinder Pressure (psi)	1800	Certified By	Airgas Inc.
Certified Date	9-Feb-22	Expired Date	9-Feb-30

Point	CALIBRATION RESULTS			
	Ideal	Actual	Error	%Error
ZERO	0.00	0.10	0.10	0.10
1	100.00	99.70	-0.30	-0.30
2	200.00	199.50	-0.50	-0.25
3	300.00	298.30	-1.70	-0.57
4	400.00	398.10	-1.90	-0.47
AVERAGE (%)				-0.30



Calibrated By: (Mr.Jirawut Sakarn) Field Environmental Scientist (3)

Approved By: (Mr.Sarayuth Jittranont) Assistant General Manager

ALS Laboratory Group

FORM NO. F 06-056 REVISION NO. - ISSUE DATE 02/04/12

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. [illegible]
Page 1 of 2 pages

Measurement Item: [illegible]

Manufacturer: [illegible]

Model/Type: [illegible]

Serial Number: [illegible]

ID No: [illegible]

Customer: [illegible]

REVIEW BY [illegible]
APPROVED BY [illegible]
NEXT CAL DATE 16/3/23

Test Conditions: [illegible]

Test Conditions: [illegible]

Calibration Procedure: [illegible]

Traceability: [illegible]

Measurement Date: [illegible]
Issued Date: [illegible]

Calibrated by: [illegible]

Approved Signatory: [illegible]

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

Continuation of Certificate of Calibration Number

Certificate No. [illegible]
Page 2 of 2 pages

Result of calibration: ☑ Without adjustment ☐ With adjustment

V_{Ref} Reading m/s	V_{UUC} Reading m/s	Error (m/s)	Uncertainty (%)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Appendix: [illegible]

No.	Sensor	Manufacturer	Model/Type	Calibration Date	Certificate Report Number	Range
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

End of Certificate of Calibration

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. [illegible]
Page 1 of 2 pages

Measurement Item: [illegible]

Manufacturer: [illegible]

Model/Type: [illegible]

Serial Number: [illegible]

ID No: [illegible]

Customer: [illegible]

Environmental Condition: [illegible]

Measurement Method: [illegible]

Traceability: [illegible]

Measurement Date: [illegible]
Issued Date: [illegible]

Performed by: [illegible]

Approved Signatory: [illegible]

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

Continuation of Certificate of Calibration Number

Certificate No. [illegible]
Page 2 of 2 pages

Result of calibration: ☐ Without adjustment ☑ With adjustment

NO.	Turning Direction	Nominal Angle (°)	Standard Reading (°)	UUC* Reading (°)	Error (°)	Uncertainty (°)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

End of Certificate of Calibration

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. CL 067 64
Page 1 of 2

Equipment Name: Data Logger with Temperature Sensor
Manufacturer: Novalynx
Model: 110-WS-25-DL-D
Serial No.: AF662
ID No.:

Customer
Name: S.J Laboratory group (Thailand) Co.,Ltd.
Address: 104 Phaithanakan 40, Phaithanakan Rd, Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang Bangkok 10250, Thailand

Received date: 13 SEP 2021
Calibration date: 14 SEP 2021
Issue date: 15 SEP 2021

Reference Used During Calibration
1 Standard Temperature Probe Model: STS 100 A500 Serial No.: 001802-09 Due date: 29 Mar 2022
2 Digital Temperature Indicator Model: DTI 1000 A Serial No.: 013-SET-00001 Due date: 04 June 2022

Calibration Condition
Temperature: 23±3°C
Relative Humidity: 55±15%

Calibration Procedure
The temperature calibration was done by In-House calibration method JJL-W-CL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature acceptance was based on ITS-90.

Traceability
The measurement results are traceable to the International System of Units (SI) through National Institute of Metrology (Thailand) NIMT, Pathumthani, Certificate number: TT-0016-21 Certificate number: TR-0037-21

Calibrated by
Mr. Sirapat Thaichalam
Miss Kanlaya Wiangkhamtan

Approved Signatory
Mr. Pakinya Boonkumnerd
Technical Support
And Calibration Manager

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

Certificate No. CL 067 64
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment
Calibration Range: 25 C - 40 C

Function:
This equipment was connected with temperature sensor Model: HMP60 S/N: T2320091

Dimension: Diameter 12mm. Length 80 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
60	25.049	25.0	0.2	0.050
60	29.879	29.5	0.4	0.10
60	35.864	35.4	0.5	0.050
60	42.643	42.4	0.5	0.11
60	39.835	39.3	0.5	0.050

UUC* : Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95

★ End of Certificate ★

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Watthapra, Bangkokyai,Bangkok 10600 Thailand
Tel: (66) 02-8680812#13 Fax: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CALIBRATION REPORT

Calibration No. [illegible]
Page 1 of 1 Pages

Measurement Item: [illegible]

Manufacturer: [illegible]

Model/Type: [illegible]

Serial Number: [illegible]

ID No: [illegible]

Customer: [illegible]

Environmental Condition: [illegible]

Measurement Method: [illegible]

Measurement Path: [illegible]
Issued Date: [illegible]

Measurement Results: [illegible]

Standard salt solution	Standard (%RH)	UUC reading	Error
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Performed by
Mr. [illegible]
Miss [illegible]

Approved Signatory: [illegible]

CONSOLE CONTROL UNIT CALIBRATION TEST REPORT

Calibration of Date: 3 Jun 23
Next Cal. Date: 3 Jul 23

Barometric Pressure (mmHg): 759
Relative Humidity (%): 58.0
Temperature (°C): 27.0

Console Control Meter Data
Calibration No.: C-0301/24-BKK_F31993
Dry Gas Meter ID: BKK_FS1203
Serial No.: 1706090
Model No.: XC-572-V

Reference Dry Gas Meter Data
Reference Dry Gas Meter ID: BKK_FS9629
Serial No.: 1801303
Correction Factor (Y): 1.0000
Next Calibration Date: 9 Dec 23

ΔH (mm.H2O)	θ (Min.+S)	Reference Dry Gas Meter Calibration				Console Control Dryger Meter						Dry Gas Meter Correction Factor (Y)	Orifice Calibration Factor ΔHa
		Vr (Liters)			Tr (°C)	Vm (Liters)			T (°C)	Ts (°C)	Avg.Tm (°C)		
		Initial	Final	Total		Initial	Final	Total					
16	12.40	150.00	0.00	150.00	34.0	3009.173	3029.843	149.68	32.3	32.0	32.0	1.0047	48.356
25	9.53	150.00	0.00	150.00	34.0	2927.313	3020.5.0	149.68	32.3	32.0	32.0	1.0045	47.293
50	6.73	150.00	0.00	150.00	33.0	2920.538.0	2932.780.0	149.00	32.3	32.0	32.0	1.0046	46.6841
100	4.71	150.00	0.00	150.00	33.0	2903.96.0	2924.170	149.00	34.0	34.0	34.0	1.0017	45.8034
150	3.82	150.00	0.00	150.00	33.0	2898.9.0	2920.0	149.00	35.0	34.0	34.5	0.9972	44.9560
											Avg.	1.0010	46.5665

Y : Ratio of reading of reference to dry gas meter tolerance for individual values ± 0.02 from average
ΔHa : Orifice pressure differential that equates to 0.2124 m of gal at 25 C and 760 mm of mercury, non-IDD tolerance for individual values ± 5.0 from average

Procedure: 40 CFR 60,APP.A,METH. SEC 5.3 & 7

Calibrated by: [illegible] (Mr. Nopadon Singkorn) Field Specialist

Approved by: [illegible] (Mr.Samai Rungjan) Field Specialist(1)

Issued Date: 3 Jun 23 REVISION NO. 1 ISSUE DATE 01 Jul 23

DIGITAL TEMPERATURE CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date	3 Jan 23	Ambient Temperature (°C)	30
Calibration sheet No.	C-030123-BKK_FS1093	Relative Humidity (%)	62

Digital Temperature ID	BKK_FS1093	Reference Temperature ID	BKK_FS1144
Serial No.	1706090	Serial No.	201690006813
Model	XC-572-V	Model	Digicon-CC-VT-MS
		Next Calibrate	31 Jan 23

Location	Reference Temperature °C	Digital Temperature °C	Error °C	MPE	Pass / Fail
Stack	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
	100	100	0	±3	Pass
	150	150	0	±3	Pass
	200	200	0	±3	Pass
	250	249	-1	±3	Pass
	300	299	-1	±3	Pass
	500	498	-2	±3	Pass
Probe	100	100	0	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Oven	100	100	0	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Filter	100	100	0	±3	Pass
	120	120	0	±3	Pass
	140	141	1	±3	Pass
Exit	0	0	0	±3	Pass
	10	10	0	±3	Pass
	20	20	0	±3	Pass
Meter	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass
AUX	0	0	0	±3	Pass
	25	25	0	±3	Pass
	50	50	0	±3	Pass

MPE (Maximum permissible error of measurement) ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมให้

Calibrated by: Prasert S. (Mr.Prasert Sutakhan) Field Scientist (3)

Approved by: (Mr.Samart Roongan) Specialist (1)

FORM NO. F 04-025 REVISION NO. 1 ISSUE DATE 9 Feb 23

Stopwatch Calibration Test Report

Calibration Date	3 Jan 23	Next Cal. Date	3 Jan 23
Barometric Pressure (mmHg)	759	Temperature (°C)	27.0
Relative Humidity (%)	58.0		

Reference Stopwatch Data

Stopwatch ID No.	E18091
Model	F808
Serial No.	
Calibration Date	8 Sep 20
Certificate No.	E-2000016

Console Control Meter Data

Dry Gas Meter No.	BKK_FS1093
Model	XC-572-V
Serial No.	1706090

Run No.	Time Actual (m:ss.ms)	Time Reading (m:ss)	Diff. (ms)	Diff. (min)
1	5:00.11	5:00	11	0.00018
2	5:00.10	5:00	10	0.00017
3	5:00.11	5:00	11	0.00018
4	5:00.10	5:00	10	0.00017
5	5:00.12	5:00	12	0.00020
6	5:00.12	5:00	12	0.00020
7	5:00.10	5:00	10	0.00017
8	5:00.10	5:00	10	0.00017
9	5:00.08	5:00	8	0.00013
10	5:00.09	5:00	9	0.00015
			Average	0.00017
			SD	0.00002

Calibrate by: Prasert S. (Mr. Prasert Sutakhan) Field Scientist (3)

Approved by: (Mr. Samart Roongan) Specialist (1)

Pitot Tube Calibration Data

Pitot Tube Identification Number	BKK_FS1104	Calibration Date	3 Jan 23
Lab test duct Number	258-1-13-01	Standard Pitot ID	BKK_FS0441
Calibration Sheet No.	C-030123-BKK_FS1104	Cp Standard	0.99

Type S Pitot Tube Coefficient Data

	Type s pitot tube Leg A B	Standard pitot tube (ΔP mm H_2O)	Type s pitot tube (ΔP mm H_2O)	Cp (s) Leg A	Cp (s) Leg B
Test 1	A	12.00	17.00	0.840	
	B	12.00	17.00		0.840
Test 2	A	12.00	17.00	0.840	
	B	12.00	17.00		0.840
Test 3	A	12.00	16.80	0.845	
	B	12.00	16.80		0.845
			$\overline{Cp}$	0.842	0.843

$$Cp(S) = Cp \sqrt{\frac{\Delta P(std)}{\Delta P(s)}}$$

$$\left[\overline{Cp}_{(A)} - \overline{Cp}_{(B)}\right] \text{ must } BE \leq 0.01$$

$$\text{Average deviation}(A \text{ or } B) = \frac{\sum\left[Cp(s) - Cp(A \text{ or } B)\right]}{3} \text{ must } BE \leq 0.01$$

Calibrated by: (Mr. Worawich Tongpoom) Field Scientist (2)

Approved by: (Mr.Samart Roongan) Specialist (1)

FORM NO. F 04-025 REVISION NO. 1 ISSUE DATE 30 Jan 22

Pitot Tube Calibration Data

Pitot Tube Identification Number	BKK_FS1105	Calibration Date	3 Jan 23
Lab test duct Number	258-1-13-01	Standard Pitot ID	BKK_FS0441
Calibration Sheet No.	C-030123-BKK_FS1105	Cp Standard	0.99

Type S Pitot Tube Coefficient Data

	Type s pitot tube Leg A B	Standard pitot tube (ΔP mm H_2O)	Type s pitot tube (ΔP mm H_2O)	Cp (s) Leg A	Cp (s) Leg B
Test 1	A	12.00	18.80	0.845	
	B	12.00	18.80		0.845
Test 2	A	12.00	17.20	0.835	
	B	12.00	17.20		0.835
Test 3	A	12.00	18.80	0.845	
	B	12.00	18.80		0.845
			$\overline{Cp}$	0.842	0.842

$$Cp(S) = Cp \sqrt{\frac{\Delta P(std)}{\Delta P(s)}}$$

$$\left[\overline{Cp}_{(A)} - \overline{Cp}_{(B)}\right] \text{ must } BE \leq 0.01$$

$$\text{Average deviation}(A \text{ or } B) = \frac{\sum\left[Cp(s) - Cp(A \text{ or } B)\right]}{3} \text{ must } BE \leq 0.01$$

Calibrated by: (Mr. Worawich Tongpoom) Field Scientist (2)

Approved by: (Mr.Samart Roongan) Specialist (1)

FORM NO. F 04-025 REVISION NO. 1 ISSUE DATE 30 Jan 22

PROBE NOZZLE DIAMETER CALIBRATION DATA SHEET

Calibration Date	3 Jan 23	Nozzle Set ID	BKK_FS1093
Calibration Sheet No.	C-030123-BKK_FS1106	Vernier Caliper ID	RVT_FS0630

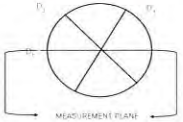
Nozzle ID #	Nozzle Diameter (cm.) D_1	D_2	D_3	Max. Dia. ΔD	$(D_1 + D_2 + D_3)/3$ D_{avg}
1	0.300	0.300	0.300	0.000	0.300
2	0.450	0.450	0.450	0.000	0.450
3	0.600	0.600	0.600	0.000	0.600
4	0.790	0.790	0.790	0.000	0.790
5	0.950	0.950	0.950	0.000	0.950
6	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000
7	1.250	1.250	1.250	0.000	1.250
8	1.600	1.600	1.600	0.000	1.600

Where:

D_1, D_2, D_3 = Three different nozzle diameters at 60 degrees to each other, each measured the nearest 0.025 mm

ΔD = Maximum distance between any two diameters; must be ≤ 0.100 mm

D_{avg} = $(D_1 + D_2 + D_3)/3$



Calibrated by: (Mr. Worawich Tongpoom) Field Scientist (2)

Approved by: (Mr.Samart Roongan) Field Specialist (1)

FORM NO. F 04-025 REVISION NO. 1 ISSUE DATE 9 Feb 23

ENTECH — Calibration Certificate

Certificate No: G 650847
Date of issue : 09-Dec-22

Instrument description	:	Flue gas Analyzer
Instrument model	:	Testo 350 New
Instrument serial no.	:	62985022
ID no. or control no.	:	BKK FS1156
Manufacturer	:	Testo SE & Co. KGaA
Probe description	:	
Probe model	:	
Probe serial	:	
Customer name	:	ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
Customer address	:	104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok, 10250 Thailand
Total pages of certificate	:	3 Pages
Receiving no.	:	L 224282
Receiving date.	:	07-Dec-22
Parameter of calibration	:	Gas Calibration(Oxygen 2.498,10.04,21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.14,309.9,1003 ppm, Nitrogen Dioxide 30.34,80.96,202.2 ppm, Nitric Oxide 30.08,150.9,320.6 ppm, Sulphur Dioxide 50.04,100.8,601.1 ppm)
Condition of UUC.	:	Used
Ambient condition	:	All of the Measurement ware cared out the stabilized laboratory. Temperature 23 ±5 °C; Humidity 55 ± 15 %RH
Calibration place	:	17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 4B, Tonnsongtong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no.	:	WI-CL-09-C

8/12/23

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 08-Dec-22

Mr. Sed Sawat Nuaethong — **Calibration Technician**

Mrs. Nongluck Wongsethre — **Technical Manager**

FM-CL-09-C Rev.8 Page 1 of 3 Issued Date 26/02/16

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 4B, Tonsongtong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID 0105536035591 www.entech.co.th

ENTECH — Calibration Certificate

Certificate No.: G 650847

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O2) 2.498 % Vol	4219/21	Linde	30-Sep-25
Oxygen (O2) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimt	18-Nov-26
Oxygen (O2) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nimt	14-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 309.9 ppm	2803/21	Linde	22-Jun-23
Carbon monoxide (CO) 1003 ppm	2583/22	Linde	09-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO2) 30.34 ppm	2703/22	Linde	23-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO2) 80.96 ppm	2041/22	Linde	26-Jun-24
Nitrogen Dioxide (NO2) 202.2 ppm	3239/21	Linde	29-Jul-23
Nitric Oxide (NO) 30.08 ppm	CG-0089-22	Nimt	13-Jun-24
Nitric Oxide (NO) 150.9 ppm	2857/21	Linde	27-Jun-23
Nitric Oxide (NO) 320.6 ppm	2944/21	Linde	02-Jul-23
Sulphur Dioxide (SO2) 50.04 ppm	3205/21	Linde	25-Jul-23
Sulphur Dioxide (SO2) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24
Sulphur Dioxide (SO2) 601.1 ppm	3304/21	Linde	20-Jul-23

Measured room conditions

Temperature 21.4 °C Humidity 57.5 %RH Pressure 1016.2 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature 23 °C Flow rate 1,200 ml/min Gas pressure 1021.6 mbar

Calibration Results Before Adjustment (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.498	2.48	-0.018	0.20
O2 (%Vol)	10.04	9.94	-0.10	0.40
O2 (%Vol)	21.02	21.09	0.07	0.80
CO (ppm)	80.14	82	1.86	3.0
CO (ppm)	309.9	313	3.1	6.0
CO (ppm)	1003	1010	7	12
NO2 (ppm)	30.34	23.6	-6.74	8.0
NO2 (ppm)	80.96	63.2	-17.76	8.0
NO2 (ppm)	202.2	173.6	-28.6	12
NO (ppm)	30.08	27	-3.08	8.0
NO (ppm)	150.9	148	-2.9	8.0
NO (ppm)	320.6	302	-18.6	12
SO2 (ppm)	50.04	44	-6.04	6.0
SO2 (ppm)	100.8	96	-4.8	6.0
SO2 (ppm)	601.1	592	-9.1	13

FM-CL-09-C Rev.8 Page 2 of 3 Issued Date 26/02/16

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 4B, Tonsongtong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID 0105536035591 www.entech.co.th

ENTECH — Calibration Certificate

Certificate No.: G 650847

Calibration Results After Adjustment (Table 3)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.498	2.48	-0.018	0.20
O2 (%Vol)	10.04	9.94	-0.10	0.40
O2 (%Vol)	21.02	21.09	0.07	0.80
CO (ppm)	80.14	82	1.86	3.0
CO (ppm)	309.9	313	3.1	6.0
CO (ppm)	1003	1010	7	12
NO2 (ppm)	30.34	31.1	0.76	8.0
NO2 (ppm)	80.96	82.1	1.14	8.0
NO2 (ppm)	202.2	205.4	3.2	12
NO (ppm)	30.08	29	-1.08	8.0
NO (ppm)	150.9	150	-0.9	8.0
NO (ppm)	320.6	316	-4.6	12
SO2 (ppm)	50.04	50	-0.04	6.0
SO2 (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0
SO2 (ppm)	601.1	599	-2.1	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol , 1 umol/mol = 1 ppm

End of Report

FM-CL-09-C Rev.8 Page 3 of 3 Issued Date 26/02/16

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 4B, Tonsongtong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th
Tax ID 0105536035591 www.entech.co.th

RYG_EN0003

PENTA CALIBRATION

PENTA CALIBRATION CO., LTD.
66/124 The Connect 33, Village Kanchanaphisek Road
Dokmai Prawet Bangkok 10250
Tel. +66 (0) 2089 9773
www.pentacal.com

Certificate of Calibration

Represent to Certificate of Calibration PTC/07/2099

Certificate No.	PTC/07/2099	Page	1 of 2
Equipment.	Digital Balance	Condition	Normal
Manufacturer	Sartorius	Serial No.	1170952
Model	MSU6215-100-DI	ID No.	Ryg_EN0003
Type of Balance	Single interval		

NSC-TISI-TS17025 CALIBRATION 0134

Customer: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd
61/2010 Moo 5 T.Maenamkeng, A.Phaidaeng,
Rayong 21140, Thailand

REVIEW BY: Thanthip
APPROVED BY: [signature]
NEXT CAL. DATE: 23/03/1[illegible]

Environment Condition: Temperature 23.9 [illegible] ± 0.3 [illegible]
Humidity 54.1 %RH ± 3.5 %RH
Air density 1.17 kg/m³

Calibration Place: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd
61/2010 Moo 5 T.Maenamkeng, A.Phaidaeng,
Rayong 21140, Thailand

The Method used: In house method. PTI-W-01 (base on Echanet e.g. 19)

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units through The Calibration Laboratory of NSC-TISI/NSC Accreditation No. Calibration 0189

Date Received: March 21, 2022
Calibration Date: March 21, 2022
Issued Date: March 21, 2022
Calibration By: Mr. Rungrop Metaical

(Mr.Kriangsak Kasian)
Reviewed by

Approved By
(Mr. Kiattisak Kerdfai)
Laboratory Manager

[illegible]

PENTA CALIBRATION

PENTA CALIBRATION CO., LTD.
66/124 The Connect 33, Village Kanchanaphisek Road
Dokmai Prawet Bangkok 10250
Tel. +66 (0) 2089 9773
www.pentacal.com

Represent to Certificate of Calibration PTC/07/2099

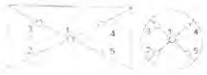
Certificate No. PTC/07/2099 Page 2 of 2

Measurement Results

Without Adjustment

Function Calibration: Not Adjustment

Eccentric Error Weight to be 10, 10, or of Maximum Capacity



Eccentricity test 100 (g)

Position (g)				
1	2	3	4	5
0.0000	0.0000	0.0001	-0.0001	0.0001
Maximum deviation			0.0001	

Repeatability Test Weight to be 10, 50, or 75 Maximum Capacity

Determination of the standard deviation at weighing balance Repeatability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
200	0.00007

Error of indication from nominal value Repeatability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Indication (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0	0.00000	0.0000	0.0000	0.00020	2.00
0.01	0.01000	0.0099	0.0001	0.00020	2.43
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00020	2.43
0.5	0.50000	0.5000	0.0000	0.00020	2.43
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.00020	2.43
5	5.00001	5.0000	0.0000	0.00020	2.43
10	10.00000	10.0000	0.0000	0.00020	2.43
20	20.00002	20.0000	0.0000	0.00020	2.43
50	50.00004	50.0000	0.0000	0.00021	2.32
100	100.00004	99.9999	0.0001	0.00022	2.17
200	200.00011	200.0000	0.0001	0.00027	2.05

Note Weight of adjust (g)

The End of Certificate

ALS

Lot No. 2315135-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG8400
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.02	0.03	0.04
Low-Level Gas	7.98	7.74	7.88	0.24
Span Gas	16.02	15.44	15.57	0.52

NO_x ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.03	0.01
Low-Level Gas	55.88	55.51	55.72	0.05
Span Gas	160.70	159.68	159.52	0.08

SO2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 536
Span (ppm) : 200

	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	0.01
Low-Level Gas	56.30	55.94	55.56	0.19
Span Gas	161.10	159.87	160.27	0.29

CO ANALYZER
Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 845
Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	55.22	54.56	54.87	0.06
Span Gas	403.30	401.82	402.74	0.18

Calibrated by

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

ALS

Lot No. 2315135-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG8400
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.02	0.02	0.00	0.01	0.04	0.04
Upscale Gas	15.44	15.24	0.80	15.35	0.36	0.44

NO_x ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	0.20	0.08	0.10	0.03	0.05
Upscale Gas	159.68	160.07	0.19	160.19	0.25	0.06

SO_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.01	0.01	0.00	0.03	0.01	0.01
Upscale Gas	159.87	159.12	0.38	159.51	0.18	0.19

CO ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 403.30 Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
Upscale Gas	401.82	401.32	0.10	401.65	0.03	0.07

Calibrated by

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

ALS

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	1
Date	15 Feb 23	Location	HRSG8400
Start Time	15:30	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:00
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:30	15.17	3.83	40.78	0.16	2.10	
15:31	15.18	3.82	40.66	0.14	2.03	
15:32	15.18	3.83	40.83	0.18	2.12	
15:33	15.17	3.81	40.83	0.18	2.14	
15:34	15.17	3.81	40.65	0.17	2.11	
15:35	15.17	3.83	40.67	0.18	2.13	
15:36	15.17	3.83	40.64	0.15	2.11	
15:37	15.18	3.83	40.57	0.17	1.99	
15:38	15.18	3.83	40.67	0.18	2.04	
15:39	15.18	3.83	40.85	0.17	2.03	
15:40	15.18	3.82	40.88	0.19	2.00	
15:41	15.18	3.82	40.90	0.17	2.13	
15:42	15.18	3.82	40.87	0.17	2.00	
15:43	15.16	3.82	40.79	0.17	1.75	
15:44	15.19	3.83	40.72	0.18	1.69	
15:45	15.15	3.82	40.71	0.22	1.68	
15:46	15.18	3.82	40.67	0.19	1.62	
15:47	15.17	3.82	40.61	0.19	1.64	
15:48	15.15	3.82	40.54	0.18	1.65	
15:49	15.15	3.83	40.55	0.18	1.69	
15:50	15.16	3.83	40.50	0.18	1.75	
Average	**15.17**	**3.82**	**40.68**	**0.17**	**1.85**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

ALS

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	2
Date	15 Feb 23	Location	HRSG8400
Start Time	16:01	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:11
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:51	15.17	3.81	40.39	0.21	1.79	
15:52	15.17	3.82	40.31	0.22	1.84	
15:53	15.17	3.81	40.33	0.21	1.82	
15:54	15.16	3.82	40.36	0.18	1.93	
15:55	15.17	3.83	40.29	0.17	1.89	
15:56	15.17	3.83	40.26	0.16	1.87	
15:57	15.17	3.82	40.29	0.19	1.83	
15:58	15.19	3.82	40.23	0.20	1.96	
15:59	15.18	3.81	40.23	0.18	2.08	
16:00	15.18	3.82	40.23	0.18	2.11	
16:01	15.17	3.81	40.24	0.16	2.27	
16:02	15.15	3.81	40.20	0.19	2.33	
16:03	15.17	3.81	40.17	0.17	2.33	
16:04	15.17	3.81	40.29	0.20	2.47	
16:05	15.19	3.81	40.29	0.24	2.18	
16:06	15.18	3.82	40.40	0.20	2.13	
16:07	15.17	3.82	40.53	0.17	2.08	
16:08	15.18	3.81	40.45	0.18	1.99	
16:09	15.16	3.81	40.39	0.18	1.80	
16:10	15.18	3.81	40.36	0.19	1.82	
16:11	15.17	3.81	40.36	0.21	1.72	
Average	**15.17**	**3.81**	**40.36**	**0.19**	**2.00**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

ALS

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	15 Feb 23	Location	HRSG8400
Start Time	16:12	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:22
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:12	15.20	3.82	40.42	0.18	1.96	
16:13	15.18	3.82	40.43	0.20	2.14	
16:14	15.15	3.81	40.26	0.18	2.06	
16:15	15.16	3.81	40.32	0.20	1.91	
16:16	15.16	3.81	40.71	0.22	1.73	
16:17	15.15	3.80	41.03	0.21	1.85	
16:18	15.16	3.82	41.02	0.23	1.89	
16:19	15.16	3.81	40.92	0.18	1.70	
16:20	15.15	3.83	40.90	0.17	1.65	
16:21	15.15	3.80	40.90	0.18	1.63	
16:22	15.16	3.81	40.83	0.21	1.70	
16:23	15.16	3.81	40.71	0.22	1.78	
16:24	15.16	3.79	40.67	0.21	1.65	
16:25	15.15	3.79	40.70	0.21	1.67	
16:26	15.14	3.79	40.58	0.18	1.95	
16:27	15.16	3.81	40.60	0.18	1.98	
16:28	15.15	3.82	40.69	0.19	1.84	
16:29	15.15	3.81	40.76	0.21	1.88	
16:30	15.15	3.79	40.70	0.22	1.96	
16:31	15.16	3.81	40.72	0.19	2.22	
16:32	15.15	3.81	40.81	0.20	2.15	
Average	**15.16**	**3.81**	**40.76**	**0.20**	**1.87**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

ALS

Lot No. 2315179-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG8600
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.02	0.08
Low-Level Gas	7.98	7.77	7.80	0.68
Span Gas	16.02	16.14	16.17	0.12

NO_x ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.03	0.03	0.00
Low-Level Gas	55.88	56.40	55.96	0.22
Span Gas	160.70	161.23	161.65	0.08

SO2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.02	0.05	0.02
Low-Level Gas	56.30	57.00	57.12	0.06
Span Gas	161.10	160.24	160.41	0.08

CO ANALYZER
Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844
Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	55.22	55.18	55.44	0.05
Span Gas	403.30	401.87	402.10	0.05

Calibrated by

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarith Iamtad)
Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-002 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19
ALS Laboratory Group

Lot No : 2315179-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG#500
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L

O_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	0.14	0.40	0.16	0.48	0.08
Upscale Gas	16.14	15.95	0.76	15.76	1.52	0.76

NO_x ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.03	0.20	0.09	0.31	0.14	0.06
Upscale Gas	161.21	160.70	0.26	160.92	0.15	0.11

SO_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.02	0.04	0.01	0.07	0.03	0.02
Upscale Gas	160.24	159.87	0.19	159.51	0.37	0.18

CO ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 403.30 Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.04	0.01	0.08	0.02	0.01
Upscale Gas	491.87	400.44	0.29	400.02	0.37	0.08

Calibrated by

(Mr. Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 1

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG#500
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L
Start Time : 14:10 Finish Time : 14:30
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:10	14.52	3.82	40.78	0.17	1.62	
14:11	14.53	3.81	40.71	0.15	1.60	
14:12	14.51	3.81	40.66	0.15	1.60	
14:13	14.52	3.81	40.62	0.14	1.64	
14:14	14.52	3.82	40.60	0.15	1.65	
14:15	14.51	3.82	40.60	0.16	1.58	
14:16	14.52	3.82	40.72	0.17	1.62	
14:17	14.52	3.82	40.69	0.15	1.63	
14:18	14.51	3.81	40.69	0.15	1.65	
14:19	14.52	3.81	40.77	0.13	1.63	
14:20	14.52	3.81	40.94	0.14	1.67	
14:21	14.52	3.82	40.99	0.13	1.64	
14:22	14.52	3.81	41.04	0.16	1.66	
14:23	14.53	3.81	41.13	0.18	1.64	
14:24	14.53	3.81	41.19	0.14	1.61	
14:25	14.53	3.81	41.16	0.18	1.60	
14:26	14.53	3.81	41.19	0.16	1.65	
14:27	14.53	3.80	41.34	0.15	1.60	
14:28	14.52	3.80	41.40	0.15	1.58	
14:29	14.52	3.80	41.39	0.17	1.61	
14:30	14.53	3.81	41.28	0.17	1.59	
Average	**14.52**	**3.81**	**40.89**	**0.16**	**1.62**	

Boonyarit L.

(Mr. Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 2

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG#500
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L
Start Time : 14:31 Finish Time : 14:51
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:31	14.52	3.82	41.34	0.18	1.58	
14:32	14.53	3.82	41.47	0.18	1.66	
14:33	14.53	3.82	41.49	0.19	1.64	
14:34	14.53	3.80	41.59	0.16	1.61	
14:35	14.53	3.79	41.64	0.18	1.61	
14:36	14.54	3.79	41.81	0.19	1.61	
14:37	14.54	3.80	41.95	0.17	1.63	
14:38	14.54	3.80	41.99	0.19	1.66	
14:39	14.54	3.81	42.07	0.18	1.65	
14:40	14.53	3.80	42.13	0.18	1.63	
14:41	14.52	3.81	42.19	0.17	1.57	
14:42	14.54	3.81	42.28	0.17	1.58	
14:43	14.54	3.81	42.48	0.18	1.69	
14:44	14.54	3.81	42.61	0.19	1.58	
14:45	14.53	3.80	42.62	0.19	1.58	
14:46	14.52	3.80	42.61	0.19	1.61	
14:47	14.53	3.81	42.73	0.18	1.58	
14:48	14.53	3.81	42.88	0.17	1.58	
14:49	14.53	3.82	42.96	0.17	1.56	
14:50	14.54	3.81	42.95	0.17	1.66	
14:51	14.54	3.81	43.02	0.17	1.62	
Average	**14.53**	**3.81**	**42.29**	**0.18**	**1.61**	

Boonyarit L.

(Mr. Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 3

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : HRSG#500
Date : 15 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L
Start Time : 14:52 Finish Time : 15:12
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:52	14.53	3.81	42.99	0.16	1.63	
14:53	14.55	3.81	43.04	0.16	1.64	
14:54	14.54	3.80	43.17	0.19	1.62	
14:55	14.55	3.82	43.25	0.17	1.62	
14:56	14.54	3.80	43.35	0.18	1.63	
14:57	14.53	3.80	43.42	0.17	1.60	
14:58	14.54	3.80	43.45	0.18	1.58	
14:59	14.55	3.81	43.53	0.18	1.58	
15:00	14.55	3.82	43.65	0.17	1.56	
15:01	14.54	3.81	43.54	0.19	1.58	
15:02	14.54	3.81	43.58	0.18	1.61	
15:03	14.54	3.80	44.14	0.17	1.57	
15:04	14.54	3.81	44.42	0.18	1.59	
15:05	14.55	3.81	44.79	0.20	1.59	
15:06	14.56	3.81	44.83	0.17	1.60	
15:07	14.54	3.81	45.07	0.17	1.58	
15:08	14.55	3.81	45.00	0.20	1.60	
15:09	14.54	3.81	44.93	0.18	1.60	
15:10	14.53	3.81	44.87	0.19	1.59	
15:11	14.53	3.82	44.87	0.18	1.56	
15:12	14.54	3.82	44.85	0.17	1.70	
Average	**14.54**	**3.81**	**44.04**	**0.18**	**1.61**	

Boonyarit L.

(Mr. Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

Lot No : 2315172-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEOSI
Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L

O_2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.02	0.04	0.08
Low-Level Gas	7.98	8.02	7.87	0.60
Span Gas	16.02	15.94	16.09	0.60

NO_x ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.03	0.01
Low-Level Gas	55.88	55.72	54.97	0.38
Span Gas	160.70	159.56	159.72	0.08

SO2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.07	0.06	0.01
Low-Level Gas	56.30	56.59	56.87	0.14
Span Gas	161.10	159.87	160.18	0.16

CO ANALYZER
Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844
Span (ppm) : 2500

	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	0.00
Low-Level Gas	403.30	403.74	403.12	0.02
Span Gas	2003.00	2002.58	2012.21	0.35

Calibrated by

(Mr.Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

Lot No. 2315172-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEOSI
Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L

O_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.02	0.14	0.48	0.11	0.36	0.12
Upscale Gas	15.94	15.24	2.80	15.46	1.92	0.88

NO_x ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	4.11	2.04	4.02	1.99	0.05
Upscale Gas	159.56	160.15	0.30	160.19	0.31	0.02

SO_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.07	0.08	0.01	0.03	0.02	0.03
Upscale Gas	159.87	160.10	0.11	160.22	0.17	0.06

CO ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 2003.00 Span (ppm) : 2500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.04	0.00	0.08	0.00	0.00
Upscale Gas	2,002.58	2,011.23	0.35	2,017.44	0.59	0.25

Calibrated by

(Mr.Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 1

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEOSI
Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L
Start Time : 17:00 Finish Time : 17:20
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
17:00	11.90	5.44	65.87	0.25	397.29	
17:01	11.91	5.42	65.96	0.21	398.53	
17:02	11.90	5.44	65.87	0.22	397.58	
17:03	11.89	5.43	66.02	0.25	396.75	
17:04	11.88	5.45	66.12	0.22	396.79	
17:05	11.90	5.43	65.89	0.24	397.04	
17:06	11.91	5.42	65.53	0.24	397.87	
17:07	11.92	5.41	65.20	0.25	398.49	
17:08	11.92	5.41	65.07	0.24	399.33	
17:09	11.91	5.42	65.02	0.23	399.58	
17:10	11.91	5.41	65.18	0.24	398.89	
17:11	11.91	5.42	65.30	0.23	398.58	
17:12	11.90	5.41	65.37	0.26	398.75	
17:13	11.91	5.41	65.33	0.23	399.40	
17:14	11.92	5.41	65.29	0.24	397.97	
17:15	11.92	5.42	65.56	0.25	397.39	
17:16	11.90	5.42	65.82	0.26	397.25	
17:17	11.91	5.42	65.96	0.26	397.25	
17:18	11.91	5.42	66.02	0.25	397.46	
17:19	11.90	5.42	66.10	0.24	397.53	
17:20	11.90	5.43	66.42	0.24	396.97	
Average	**11.91**	**5.42**	**65.69**	**0.24**	**397.59**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 2

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEOSI
Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit L
Start Time : 17:21 Finish Time : 17:41
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
17:21	11.89	5.44	66.91	0.23	397.52	
17:22	11.90	5.43	67.54	0.24	398.04	
17:23	11.89	5.42	67.78	0.24	396.89	
17:24	11.90	5.43	67.65	0.23	399.25	
17:25	11.90	5.43	67.42	0.25	399.42	
17:26	11.90	5.41	67.36	0.23	399.32	
17:27	11.90	5.41	67.29	0.24	399.63	
17:28	11.91	5.42	67.16	0.24	399.13	
17:29	11.88	5.42	67.21	0.22	399.97	
17:30	11.89	5.42	67.29	0.24	399.48	
17:31	11.89	5.44	67.52	0.26	399.62	
17:32	11.89	5.45	67.60	0.24	399.21	
17:33	11.87	5.44	67.66	0.24	398.14	
17:34	11.88	5.43	67.72	0.26	397.86	
17:35	11.88	5.43	67.85	0.23	397.86	
17:36	11.90	5.43	67.60	0.24	398.75	
17:37	11.90	5.43	67.27	0.24	398.23	
17:38	11.88	5.44	67.31	0.29	397.16	
17:39	11.88	5.43	67.55	0.28	398.78	
17:40	11.87	5.42	67.58	0.25	398.23	
17:41	11.88	5.43	67.55	0.27	397.74	
Average	**11.88**	**5.43**	**67.55**	**0.25**	**398.16**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarit lamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO F 06-002 REVISION NO 2 ISSUE DATE 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	14 Feb 23	Location	GEO#2
Start Time	17:42	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	19:02
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	534
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	922
		Serial No.	844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
17:42	11.87	5.44	57.90	0.25	396.73	
17:43	11.90	5.44	57.85	0.25	396.57	
17:44	11.90	5.41	57.56	0.24	397.07	
17:45	11.88	5.42	57.48	0.28	396.50	
17:46	11.90	5.41	57.58	0.26	395.64	
17:47	11.90	5.42	57.39	0.29	398.05	
17:48	11.89	5.43	57.31	0.27	397.55	
17:49	11.89	5.42	57.73	0.29	395.44	
17:50	11.89	5.43	57.92	0.27	396.94	
17:51	11.90	5.42	57.82	0.30	396.69	
17:52	11.92	5.41	57.85	0.30	397.55	
17:53	11.91	5.42	57.93	0.29	396.75	
17:54	11.90	5.44	58.08	0.29	396.48	
17:55	11.91	5.44	58.17	0.28	396.75	
17:56	11.90	5.43	58.18	0.29	396.82	
17:57	11.90	5.41	58.31	0.29	395.96	
17:58	11.89	5.42	58.30	0.27	396.67	
17:59	11.90	5.42	58.29	0.27	396.10	
18:00	11.92	5.42	58.21	0.30	396.73	
18:01	11.91	5.41	57.95	0.28	397.05	
18:02	11.91	5.41	58.03	0.29	396.64	
Average	**11.90**	**5.42**	**57.90**	**0.28**	**396.67**	

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

Lot No. 2315173-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEO#2

Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923

Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.03	0.02	0.04
Low-Level Gas	7.98	7.87	7.99	0.72
Span Gas	16.02	15.76	15.87	0.44

NO_x ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.03	0.01
Low-Level Gas	55.88	56.72	54.97	0.38
Span Gas	160.70	159.56	159.72	0.08

SO2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 536

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.07	0.06	0.01
Low-Level Gas	56.30	56.59	56.87	0.14
Span Gas	161.10	159.87	160.18	0.16

CO ANALYZER

Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 845

Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	403.30	403.12	403.10	0.00
Span Gas	2003.00	2005.08	2007.00	0.40

Calibrated by

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

Lot No. 2315173-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEO#2

Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.03	0.14	0.44	0.11	0.32	0.12
Upscale Gas	15.76	15.24	2.08	15.46	1.20	0.88

NO_x ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	0.20	0.08	0.32	0.14	0.06
Upscale Gas	159.56	160.15	0.30	160.19	0.31	0.02

SO_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.07	0.08	0.01	0.03	0.02	0.03
Upscale Gas	159.87	160.10	0.11	160.22	0.17	0.06

CO ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 2003.00 Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.04	0.01	0.08	0.02	0.01
Upscale Gas	2,005.00	2,003.00	0.40	2,004.00	0.20	0.20

Calibrated by

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	1
Date	14 Feb 23	Location	GEO#2
Start Time	16:00	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	18:20
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:00	12.13	5.38	56.89	0.30	433.38	
16:01	12.14	5.38	55.68	0.31	434.60	
16:02	12.14	5.37	55.75	0.31	434.27	
16:03	12.14	5.37	55.78	0.28	435.93	
16:04	12.15	5.36	55.78	0.26	436.27	
16:05	12.15	5.37	55.78	0.26	435.21	
16:06	12.16	5.37	55.92	0.27	436.77	
16:07	12.16	5.36	55.97	0.27	436.02	
16:08	12.17	5.37	55.89	0.27	436.56	
16:09	12.16	5.37	55.95	0.26	436.38	
16:10	12.16	5.36	56.07	0.24	436.25	
16:11	12.16	5.36	56.14	0.27	436.76	
16:12	12.18	5.37	56.14	0.28	436.12	
16:13	12.16	5.38	56.08	0.24	437.52	
16:14	12.15	5.36	56.12	0.26	436.92	
16:15	12.16	5.36	56.21	0.26	438.87	
16:16	12.17	5.37	56.26	0.26	436.43	
16:17	12.13	5.39	56.55	0.28	436.18	
16:18	12.17	5.40	56.80	0.27	437.34	
16:19	12.18	5.37	56.73	0.29	436.80	
16:20	12.16	5.38	56.72	0.22	437.69	
Average	**12.16**	**5.37**	**56.10**	**0.28**	**436.30**	

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	2
Date	14 Feb 23	Location	GEO#2
Start Time	16:21	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	18:41
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:21	12.18	5.37	56.82	0.22	439.73	
16:22	12.18	5.38	56.71	0.25	441.31	
16:23	12.21	5.34	56.23	0.22	443.20	
16:24	12.24	5.33	55.78	0.19	444.81	
16:25	12.22	5.33	55.50	0.18	442.98	
16:26	12.22	5.33	55.61	0.17	443.74	
16:27	12.23	5.35	55.62	0.19	443.93	
16:28	12.23	5.34	55.62	0.18	444.10	
16:29	12.21	5.35	55.91	0.16	441.88	
16:30	12.21	5.35	56.05	0.13	442.84	
16:31	12.21	5.35	56.05	0.18	443.01	
16:32	12.21	5.34	56.15	0.17	443.10	
16:33	12.20	5.35	56.20	0.19	442.34	
16:34	12.22	5.32	56.11	0.16	443.12	
16:35	12.21	5.34	56.00	0.11	441.46	
16:36	12.22	5.33	55.81	0.13	442.88	
16:37	12.18	5.33	55.93	0.13	441.51	
16:38	12.19	5.31	56.04	0.14	440.12	
16:39	12.17	5.33	56.35	0.14	440.15	
16:40	12.16	5.33	56.57	0.10	439.80	
16:41	12.18	5.32	56.83	0.08	439.36	
Average	**12.20**	**5.34**	**56.07**	**0.16**	**442.07**	

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	14 Feb 23	Location	GEO#2
Start Time	16:42	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	17:02
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:42	12.16	5.34	56.78	0.09	438.90	
16:43	12.16	5.33	56.50	0.10	440.03	
16:44	12.17	5.30	56.33	0.10	440.12	
16:45	12.16	5.32	56.19	0.11	438.34	
16:46	12.14	5.34	56.57	0.07	437.28	
16:47	12.16	5.33	56.82	0.06	439.02	
16:48	12.14	5.33	56.72	0.08	438.60	
16:49	12.14	5.33	56.92	0.08	438.46	
16:50	12.16	5.33	57.05	0.09	438.28	
16:51	12.14	5.37	57.01	0.08	437.33	
16:52	12.14	5.36	56.89	0.10	438.83	
16:53	12.15	5.33	56.96	0.13	438.44	
16:54	12.17	5.33	56.88	0.14	438.15	
16:55	12.16	5.33	56.82	0.17	437.52	
16:56	12.16	5.33	56.72	0.10	436.88	
16:57	12.16	5.32	56.77	0.11	438.58	
16:58	12.14	5.35	56.74	0.10	437.78	
16:59	12.16	5.35	56.86	0.12	437.63	
17:00	12.13	5.33	57.15	0.13	437.16	
17:01	12.13	5.34	57.28	0.14	435.81	
17:02	12.14	5.35	57.47	0.11	437.30	
Average	**12.15**	**5.34**	**56.83**	**0.11**	**437.93**	

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

Lot No. 2315174-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEO#2

Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922

Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.02	0.04	0.08
Low-Level Gas	7.98	8.02	7.97	0.60
Span Gas	16.02	15.94	15.09	0.60

NO_x ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.03	0.01
Low-Level Gas	55.88	55.72	54.97	0.38
Span Gas	160.70	159.56	159.72	0.08

SO2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.07	0.06	0.01
Low-Level Gas	56.30	56.59	56.87	0.14
Span Gas	161.10	159.87	160.18	0.16

CO ANALYZER

Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Span (ppm) : 2500

	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	0.00
Low-Level Gas	403.30	403.74	403.12	0.02
Span Gas	2003.00	2002.58	2012.21	0.39

Calibrated by

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

Lot No. 2315174-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEO#2

Date : 14 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.02	0.14	0.48	0.11	0.36	0.12
Upscale Gas	15.94	15.24	2.80	15.46	1.92	0.88

NO_x ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	4.11	2.04	4.02	1.99	0.05
Upscale Gas	159.56	160.15	0.30	160.19	0.31	0.02

SO_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.07	0.08	0.01	0.03	0.02	0.03
Upscale Gas	159.87	160.10	0.11	160.22	0.17	0.06

CO ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 2003.00 Span (ppm) : 2500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.04	0.00	0.08	0.00	0.00
Upscale Gas	2,002.58	2,011.23	0.35	2,017.44	0.58	0.25

Calibrated by

(Mr.Boonyarith Isented)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/9/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	1
Date	14 Feb 23	Location	GEO#5
Start Time	15:00	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:35
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	534
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	522
		Serial No.	544

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:00	12.22	5.23	46.45	0.25	398.49	
15:01	12.23	5.22	46.38	0.21	397.76	
15:02	12.25	5.20	48.57	0.22	397.96	
15:03	12.25	5.20	48.91	0.25	398.60	
15:04	12.25	5.19	48.98	0.22	399.48	
15:05	12.24	5.20	49.08	0.24	398.26	
15:06	12.28	5.21	49.38	0.24	398.58	
15:07	12.28	5.22	49.49	0.25	397.64	
15:08	12.25	5.19	49.24	0.24	400.95	
15:09	12.25	5.18	49.22	0.23	398.75	
15:10	12.24	5.21	49.78	0.24	399.02	
15:11	12.26	5.22	50.03	0.23	398.02	
15:12	12.25	5.21	50.13	0.26	398.44	
15:13	12.24	5.21	50.49	0.23	397.00	
15:14	12.25	5.21	50.53	0.24	398.65	
15:15	12.24	5.21	50.61	0.25	397.34	
15:16	12.24	5.21	50.77	0.26	396.84	
15:17	12.24	5.22	50.94	0.26	396.71	
15:18	12.24	5.22	50.99	0.25	397.01	
15:19	12.25	5.19	50.87	0.24	398.91	
15:20	12.25	5.21	50.87	0.24	399.17	
Average	**12.24**	**5.21**	**48.79**	**0.24**	**398.25**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	2
Date	14 Feb 23	Location	GEO#5
Start Time	15:21	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:41
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	534
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	522
		Serial No.	544

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:21	12.25	5.21	50.84	0.23	398.05	
15:22	12.25	5.21	50.90	0.24	399.42	
15:23	12.26	5.22	50.96	0.24	400.25	
15:24	12.27	5.22	51.09	0.23	400.32	
15:25	12.25	5.21	51.21	0.25	400.27	
15:26	12.24	5.22	51.45	0.23	397.46	
15:27	12.22	5.23	52.00	0.24	397.51	
15:28	12.21	5.24	52.21	0.24	397.95	
15:29	12.23	5.24	52.10	0.22	397.81	
15:30	12.22	5.24	52.10	0.24	397.77	
15:31	12.22	5.24	52.26	0.26	396.50	
15:32	12.21	5.24	52.23	0.24	398.42	
15:33	12.22	5.24	52.11	0.24	399.29	
15:34	12.21	5.23	52.25	0.25	398.44	
15:35	12.23	5.23	52.31	0.23	399.01	
15:36	12.22	5.23	52.21	0.24	398.80	
15:37	12.22	5.22	52.14	0.24	399.74	
15:38	12.19	5.24	52.33	0.29	399.26	
15:39	12.22	5.24	52.45	0.29	399.02	
15:40	12.21	5.25	52.53	0.25	398.56	
15:41	12.22	5.25	52.67	0.27	397.50	
Average	**12.23**	**5.23**	**51.83**	**0.25**	**398.65**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	14 Feb 23	Location	GEO#5
Start Time	16:42	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	18:02
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	534
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	522
		Serial No.	544

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:42	12.22	5.23	52.69	0.25	399.43	
15:43	12.23	5.23	52.66	0.25	399.34	
15:44	12.21	5.24	52.95	0.24	397.63	
15:45	12.23	5.25	53.23	0.28	398.60	
15:46	12.22	5.26	53.51	0.26	396.70	
15:47	12.22	5.26	53.71	0.29	396.75	
15:48	12.22	5.25	53.64	0.27	397.86	
15:49	12.21	5.25	53.69	0.29	398.30	
15:50	12.20	5.26	53.86	0.27	397.09	
15:51	12.23	5.26	53.85	0.30	397.61	
15:52	12.22	5.25	53.68	0.30	398.34	
15:53	12.21	5.25	53.86	0.29	398.58	
15:54	12.21	5.25	54.02	0.29	398.44	
15:55	12.19	5.25	54.12	0.28	397.37	
15:56	12.21	5.26	53.97	0.29	397.67	
15:57	12.23	5.27	53.88	0.29	398.33	
15:58	12.22	5.25	54.08	0.27	398.03	
15:59	12.21	5.25	54.55	0.27	397.31	
16:00	12.20	5.25	54.64	0.30	397.48	
16:01	12.20	5.26	54.65	0.28	396.30	
16:02	12.20	5.26	54.92	0.29	394.23	
Average	**12.21**	**5.26**	**53.82**	**0.28**	**397.50**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

ANALYZER CALIBRATION DATA

Lot No 2315175-1

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Location	GEO#4
Date	14 Feb 23	Test Operator	Boonyarit L

O_2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H — Serial No. : 523

Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.03	0.02	0.04
Low-Level Gas	7.98	7.87	7.89	0.72
Span Gas	16.02	15.76	15.87	0.44

NO_x ANALYZER

Model : TELEDYNE API T200H — Serial No. : 523

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.04	0.03	0.01
Low-Level Gas	55.88	55.72	54.97	0.38
Span Gas	160.70	159.56	159.72	0.08

SO2 ANALYZER

Model : TELEDYNE API T100H — Serial No. : 536

Span (ppm) : 200

	Cylinder Value (ppm)	Initial Analyzers Calibration Response (ppm)	Final Analyzers Calibration Response (ppm)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.07	0.06	0.01
Low-Level Gas	56.30	56.59	55.87	0.14
Span Gas	161.10	159.87	160.18	0.16

CO ANALYZER

Model : TELEDYNE API T300M — Serial No. : 545

Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	403.30	403.12	403.10	0.00
Span Gas	2003.00	2005.00	2007.00	0.40

Calibrated by

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Lot No 2315175-1

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Location	GEO#4
Date	14 Feb 23	Test Operator	Boonyarit L

O_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (%) : 16.02 — Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.03	0.14	0.44	0.11	0.32	0.12
Upscale Gas	15.76	15.24	2.08	15.46	1.20	0.88

NO_x ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 — Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.04	0.20	0.08	0.32	0.14	0.06
Upscale Gas	159.56	160.15	0.30	160.19	0.31	0.02

SO_2 ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 — Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.07	0.08	0.01	0.03	0.02	0.03
Upscale Gas	159.87	160.10	0.11	160.22	0.17	0.06

CO ANALYZER

Cylinder Conc. (ppm) : 2003.00 — Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values		Final Values		Drift (% of Span)
		System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	System Calibration Response	System Cal Bias (% of Span)	
Zero Gas	0.00	0.04	0.01	0.08	0.02	0.01
Upscale Gas	2005.00	2003.00	0.40	2004.00	0.20	0.20

Calibrated by

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	1
Date	14 Feb 23	Location	GEO#4
Start Time	14:00	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	14:20
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	523
		Serial No.	545

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:00	12.30	5.26	50.78	0.21	451.74	
14:01	12.29	5.23	50.94	0.24	459.89	
14:02	12.33	5.21	50.93	0.21	469.33	
14:03	12.36	5.22	49.86	0.26	467.79	
14:04	12.34	5.21	49.03	0.26	467.54	
14:05	12.36	5.10	48.94	0.23	464.17	
14:06	12.46	5.19	43.97	0.26	479.93	
14:07	12.38	5.21	44.48	0.26	481.58	
14:08	12.39	5.23	44.90	0.26	484.11	
14:09	12.37	5.23	45.20	0.24	484.00	
14:10	12.37	5.22	45.19	0.24	481.40	
14:11	12.37	5.22	45.40	0.25	482.49	
14:12	12.39	5.21	45.53	0.24	483.88	
14:13	12.36	5.21	45.48	0.28	482.97	
14:14	12.37	5.21	45.57	0.30	484.36	
14:15	12.37	5.21	45.66	0.30	482.13	
14:16	12.34	5.22	45.65	0.27	482.87	
14:17	12.38	5.20	45.56	0.27	484.07	
14:18	12.37	5.21	45.55	0.29	481.98	
14:19	12.36	5.22	45.69	0.27	482.10	
14:20	12.35	5.22	45.86	0.28	483.07	
Average	**12.36**	**5.21**	**46.86**	**0.26**	**477.21**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	2
Date	14 Feb 23	Location	GEO#4
Start Time	14:21	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	14:41
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	523
		Serial No.	545

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:21	12.35	5.22	45.81	0.25	484.79	
14:22	12.37	5.21	45.52	0.24	484.40	
14:23	12.36	5.20	45.48	0.26	482.41	
14:24	12.38	5.20	45.58	0.22	484.20	
14:25	12.37	5.20	45.58	0.23	484.54	
14:26	12.37	5.21	45.34	0.25	484.54	
14:27	12.32	5.20	45.33	0.25	484.04	
14:28	12.36	5.19	45.37	0.25	485.11	
14:29	12.38	5.20	45.37	0.26	484.18	
14:30	12.36	5.21	45.34	0.24	483.88	
14:31	12.34	5.21	45.34	0.23	485.27	
14:32	12.38	5.20	45.32	0.26	482.84	
14:33	12.37	5.20	45.20	0.24	485.17	
14:34	12.38	5.18	45.03	0.26	485.81	
14:35	12.39	5.21	45.01	0.24	483.73	
14:36	12.37	5.21	45.24	0.23	484.83	
14:37	12.37	5.21	45.36	0.28	484.31	
14:38	12.39	5.20	45.21	0.27	486.05	
14:39	12.37	5.20	45.27	0.25	484.82	
14:40	12.35	5.20	45.41	0.25	485.52	
14:41	12.37	5.20	45.44	0.28	486.40	
Average	**12.36**	**5.21**	**45.38**	**0.25**	**484.72**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	14 Feb 23	Location	GEO#4
Start Time	14:42	Test Operator	Boonyarit L
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	15:02
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	523
		Serial No.	545

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:42	12.36	5.21	45.35	0.26	486.08	
14:43	12.37	5.22	45.38	0.27	483.92	
14:44	12.36	5.21	45.37	0.26	485.57	
14:45	12.37	5.20	45.36	0.26	487.02	
14:46	12.37	5.18	45.42	0.28	485.77	
14:47	12.36	5.20	45.42	0.28	486.42	
14:48	12.37	5.21	45.43	0.28	488.04	
14:49	12.40	5.19	45.17	0.28	483.87	
14:50	12.40	5.17	44.43	0.25	506.00	
14:51	12.38	5.18	43.84	0.27	499.83	
14:52	12.42	5.17	43.87	0.25	500.49	
14:53	12.43	5.16	43.86	0.25	505.35	
14:54	12.45	5.16	43.49	0.22	508.59	
14:55	12.31	5.20	43.65	0.25	485.76	
14:56	12.28	5.24	45.08	0.28	464.47	
14:57	12.31	5.24	47.16	0.25	457.10	
14:58	12.30	5.26	48.66	0.26	453.39	
14:59	12.30	5.26	49.79	0.28	453.27	
15:00	12.30	5.25	50.15	0.28	453.84	
15:01	12.29	5.25	50.40	0.26	452.30	
15:02	12.29	5.25	50.56	0.25	452.82	
Average	**12.36**	**5.21**	**46.09**	**0.26**	**480.46**	

Boonyarit L.

(Mr.Boonyarith Iamlad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. F 06-062 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/6/19

ALS Laboratory Group

Lot No : 2315176-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG # 5
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.01	0.04
Low-Level Gas	7.98	8.04	8.08	0.16
Span Gas	16.02	15.96	15.89	0.28

NO_x ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
Span (ppm) : 200

	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	0.00
Low-Level Gas	55.88	55.71	55.53	0.09
Span Gas	160.70	160.20	159.97	0.11

SO2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
Span (ppm) : 200

	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	0.00
Low-Level Gas	56.30	56.02	56.15	0.06
Span Gas	161.10	159.87	160.21	0.17

CO ANALYZER
Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844
Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	55.22	55.19	55.10	0.02
Span Gas	403.30	404.02	403.57	0.09

Calibrated by

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

Lot No : 2315176-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG # 5
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.60	2.40	0.55	2.20	0.20
Upscale Gas	15.96	15.91	0.20	16.01	0.20	0.40

NO_x ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	160.20	160.10	0.05	160.19	0.00	0.05

SO_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	159.87	159.04	0.42	158.98	0.45	0.03

CO ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 403.30 Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	404.02	404.08	0.01	403.98	0.01	0.02

Calibrated by

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 1
Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG # 5
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.
Start Time : 14:10 Finish Time : 14:30
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:10	10.64	5.79	11.83	0.21	262.98	
14:11	10.66	5.80	12.43	0.22	263.55	
14:12	10.68	5.78	16.40	0.21	265.01	
14:13	10.68	5.77	16.71	0.24	264.06	
14:14	10.67	5.76	17.81	0.28	263.34	
14:15	10.68	5.78	18.56	0.28	263.06	
14:16	10.65	5.77	18.90	0.28	263.75	
14:17	10.66	5.79	18.57	0.28	263.08	
14:18	10.68	5.80	17.19	0.26	263.33	
14:19	10.68	5.78	14.31	0.26	264.27	
14:20	10.68	5.78	12.80	0.26	264.68	
14:21	10.69	5.79	12.48	0.25	265.18	
14:22	10.68	5.78	11.52	0.21	265.17	
14:23	10.65	5.78	10.11	0.21	265.84	
14:24	10.67	5.80	9.17	0.18	263.90	
14:25	10.66	5.81	8.94	0.18	262.78	
14:26	10.63	5.78	8.90	0.19	263.87	
14:27	10.63	5.80	8.62	0.18	263.76	
14:28	10.62	5.82	8.86	0.17	264.68	
14:29	10.64	5.82	8.18	0.18	264.13	
14:30	10.66	5.83	10.27	0.16	264.40	
Average	**10.66**	**5.79**	**13.02**	**0.23**	**264.02**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 2
Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG # 5
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.
Start Time : 14:31 Finish Time : 14:51
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:31	10.68	5.80	11.83	0.18	264.09	
14:32	10.68	5.77	13.42	0.20	265.08	
14:33	10.68	5.79	17.48	0.19	264.58	
14:34	10.62	5.80	18.03	0.24	264.16	
14:35	10.62	5.81	19.25	0.25	263.39	
14:36	10.63	5.81	19.48	0.23	263.99	
14:37	10.62	5.82	19.23	0.27	264.89	
14:38	10.65	5.81	18.36	0.26	263.01	
14:39	10.68	5.79	16.91	0.26	263.19	
14:40	10.65	5.79	15.89	0.23	263.36	
14:41	10.66	5.80	14.76	0.23	264.50	
14:42	10.65	5.80	13.61	0.22	264.67	
14:43	10.64	5.79	12.69	0.22	264.06	
14:44	10.64	5.80	11.39	0.20	264.32	
14:45	10.65	5.80	10.54	0.20	262.80	
14:46	10.64	5.81	9.87	0.20	261.69	
14:47	10.64	5.81	10.20	0.20	261.89	
14:48	10.61	5.81	11.38	0.19	263.64	
14:49	10.64	5.81	12.80	0.20	264.84	
14:50	10.61	5.81	13.14	0.22	264.20	
14:51	10.63	5.82	13.03	0.22	264.29	
Average	**10.64**	**5.80**	**14.48**	**0.22**	**263.80**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 3
Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG # 5
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.
Start Time : 14:52 Finish Time : 15:12
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 534
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 922
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 844

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
14:52	10.64	5.82	14.78	0.17	264.18	
14:53	10.66	5.81	16.23	0.19	263.37	
14:54	10.63	5.80	16.65	0.19	262.18	
14:55	10.62	5.81	16.48	0.18	262.57	
14:56	10.65	5.82	15.94	0.19	263.57	
14:57	10.66	5.82	16.11	0.20	264.46	
14:58	10.61	5.81	15.69	0.17	265.20	
14:59	10.59	5.82	14.67	0.18	264.42	
15:00	10.61	5.82	13.57	0.15	263.99	
15:01	10.65	5.81	13.91	0.14	263.14	
15:02	10.63	5.80	14.12	0.16	263.47	
15:03	10.62	5.81	13.90	0.16	263.48	
15:04	10.63	5.81	13.84	0.15	264.18	
15:05	10.63	5.80	14.85	0.16	263.53	
15:06	10.63	5.79	15.96	0.17	263.96	
15:07	10.64	5.79	16.92	0.16	264.05	
15:08	10.64	5.79	17.60	0.15	263.41	
15:09	10.62	5.79	18.07	0.17	263.15	
15:10	10.61	5.80	18.39	0.29	263.53	
15:11	10.62	5.81	18.12	0.17	263.79	
15:12	10.62	5.81	17.21	0.18	264.10	
Average	**10.63**	**5.81**	**15.87**	**0.17**	**263.71**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

Lot No : 2315177-1

ANALYZER CALIBRATION DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG#6
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (%) : 25

	Cylinder Value (%)	Initial Analyzers Calibration Response (%)	Final Analyzers Calibration Response (%)	Difference (Percent of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.01	0.04
Low-Level Gas	7.98	7.90	7.89	0.04
Span Gas	16.02	16.05	15.97	0.32

NO_x ANALYZER
Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
Span (ppm) : 200

	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	0.00
Low-Level Gas	55.88	55.64	55.76	0.06
Span Gas	160.70	160.20	160.54	0.17

SO2 ANALYZER
Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 536
Span (ppm) : 200

	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	0.00
Low-Level Gas	56.30	56.59	56.87	0.14
Span Gas	161.10	159.87	160.18	0.16

CO ANALYZER
Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 845
Span (ppm) : 500

	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	0.00
Low-Level Gas	55.22	55.19	55.10	0.02
Span Gas	403.30	403.20	403.55	0.03

Calibrated by

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

Lot No : 2315177-1

SYSTEM CALIBRATION BIAS AND DRIFT DATA

Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG#6
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.

O_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (%) : 16.02 Span (%) : 25

	O_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.20	0.80	0.30	1.20	0.40
Upscale Gas	16.05	16.03	0.08	16.01	0.16	0.08

NO_x ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 160.70 Span (ppm) : 200

	NO_x Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.20	0.10	0.40	0.20	0.10
Upscale Gas	160.20	160.23	0.02	160.19	0.00	0.02

SO_2 ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 161.10 Span (ppm) : 200

	SO_2 Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	159.87	159.67	0.10	160.05	0.09	0.19

CO ANALYZER
Cylinder Conc. (ppm) : 403.30 Span (ppm) : 500

	CO Analyzer Calibration Response	Initial Values: System Calibration Response	Initial Values: System Cal Bias (% of Span)	Final Values: System Calibration Response	Final Values: System Cal Bias (% of Span)	Drift (% of Span)
Zero Gas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upscale Gas	403.20	403.21	0.00	403.52	0.06	0.06

Calibrated by

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Run # 1
Client : Glow SPP 11 Co.,Ltd. Location : GEG#6
Date : 13 Feb 23 Test Operator : Boonyarit I.
Start Time : 15:20 Finish Time : 15:40
SO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T100H Serial No. : 536
NO_x/O_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T200H Serial No. : 923
CO/CO_2 Analyzer Model : TELEDYNE API T300M Serial No. : 845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:20	10.75	5.97	20.20	0.37	282.43	
15:21	10.75	5.96	20.37	0.35	281.48	
15:22	10.75	5.98	20.51	0.34	282.36	
15:23	10.75	5.98	20.37	0.35	281.84	
15:24	10.74	5.95	20.29	0.36	281.65	
15:25	10.76	5.96	19.55	0.33	281.72	
15:26	10.77	5.94	18.94	0.33	280.41	
15:27	10.77	5.95	18.37	0.33	280.34	
15:28	10.78	5.96	17.40	0.31	282.27	
15:29	10.78	5.97	16.90	0.32	280.62	
15:30	10.76	5.95	16.34	0.29	280.51	
15:31	10.75	5.97	15.89	0.30	279.89	
15:32	10.75	5.95	15.80	0.34	278.37	
15:33	10.76	5.94	15.89	0.29	278.78	
15:34	10.78	5.94	16.13	0.32	280.67	
15:35	10.75	5.97	16.33	0.31	280.13	
15:36	10.75	5.96	16.54	0.29	279.14	
15:37	10.75	5.96	16.91	0.31	281.86	
15:38	10.76	5.96	17.34	0.31	281.01	
15:39	10.76	5.98	18.01	0.32	279.84	
15:40	10.78	5.97	18.48	0.32	281.33	
Average	**10.76**	**5.96**	**17.80**	**0.32**	**280.80**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Iamkad)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO : F 06-002 REVISION NO : 2 ISSUE DATE : 30/6/15

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	2
Date	13 Feb 23	Location	OXIDIR
Start Time	15:41	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:01
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
15:41	10.76	5.95	19.81	0.32	280.67	
15:42	10.76	5.94	19.18	0.30	280.59	
15:43	10.76	5.94	19.27	0.33	281.13	
15:44	10.76	5.96	19.45	0.30	279.82	
15:45	10.76	5.95	19.82	0.30	280.34	
15:46	10.76	5.97	19.18	0.33	280.23	
15:47	10.75	5.97	19.09	0.29	278.61	
15:48	10.77	5.96	18.96	0.29	279.06	
15:49	10.77	5.94	18.67	0.28	278.60	
15:50	10.76	5.97	18.31	0.31	278.67	
15:51	10.74	5.98	17.21	0.29	278.32	
15:52	10.73	5.97	16.15	0.28	278.36	
15:53	10.73	5.95	15.68	0.28	278.38	
15:54	10.72	5.94	15.89	0.31	278.11	
15:55	10.72	5.95	15.16	0.30	279.21	
15:56	10.75	5.95	16.23	0.28	278.80	
15:57	10.73	5.96	17.10	0.32	279.26	
15:58	10.73	5.97	18.17	0.26	280.51	
15:59	10.75	5.97	18.50	0.31	281.32	
16:00	10.75	5.94	18.86	0.29	281.82	
16:01	10.75	5.94	19.07	0.28	282.34	
Average	**10.75**	**5.96**	**18.16**	**0.30**	**279.70**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Isaratat)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. 11-01-02 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/01/2020

ALS Laboratory Group

EMISSION TEST RESULT

Client	Glow SPP 11 Co.,Ltd.	Run #	3
Date	13 Feb 23	Location	OXIDIR
Start Time	16:02	Test Operator	Boonyarit I.
SO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T100H	Finish Time	16:22
NO_x/O_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T200H	Serial No.	536
CO/CO_2 Analyzer Model	TELEDYNE API T300M	Serial No.	923
		Serial No.	845

Time (min)	O_2 (%)	CO_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)	Remark
16:02	10.77	5.94	20.29	0.28	279.82	
16:03	10.77	5.95	20.34	0.28	277.94	
16:04	10.76	5.96	20.54	0.31	280.46	
16:05	10.76	5.95	20.87	0.31	280.20	
16:06	10.73	5.94	20.96	0.26	281.12	
16:07	10.74	5.95	20.28	0.29	279.76	
16:08	10.74	5.98	19.44	0.28	280.90	
16:09	10.75	5.99	18.83	0.26	280.59	
16:10	10.74	5.97	18.32	0.29	278.51	
16:11	10.75	5.95	17.69	0.25	277.59	
16:12	10.76	5.95	16.97	0.26	278.51	
16:13	10.75	5.96	16.27	0.25	277.70	
16:14	10.76	5.95	15.77	0.25	278.71	
16:15	10.74	5.95	15.76	0.25	277.91	
16:16	10.75	5.98	15.74	0.25	277.31	
16:17	10.76	5.95	15.82	0.26	278.06	
16:18	10.72	6.00	15.61	0.27	277.33	
16:19	10.74	6.00	17.72	0.28	277.58	
16:20	10.72	6.00	18.20	0.28	278.11	
16:21	10.71	6.01	18.33	0.27	277.42	
16:22	10.70	5.98	18.36	0.27	276.39	
Average	**10.75**	**5.97**	**18.24**	**0.27**	**278.59**	

Boonyarit I.

(Mr.Boonyarit Isaratat)

Environmental Field Scientist (1)

FORM NO. 11-01-02 REVISION NO. 2 ISSUE DATE 30/01/2020

ALS Laboratory Group

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
8141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD

Part Number:	E04NI99E3HA0066	Reference Number:	160-402340012-1
Cylinder Number:	GN0027222	Cylinder Volume:	247.2 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2215 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Feb 09, 2022

Expiration Date: Feb 09, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	59.00 PPM	58.98 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	02/02/2022, 02/09/2022
CARBON MONOXIDE	55.00 PPM	55.22 PPM	G1	+/- 3.5% NIST Traceable	02/25/2021
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	55.48 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	02/02/2020, 02/09/2022
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	56.30 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/02/2022, 02/09/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010212	KAL004777	98.48 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	Oct 16, 2024
NTRM	20081015	CC312106	95.61 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Oct 06, 2026
GMIS	124208889139	CC322707	4.087 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Sep 03, 2024
NTRM	11010416	KAL004813	99.0 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.9%	Jul 28, 2023

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 CO	FTIR	Jan 28, 2022
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jan 10, 2022
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jan 21, 2022
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jan 20, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 49.4 Kg
Net Weight: 8.4 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-402340012-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
500 Union Landing Road
Cinnaminson, NJ 08077-0000
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E3HA0026	Reference Number:	82-401257890-1A
Cylinder Number:	GN0012662	Cylinder Volume:	247.2 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2215 PSIG
PGVP Number:	B52018	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Aug 14, 2018

Expiration Date: Aug 14, 2020

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	160.7 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	08/07/2018, 08/14/2018
NITRIC OXIDE	160.0 PPM	160.7 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	08/07/2018, 08/14/2018
SULFUR DIOXIDE	160.0 PPM	161.1 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	08/07/2018, 08/14/2018
CARBON MONOXIDE	400.0 PPM	403.3 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	08/07/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	15069358	CC448786	241.0 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	Mar 30, 2021
PRM	12368	5604119	29.86 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Jun 02, 2017
NTRM	17069241	EB0076547	100.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	May 11, 2019
GMIS	7042610104	CC502941	5.101 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Jun 01, 2020
NTRM	11010414	KAL004792	99.6 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 28, 2023
NTRM	15069613	CC440773	248.1 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 17, 2020
NTRM	15069522	CC450538	491.9 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jan 08, 2021

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801603 CO	FTIR	Jul 26, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Aug 06, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Aug 03, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Aug 02, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Net weight: 8107 grams
Gross weight: 47690 grams

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

ACCREDITED
TESTING CERT No. 3082.05

Approved for Release

Page 1 of 82-401257890-1A

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
8141 Easton Road
Bldg 2
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E3HA0021	Reference Number:	160-402138466-1
Cylinder Number:	ND11221	Cylinder Volume:	247.2 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2215 PSIG
PGVP Number:	A12021	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Jul 15, 2021

Expiration Date: Jul 15, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	160.0 PPM	162.9 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	07/08/2021, 07/15/2021
CARBON MONOXIDE	160.0 PPM	156.0 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	07/08/2021
NITRIC OXIDE	160.0 PPM	162.9 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	07/08/2021, 07/15/2021
SULFUR DIOXIDE	160.0 PPM	162.6 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	07/08/2021, 07/15/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010329	KAL004859	970.0 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Dec 21, 2026
PRM	12365	D565025	9.91 PPM AIR/NITROGEN DIOXIDE	2.0%	Feb 20, 2020
NTRM	13010312	KAL003449	243.4 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	May 04, 2026
GMIS	124206889	CC323707	4.028 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	2.1%	Aug 15, 2021
NTRM	10010234	AAL073227	255.3 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Apr 25, 2022

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 CO	FTIR	Jun 24, 2021
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jul 01, 2021
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jun 30, 2021
Nicolet i550 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jul 09, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Gross Weight: 48.8 Kg
Net Weight: 8.5 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-402138466-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
8141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD

Part Number:	E0GNI32E3HA0000	Reference Number:	160-402340009-1
Cylinder Number:	GN0027033	Cylinder Volume:	248.4 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	590
Gas Code:	O2,BALN	Certification Date:	Feb 10, 2022

Expiration Date: Feb 10, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	8.000 %	7.975 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	02/10/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	10010635	K022176	9.967 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.3%	Apr 19, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-W5-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 27, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.3 Kg
Net Weight: 8.1 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-402340009-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
8141 Easton Road
Bldg 2
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15A55L0	Reference Number:	160-401907849-1
Cylinder Number:	FR0137343	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12020	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Oct 06, 2020

Expiration Date: Oct 06, 2028

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	400.0 PPM	405.1 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	09/29/2020, 10/06/2020
CARBON MONOXIDE	400.0 PPM	396.1 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	09/06/2020
NITRIC OXIDE	400.0 PPM	405.1 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	09/29/2020, 10/06/2020
SULFUR DIOXIDE	400.0 PPM	398.3 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	09/29/2020, 10/06/2020
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010128	N248580	495.4 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jul 03, 2024
PRM	12368	D556025	9.91 PPM AIR/NITROGEN DIOXIDE	2.0%	Feb 20, 2020
NTRM	15010121	KAL003897	494.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Sep 07, 2021
NTRM	15010115	KAL003466	494.0 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	Sep 01, 2021
GMIS	124206889	CC321707	4.028 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	2.1%	Aug 15, 2021
NTRM	10010213	KAL002875	253.3 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Apr 25, 2022
NTRM	10000523	CC714550	492.2 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Aug 02, 2020

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Sep 28, 2020
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Sep 21, 2020
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Sep 24, 2020
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Sep 22, 2020

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Gross Weight: 27.6 Kg
Net Weight: 1.9 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-401907849-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
500 Union Landing Road
Cinnaminson, NJ 08077-0000
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E3HA0028	Reference Number:	82-401257891-1
Cylinder Number:	ND63787	Cylinder Volume:	247.2 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2215 PSIG
PGVP Number:	B52018	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Aug 06, 2018

Expiration Date: Aug 06, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	400.0 PPM	411.0 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	07/30/2018, 08/06/2018
NITRIC OXIDE	400.0 PPM	413.0 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	07/30/2018, 08/06/2018
SULFUR DIOXIDE	400.0 PPM	399.6 PPM	G1	+/- 0.3% NIST Traceable	07/30/2018, 08/06/2018
CARBON MONOXIDE	2000 PPM	2003 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	07/30/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	15069436	CC450508	496.8 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	May 04, 2021
PRM	12368	5604119	29.86 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Jun 02, 2017
GMIS	7042610104	CC502941	5.101 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Jun 01, 2020
NTRM	16060125	CC437415	515.2 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 16, 2021
NTRM	12060735	CC356192	2498 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 14, 2026

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801603 CO	FTIR	Jul 25, 2018
Nicolet 6700 AHR0801603 NO	FTIR	Jul 12, 2018
Nicolet 6700 AHR0801603 NO2	FTIR	Jul 13, 2018
Nicolet 6700 AHR0801603 SO2	FTIR	Aug 02, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES:
Net weight: 8113 grams
Gross weight: 47625 grams

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

ACCREDITED
TESTING CERT No. 3082.05

Approved for Release

Page 1 of 82-401257891-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E02NI84E3HA0001	Reference Number:	160-402340010-1
Cylinder Number:	GN0027197	Cylinder Volume:	249.8 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	590
Gas Code:	O2,BALN	Certification Date:	Feb 02, 2022

Expiration Date: Feb 02, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedure listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level ≥95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	16.00 %	16.62 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	02/02/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08010230	K006228	23.20 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4%	Jun 01, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-WS-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 27, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 48.8 Kg
Net Weight: 8.2 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-402340010-1

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E02NI84E3HA0001	Reference Number:	160-402340010-1
Cylinder Number:	GN0027201	Cylinder Volume:	249.8 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	590
Gas Code:	O2,BALN	Certification Date:	Feb 02, 2022

Expiration Date: Feb 02, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedure listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level ≥95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	16.00 %	16.64 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	02/02/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08010230	K006228	23.20 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4%	Jun 01, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-WS-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 27, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES:Gross Weight: 48.8 Kg
Net Weight: 8.2 Kg

Approved for Release

Page 1 of 160-402340010-1

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACC23009
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND CALIBRATOR
Manufacturer :	RION
Model :	NC-74
Serial No.:	34178121
ID No.:	RYG_FS0213
Condition As Found :	GOOD
Customer :	ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. 104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD, KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG, BANGKOK, 10250 THAILAND.

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

Nathakorn P.
Approved by
NEXT CAL DATE 16/3/24

Received Date : 24 JANUARY 2023
Calibration Date : 26 JANUARY 2023
Date of Issue : 27 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pinunpaisan

Approved by : T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

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

QF-TS12-04-04-029664

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23009
Job No. : VC66AC0031
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 total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0010-22	07-Feb-23

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).

QF-TS12-04-04-029664

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23009
Job No. : VC66AC0031
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
94	94.16	0.16	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit (%)
1000	1003.2	0.3	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit (%)
1.97	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

QF-TS12-04-04-029664

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL22160
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.:	00472137 / 169445 / 72466
ID No.:	RYG_FS0304
Condition As Found :	GOOD
Customer :	ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. 104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD, KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG, BANGKOK, 10250 THAILAND.

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

Nathakorn P.
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 11/1/23

Received Date : 06 JULY 2022
Calibration Date : 11-18 JULY 2022
Date of Issue : 19 JULY 2022

Calibrated by : Nathakorn Pinunpaisan

Approved by : T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

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

QF-TS12-04-04-029664

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL22160
Job No. : VC65AC0069
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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

QF-TS12-04-04-029664

T. Petch

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL22160
Job No. : VC65AC0069
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	✓	-	0.2	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

QF-TS12-04-04-029664

T. Petch

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	Measured value (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.3
Flat	22.1

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	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-1.1	-1.1	-1.1	±5.0

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	0.1	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	0.1	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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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	104.1	0.1	± 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
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

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	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	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

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

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Srinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel:0-2435-8800 Fax:0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00572561 / 170398 / 72899
ID No.: RYG FS0300

Condition As Found : GOOD

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

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

PREPARED BY Nathakorn P
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 11/4/23

Received Date : 06 JULY 2022
Calibration Date : 11-18 JULY 2022
Date of Issue : 19 JULY 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpatsan

Approved by : T. Petchrar
(Thanakul Petchrar)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	LE-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	LE-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.1	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
16.2

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	18.3
Flat	24.2

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	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.4	0.5	0.5	+5.0

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

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

11. Overload indication

Measured value (dB) Positive one-half cycle	Measured value (dB) Negative one-half cycle	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirindhorn Rd.,Bangbomru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00472127 / 169440 / 72461
ID No.: RYG FS0302

Condition As Found : GOOD

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

Location :
Ambient Temperature : 23.0 ± 3.1 °C
Pressure : 101.3 ± 3.1 kPa
Relative Humidity : 50.0 ± 20.1 %

APPROVED BY
NEXT CAL DATE 11/7/23

Received Date : 06 JULY 2022
Calibration Date : 11-18 JULY 2022
Date of Issue : 19 JULY 2022

Calibrated by : Natnakorn Pisutpunan

Approved by : T. Petchuna
(Thanakul Petchuna)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024277	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.3

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	18.1
Flat	23.9

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	0.0	0.0	0.1	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	0.4	0.4	0.5	+5.0

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	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.1	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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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	48.9	-0.1	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	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

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

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

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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

451-451/1 Sirindhorn Rd.,Bangbamru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8810 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

ISO/IEC 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00734218 / 146937 / 34368
ID No.: RYG FS003

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUANLUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

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

REVIEWED BY
VERIFIED BY
NEXT CAL DATE 20/6/23

Received Date : 17 JUNE 2022
Calibration Date : 20-22 JUNE 2022
Date of Issue : 27 JUNE 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
20.1

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	17.4
Flat	23.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

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

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.5	0.5	0.5	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	-1.5	-3.5	-1.4	±5.0

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Lin	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. 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	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
129.0	128.9	-0.1	± 1.1
124.0	123.9	-0.1	± 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
30.0	29.9	-0.1	± 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	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.7	-0.7	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8860 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0254

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00472126 / 176915 / 88180
ID No.: RYG FS0301

Condition As Found : GOOD

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

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

CALIBRATED BY Nathakorn
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 18/10/23

Received Date : 03 OCTOBER 2022
Calibration Date : 18-19 OCTOBER 2022
Date of Issue : 20 OCTOBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pasulpansan

Approved by : (Thanakul Petchuru)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	9.9
C - weight	16.7
Flat	22.5

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	-7.6	7.6	7.3	± 1.5
1000	0.5	0.5	0.5	± 1.0
8000	-5.1	-5.1	-5.1	±5.0

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	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±1.5
250	0.0	-0.1	-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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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	131.9	-0.1	± 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
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	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	136.4	0.0	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangplad Bangkok 10700 THAILAND
Tel:0-2433-6800 Fax:0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TS1-TS 17025 CALIBRATION 0194

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00472130 / 157774 / 72464
ID No.: RYG TS0303

Condition As Found : GOOD

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

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

CALIBRATED BY Nathakorn P
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 11/7/23

Received Date : 06 JULY 2022
Calibration Date : 11-18 JULY 2022
Date of Issue : 19 JULY 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1020	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
23.4

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	15.4
C - weight	21.0
Flat	26.9

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	0.0	0.0	0.0	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-0.3	-0.2	-0.2	±5.0

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	-0.2	-0.1	±2.0
125	-0.1	0.0	-0.1	±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	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	93.9	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	93.9	0.0	± 0.1
Leq	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	93.9	94.0	0.1	± 0.3

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.1	0.1	± 1.1
136.0	136.1	0.1	± 1.1
135.0	135.1	0.1	± 1.1
134.0	134.1	0.1	± 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	129.1	0.1	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.1	0.1	± 1.1
109.0	109.1	0.1	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.1	0.1	± 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
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	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.6	-0.8	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

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	117.0	117.0	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
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

ISO/IEC 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-74
Serial No.: 34178124
ID No.: RYG_FS0216

Condition As Found : GOOD

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

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

PREPARED BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 31/5/23

Received Date : 22 AUGUST 2022
Calibration Date : 31 AUGUST 2022
Date of Issue : 02 SEPTEMBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pitutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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 :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EEL_BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT 1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0010-22	07-Feb-23

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).

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
94	94.21	0.21	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit (%)
1000	1001.3	0.1	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit (%)
1.95	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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com

ISO/IEC 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00597168 / 179117 / 87524
ID No.: RYG FS0438

Condition As Found : GOOD

Customer : AJ S LABORATORY GROUP (THAI AND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND.

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

PREPARED BY
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 7/9/23

Received Date : 08 SEPTEMBER 2022
Calibration Date : 07-09 SEPTEMBER 2022
Date of Issue : 14 SEPTEMBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Frisutpaisan

Approved by : T. Petchrai
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL_BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL_BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL_BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	11.6
C - weight	18.1
Flat	23.8

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	0.1	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.7	1.8	1.8	±5.0

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	0.1	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	0.1	0.1	0.1	+3.0
8000	0.1	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz
5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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	135.1	0.1	± 1.1
134.0	134.1	0.1	± 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	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.1	0.1	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.1	0.1	± 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
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	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, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Silomhorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2431-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00597169 / 180411 / 88181
ID No.: RYG FS0439

Condition As Found : GOOD

Customer : AES LABORATORY GROUP (THAI) AND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, KHET SUAN LUANG,
BANGKOK, 10250 THAILAND

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

CHECKED BY Nattakorn
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 4/4/23

Received Date : 06 SEPTEMBER 2022
Calibration Date : 07-09 SEPTEMBER 2022
Date of Issue : 14 SEPTEMBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petchu.
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EFL_BP_04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EFL_BP_03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EFL_BP_05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	13.1
C - weight	19.3
Flat	24.8

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	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.2	1.3	1.2	±5.0

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	-0.1	±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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	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

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

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

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirikorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

ISO/IEC 17025 MSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00900071 / 188464 / 01733
ID No.: RYG FS0492

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
101 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 13-18 JANUARY 2023
Date of Issue : 19 JANUARY 2023

Calibrated by : Nattakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1015-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	11.6
C - weight	17.9
Flat	23.9

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	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.3	0.4	0.4	±5.0

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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	± 0.5

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.8	-0.2	± 1.1
26.0	25.8	-0.2	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

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

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/3 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-T90-TIS 17025
CALIBRATION 0594

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00709746 - 187332 / 01297
ID No.: RYG F50491

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 13-18 JANUARY 2023
Date of Issue : 19 JANUARY 2023

Calibrated by : Nuttakorn Pisutpunan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	12.5
C - weight	18.3
Flat	23.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings
Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.0	0.0	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	1.7	1.7	1.7	±5.0

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	-0.2	-0.2	-0.2	±2.0
125	-0.1	-0.1	-0.1	±1.5
250	0.0	-0.1	-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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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	89.1	0.1	± 1.1
84.0	84.1	0.1	± 1.1
79.0	79.1	0.1	± 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	49.1	0.1	± 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
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.9	-0.5	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00296518 / 66239 / 34375
ID No.: RYG FS0431

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 24 JANUARY 2023
Calibration Date : 25-26 JANUARY 2023
Date of Issue : 27 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petchuri
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1012-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise
2.1 Normal test

Measured Value (dB)
21.7

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	13.1
C - weight	19.0
Flat	24.7

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	0.0	0.0	0.0	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-0.4	-0.3	-0.3	±5.0

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	-0.1	-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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.8	-0.2	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.8	-0.6	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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
451-451/1 Sriethorm Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1629 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TSI-TS 17025 CALIBRATION 0194

Cert. No. : ACL23080
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00296517 / 135220 / 87527
ID No.: RYG FS0434

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 24 JANUARY 2023
Calibration Date : 25-26 JANUARY 2023
Date of Issue : 27 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Piuapaisan

Approved by :
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display

Condition of this result of calibration :
1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise
2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.1

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	14.2
C - weight	19.9
Flat	25.5

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	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	-1.5	-1.4	-1.4	±5.0

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	133.1	0.1	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
ISO/IEC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01073423 / 169513 / 73684
ID No.: RYG FS0386

Condition As Found : GOOD

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

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

PREPARED BY Nathakorn P
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 26/5/23

Received Date : 22 AUGUST 2022
Calibration Date : 26-31 AUGUST 2022
Date of Issue : 02 SEPTEMBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

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	✓	-	0.2	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	0.38
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.4

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	18.6
Flat	24.5

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	0.2	0.2	0.3	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	1.5	1.5	1.6	±5.0

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	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	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.8	-0.6	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
ISO/IEC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00873057 / 171591 / 73333
ID No.: RYG FS0381

Condition As Found : GOOD

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

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

PREPARED BY Nathakorn P
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 26/5/23

Received Date : 22 AUGUST 2022
Calibration Date : 26-31 AUGUST 2022
Date of Issue : 02 SEPTEMBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petchurai
(Thanakul Petchurai)

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

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.4	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.4

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	18.3
Flat	24.0

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	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.2	0.2	0.2	±5.0

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	-0.1	±2.0
125	-0.1	0.0	-0.1	±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	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.1	0.1	± 1.1
136.0	136.1	0.1	± 1.1
135.0	135.1	0.1	± 1.1
134.0	134.1	0.1	± 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	129.1	0.1	± 1.1
124.0	124.1	0.1	± 1.1
119.0	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.1	0.1	± 1.1
109.0	109.1	0.1	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 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
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	136.1	-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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru,Bangplad Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISTR-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL22235
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01173609 / 172170 / 74021
ID No.: RYG_FS0388

Condition As Found : GOOD

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

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

REVIEW BY Nathakorn P.
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 18/10/23

Received Date : 03 OCTOBER 2022
Calibration Date : 18-19 OCTOBER 2022
Date of Issue : 20 OCTOBER 2022

Calibrated by : Nathakorn Pisuptanan

Approved by : T. Petch.
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

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

Condition of this result of calibration :

1 Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60054273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	0.2	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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	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	12.0
C - weight	18.0
Flat	23.7

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	0.2	0.2	0.3	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	-0.6	-0.5	-0.5	±5.0

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	-0.1	±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	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	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. 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
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.8	-0.2	± 1.1
26.0	25.8	-0.2	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

8. Level linearity including the level range control

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

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.6	-0.8	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TEST-TS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23073
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00920831 / 22191 / 22220
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 23-24 JANUARY 2023
Date of Issue : 25 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

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

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY6002427 3	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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.

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	✓	-	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. 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.

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.0

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	9.8
C - weight	14.6
Flat	20.3

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	0.0	0.0	0.0	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	-0.3	-0.2	-0.1	+ 1.5, - 2.5

T. Petch.

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	0.0	0.1	±1.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.1	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

T. Petch.

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	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	t. cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	108.0	0.0	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	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	
One	136.4	135.7	-0.7	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0

T. Petch.

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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	±0.1

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.

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Banglumru, Bangplad Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TS 17025 CALIBRATION 0304

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00920833 / 22193 / 22222
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 23-24 JANUARY 2023
Date of Issue : 25 JANUARY 2023

25/1/23

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : T. Petch.
(Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

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

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓		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. 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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.1

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	14.2
Flat	19.7

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	0.1	0.1	0.1	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	-0.3	-0.3	-0.3	+ 1.5, - 2.5

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	0.0	-0.1	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

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	±0.8

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	136.1	-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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	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	±0.1

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-453/1 Sirindhorn Rd.,Bangbumru, Banggkok Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

MSC-TIS1-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. ACL23076
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER.
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00920834 / 22194 / 22223
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
164 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 23-24 JANUARY 2023
Date of Issue : 25 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977901	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	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. 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

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.4

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	14.6
Flat	20.2

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	0.1	0.1	0.1	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	-0.2	-0.1	-0.1	+ 1.5, - 2.5

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	-0.1	-0.1	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.3	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.1	0.1	±0.8
136.0	136.1	0.1	±0.8
135.0	135.1	0.1	±0.8
134.0	134.1	0.1	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.1	0.1	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8

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	±0.8

9. Tone burst response

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	
One	136.4	136.3	-0.1	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.7	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	±0.1

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

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sukhumvit Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2431-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0594

Cert. No. : ACL23074
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00920832 / 22192 / 22221
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD.
104 PHATTHANAKAN 40, PHATTHANAKAN ROAD,
KHWAENG PHATTHANAKAN, 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 : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 23-24 JANUARY 2023
Date of Issue : 25 JANUARY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : (Thanakul Petchurai)

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

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 tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

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

Condition of this result of calibration :

1 Reference Standard Instruments

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

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	✓	-	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. Tone burst response	✓	-	0.2	0.7
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.35
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.3

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	14.3
Flat	19.9

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	0.0	0.0	0.0	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	-0.5	-0.5	-0.4	+ 1.5, - 2.5

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	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

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

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	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

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	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	136.0	-0.4	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

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	±0.1

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

JNAC
63/14-15,67/35-36, Soi Petchkasem 7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattaphra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel.: (66) 02-8680812#13 Fax.: (66) 02-8680860 www.jiranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CL-013-66
Page 1 of 2

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: Delta OHM
Model: HD32.2
Serial No: 18018312
ID No: RYG_FS0357

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

Received date: 23 Jan 2023
Calibration date: 02 Feb 2023
Issue date: 06 Feb 2023

Reference Used During Calibration
1.Standard Temperature Probe Model: STS-100 A500 Serial No.: 607682-09, Due date: 23 Mar 2023
2.Digital Temperature Indicator Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 July 2023

Calibration Condition
Temperature: (23±3) °C
Relative Humidity: (55±15)%

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

Traceability
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0034-22, Certificate number: ER-0092-22

REVIEW BY Nitaporn P.
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 3/2/24

Calibrated by
☑ Mr. Sorawit Thacholad
☐ Miss Jittraporn Lertsomeltol

JNAC JIRANATE ASSOCIATES CO.,LTD.

Approved Signatory:
Mr. Porinya Booncharoen
Calibration Department Manager

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

Certificate No. CL-012-66
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 - 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 18021464
Dimension: Diameter 14 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
60	20.061	20.0	0.1	0.099
60	25.047	25.0	0.0	0.099
60	30.040	30.0	0.0	0.099
60	35.034	35.0	0.0	0.099
60	40.020	40.0	0.0	0.099

Table 2: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 18021263
Dimension: Diameter 14 mm. Length 150 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.060	20.1	0.0	0.099
70	25.048	25.0	0.0	0.099
70	30.040	29.9	0.1	0.099
70	35.034	34.8	0.1	0.099
70	40.021	39.8	0.2	0.099

Table 3: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 18020495
Dimension: Diameter 8 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
110	20.060	20.1	0.0	0.14
110	25.047	25.0	0.0	0.099
110	30.040	30.0	0.0	0.099
110	35.034	35.0	0.0	0.099
110	40.020	40.0	0.0	0.099

UUC* : Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%

★ End of Certificate ★

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. CL-012-66
Page 1 of 2

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: Delta OHM
Model: HD32.2
Serial No: 1801R311
ID No: RYG_FS0356

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

Received date: 23 Jan 2023
Calibration date: 02 Feb 2023
Issue date: 06 Feb 2023

Reference Used During Calibration
1.Standard Temperature Probe Model: STS 100 A500 Serial No.: 687682-09; Due date: 23 Mar 2023
2.Digital Temperature Indicator Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 July 2023

Calibration Condition
Temperature (23±3) °C
Relative Humidity: (55±15)%

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

Traceability
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0034.22, Certificate number: ER-0092-22

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 2/2/24

Calibrated by
☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

Approved Signatory:
Mr. Pariwya Boonchareon
Calibration Department Manager

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

Certificate No. CL-012-66
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 - 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 18021464
Dimension: Diameter 14 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
60	20.055	20.0	0.1	0.099
60	25.048	25.0	0.0	0.099
60	30.039	30.0	0.0	0.099
60	35.030	35.0	0.0	0.099
60	40.016	40.0	0.0	0.099

Table 2: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 18021258
Dimension: Diameter 14 mm. Length 150 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.057	20.2	0.1	0.099
70	25.048	25.1	0.1	0.099
70	30.039	30.0	0.0	0.099
70	35.029	35.0	0.0	0.099
70	40.015	39.9	0.1	0.099

Table 3: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 18020493
Dimension: Diameter 8 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
110	20.056	20.1	0.0	0.099
110	25.047	25.1	0.1	0.099
110	30.039	30.1	0.1	0.099
110	35.028	35.1	0.1	0.099
110	40.015	40.1	0.1	0.099

UUC* : Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

★ End of Certificate ★

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. CL-038-66
Page 1 of 2

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: Delta OHM
Model: HD32.2
Serial No: 15020738
ID No: RYG_FS0230

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

Received date: 07 Feb 2023
Calibration date: 14 Feb 2023
Issue date: 14 Feb 2023

Reference Used During Calibration
1.Standard Temperature Probe Model: STS 100 A500, Serial No.: 687682-09; Due date: 23 Mar 2023
2.Digital Temperature Indicator Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 July 2023

Calibration Condition
Temperature (23±3) °C
Relative Humidity: (55±15)%

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

Traceability
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0034.22, Certificate number: ER-0092-22

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 14/2/24

Calibrated by
☐ Ms. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol

Approved Signatory:
Mr. Pariwya Boonchareon
Calibration Department Manager

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

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

Certificate No. CL-038-66
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 - 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 15027737
Dimension: Diameter 14 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
60	20.047	20.1	0.1	0.099
60	25.058	25.1	0.0	0.099
60	30.049	30.2	0.2	0.099
60	35.046	35.1	0.1	0.099
60	40.048	40.1	0.1	0.099

Table 2: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 15015503
Dimension: Diameter 14 mm. Length 150 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.048	20.1	0.1	0.099
70	25.058	25.0	0.1	0.099
70	30.049	29.9	0.1	0.099
70	35.046	34.8	0.2	0.099
70	40.046	39.6	0.4	0.099

Table 3: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 15031164
Dimension: Diameter 8 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
110	20.048	20.1	0.1	0.099
110	25.058	25.1	0.0	0.099
110	30.049	30.1	0.1	0.099
110	35.046	35.1	0.1	0.099
110	40.046	40.1	0.1	0.099

UUC* : Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%

★ End of Certificate ★

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. CL-162-65
Page 1 of 2

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: Delta OHM
Model: HD32.2
Serial No: 15030144
ID No: RYG_FS0236

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

Received date: 09 Nov 2022
Calibration date: 21 Nov 2022
Issue date: 21 Nov 2022

Reference Used During Calibration
1.Standard Temperature Probe Model: STS 100 A500, Serial No.: 687682-09; Due date: 23 Mar 2023
2.Digital Temperature Indicator Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 July 2023

Calibration Condition
Temperature: (23±3) °C
Relative Humidity: (55±15)%

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

Traceability
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-0034.22, Certificate number: ER-0092-22

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 21/11/23

Calibrated by
☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

Approved Signatory:
Mr. Pariwya Boonchareon
Calibration Department Manager

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

63/14 15,67/35-36, Soi Petchkasem7,7/1, Petchkasem Rd,
Wattlapra, Bangkokyai, Bangkok 10600 Thailand.
Tel. (66) 02-8680812#13 Fax. (66) 02-8680860 www.jranatee.com

Certificate No. CL-162-65
Page 2 of 2

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 - 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb probe Model: HP3201.2 S/N: 20030506
Dimension: Diameter 14 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
60	20.063	20.1	0.0	0.099
60	25.059	25.1	0.1	0.099
60	30.044	30.1	0.1	0.099
60	35.035	35.1	0.1	0.099
60	40.021	40.1	0.1	0.099

Table 2: This equipment was connected with temperature probe Model: TP3207.2 S/N: 18021223
Dimension: Diameter 14 mm. Length 150 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
70	20.064	20.1	0.0	0.099
70	25.059	25.0	0.1	0.099
70	30.042	29.7	0.3	0.099
70	35.035	34.5	0.5	0.099
70	40.032	39.4	0.6	0.099

Table 3: This equipment was connected with Globe thermometer probe Model: TP3276.2 S/N: 17009584
Dimension: Diameter 8 mm. Length 170 mm

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
110	20.064	20.0	0.1	0.099
110	25.059	25.0	0.1	0.099
110	30.042	30.0	0.0	0.099
110	35.034	35.0	0.0	0.099
110	40.031	40.0	0.0	0.099

UUC* : Unit Under Calibration
The reported expanded uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%

★ End of Certificate ★

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PETCHKASEM ROAD SOI 18, SUAN LUANG, SUAN LUANG, BANGKOK 10250
TEL 0-2717-3000-24 FAX 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 22PH448
Page : 1 of 2

Equipment : Lux Meter
Manufacturer: PEAK METER
Model : PM6612L
Serial No.: H12A-D16371
ID No.: RYG_FS0638
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 31 August 2022
Calibration Date: 02 September 2022
Reference: 2208-1093WSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Procedure used: Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-PH01 by measuring against luminous-intensity standard lamp (source-based method) According to the inverse square law measurement method.

Submitted by: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd.
Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang
Bangkok 10250 Thailand

Condition of this result of calibration

1 Reference standards instruments

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) High-accuracy Irradiance Standard	OL-FEL-U	F-1471	TP-1037-21	18 Oct 2022
2) Photometry & Encoder	LMguide 9.6 m	120RC003	61-140006-1	30 Apr 2023

2 This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
3 Test Equipment : Programmable Voltage/Current Source (Model : OL83A, S/N : 09202284)
4 Test Equipment : Illuminance Meter (Model : 51002, S/N : 080129)
5 The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
6 This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:
-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL DATE 2/9/23

Calibrated by : Nivat Nitan
Issue Date : 06 September 2022

Approved Signatory :
[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Chatchawan Khunplulek
[✓] Nuntawat Khamchai

ID 0296367

Cert. No.: 22PH448
Page.: 2 of 2

Result of calibration :- ( ) Without adjustment (*) After adjustment

Function : Illuminance Measurement **Range** : Autorange

Standard Value	Before Adjust UUC* Reading	After Adjust UUC* Reading	Error	Uncertainty
(lx)	(lx)	(lx)	(lx)	(± lx)
0	0.00	0.00	0.00	0.069
15		15.06	0.06	0.22
100		100.7	0.7	1.5
500		498	-2	7.3
1000	914	995	-5	15
2000		2024	24	30
3000		2940	-60	45
4000		3960	-40	59
5000	4580	5000	0	74

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 providing a level of confidence of approximately 95 %

Before adjustment light source factor setting mode : L0 = 1.121
After adjustment light source factor setting mode : L0 = 1.227
UUC* = Unit Under Calibration.

-o0o-

a 1124177

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534-4 PATTANAKARN ROAD SOI 38, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 22CH1733
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment	pH Meter
Manufacturer	Mettler Toledo
Model	SevenExcellence
Serial No.	B834291445
ID No.	RYG_EN0152
Condition As-Received	Used Item
Received Date	21 December 2022
Calibration Date	22 December 2022
Reference	2212-0602DSC-1
Submitted by	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch 616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Ambient Temperature	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity	(50 ± 15) %
Calibration Procedure	In - house method - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM) - CP-CH8 by comparison with standard thermometer

REVIEW BY N.Bamrat
APPROVED BY D.
NEXT CAL. DATE 22/12/23 22/12/24 (for reference)

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by : Maiee
Approved Signatory

(/) Maiee Butkruea
( ) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 26 December 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

a 0048758

Cert.No.: 22CH1733
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

1 Reference Standard Instrument -

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	22E2769	24 Aug 2023
2) Ref Standard Thermometer	4982054	110RC044	2211306	27 Oct 2023

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at -
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials — The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd. ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1830

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	826586	09 July 2024
pH 6.987	CPA chem	823322	20 June 2023
pH 10.008	CPA chem	826590	09 July 2023

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results
Function : mV Measurement
Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement	Coverage factor
	pH	mV	mV	pH	(±mV)	k
pH Meter	4.000	177.48	177.3	4.000	0.058	2.00
S/N : B834291445	7.000	0.00	-0.1	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.5	10.000	0.058	2.00

Maiee

a 1141167

Cert.No.: 22CH1733
Page.: 3 of 3

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 k
pH Electrode	4.008	4.011	185.2	0.0052	2.06
S/N : 1475518	6.987	6.990	10.4	0.0058	2.00
	10.008	10.014	-166.5	0.0072	2.00

Function : Temperature Measurement
(*) Without adjustment
This equipment was connected with Temperature Probe;
- Model: InLab Expert Pro-ISM
- Serial No.: 1475518
Dimension of probe:
- Length: 120 mm.
- Diameter: 12 mm.
- Immersion Depth: 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (± °C)	Coverage factor k
25.0	25.001	24.9	-0.101	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 %

-o0o-

Maiee

a 1141166

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534-4 PATTANAKARN ROAD SOI 38, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 22E4098
Page : 1 of 2

Equipment	pH Meter
Manufacturer	Mettler Toledo
Model	SevenExcellence
Serial No.	B834291445
ID No.	RYG_EN0152
Condition As-Received	Used Item
Received Date	21 December 2022
Calibration Date	23 December 2022
Reference	2212-0602DSC
Ambient Temperature	(23 ± 2) °C
Relative Humidity	(50 ± 10) %
Procedure used	Calibration were conducted using In-house calibration Procedure CP-E17 According to direct measurement method with Multi-Product Calibrator

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

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. Rayong Branch
616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand

Condition of this result of calibration

1 Reference standards instruments

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Multi-Product Calibrator	5520A	6315011	22E1431	05 May 2023

2 This result of calibration was made on requested of the part specified by customer.
3 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration
4 This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Wuttisornporn Wongchuklang
Issue Date : 26 December 2022
Approved Signatory
(/) Pruanee Prabpaisal
( ) Nuntawat Khemkha
( ) Pornthipa Tanayakul

a 0304803

Cert. No.: 22E4098
Page.: 2 of 2

Result of calibration :- (*) Without adjustment ( ) After adjustment

Function: DC voltage measurement **Range:** 2000 mV

Standard Value	UUC* Reading	Error	Uncertainty
(mV)	(mV)	(mV)	(± µV)
-200.0000	-200.0	0.0	72
-150.0000	-150.0	0.0	69
-100.0000	-100.0	0.0	65
-50.0000	-50.0	0.0	62
0.0000	0.0	0.0	58
50.0000	50.0	0.0	62
100.0000	100.0	0.0	65
150.0000	150.0	0.0	69
200.0000	199.9	-0.1	72

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95 %

***UUC= Unit Under Calibration.**

-o0o-

a 1140616

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534-4 PATTANAKARN ROAD SOI 38, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 22TW34
Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment	DO Meter
Manufacturer	YSI
Model	5000-115V
Serial No.	15E102796
ID No.	RYG_EN0032
Received Date	11 February 2022
Test Date	14 February 2022
Reference	2202-0404DSC-4
Submitted by	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch) 616/10 Moo 5 T.Maenam Khu, A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Laboratory Condition	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) % In house method CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by	Walalak Sinthean
Approved by	Saithip Approved Signatory

REVIEW BY N.Bamrat
APPROVED BY D.
NEXT CAL. DATE 15/8/23

( ) Maiee Butkruea
(/) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 18 February 2022

a 0281285

Cert.No.: 22TW34
Page.: 2 of 2

Result **Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %**
Dissolved Oxygen Probe No.: 15E100464

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.02	8.02	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study the system efficiency,The environmental impact control and present to organization it may concerned Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited.This report may not be reproduced other in full,without written approval of the laboratory

-o0o-

Saithip

a 1094744

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert. No.: 22LM12
Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : DO Meter with Sensor
Manufacturer : YSI
Model : 5000-115V
Serial No. : 15E102766
ID No. : RYG_EN0002
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branc 616/10 Moo 5 T.Maenam Khu. A.Pluakdaeng Rayong 21140, Thailand
Location : TPA On Site Calibration Laboratory
Received Order : 11 February 2022
Calibrated Date : 21 February 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V
Calibrated by : Kunchit Promprat
Approved by : Approved Signatory
( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai
Issue Date : 21 February 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0038008

Equipment : DO Meter with Sensor
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2202-0404DSC-5
Cert. No.: 22LM12
Page.: 2 of 2

Procedure Used :-
Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into Temperature Bath
The temperature scale used was based on ITS-90

Condition of this result of calibration
1 Reference standard instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Digital Thermometer	1523	2188090	211I273	22 Nov 2022

2 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration
3 This certification is traceable to the International System of Unit

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function : Temperature measurement
This instrument was connected with temperature sensor, S/N. 15E100464

Calibration Point (°C)	Immersion Depth (mm)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
20.00	45	20.001	19.88	-0.121	0.15	2.00

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 %.

-oOo-

a 1095714

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert. No.: 22TM317
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Low Temp. Incubator
Manufacturer : Memmert
Model : IPP750
Serial No. : V818.0084
ID No. : RYG_EN0154
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd (Rayong Branch) 616/10 Moo 5 T Maenam Khu. A.Pluakdaeng, Rayong 21140, Thailand
Location : BOD Room
Received Order : 22 April 2022
Calibration Date : 22 April 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon
Approved by : Approved Signatory
( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai
Issue Date : 3 May 2022

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 21/10/23

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0040735

Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0146OC-1
Cert. No.: 22TM317
Page.: 2 of 3

Procedure Used :-
Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement
The temperature scale used was based on ITS-90.

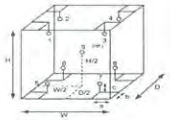
Condition of this result of calibration
1 Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44031769	21LM12	02 Sep 2022

2 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	25
REL Humid. (%)	54	58
AC Supply (Volt)	221	223



Probe Installation Details
a = 10 cm
b = 10 cm
c = 10 cm

Dimension of Chamber :
D = 0.60 m
W = 1.0 m
H = 1.2 m
Capacity = 0.75 m³

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	9RTD-2/1
2	9RTD-2/2
3	9RTD-2/3
4	9RTD-2/4
5	9RTD-2/5
6	9RTD-2/6
7	9RTD-2/7
8	9RTD-2/8
9 (ref.)	9RTD-2/9

a 1106485

Equipment : Low Temp. Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0146OC-1
Cert. No.: 22TM317
Page.: 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.022	0.20	0.22	0.30	2

Calibration Point	Measured Temperature (°C)								
	Position								
(°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
20.0	20.209	20.174	20.199	20.110	20.075	20.062	20.027	20.069	20.030

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 excluded 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 %.

-oOo-

a 1106484

RYG_EN0002

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 6361-6 e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 01/03/24

Model Number	MSE224S-100-DU	Certificate No.	23BCI0112
Description	Analytical Balance	Issued Date	Friday, March 03, 2023
Serial Number	0026207038	Reference No	204833
ID No.	RYG_EN0002		
Manufacturer	Sartorius	Page No	1 of 2

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

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

Calibrated By: Mr Chonchai Inthana
Calibration Date: Wednesday, March 01, 2023

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

Metrological data
Capacity 220 g Readability 0.0001 g

Ambients Conditions
Temperature 23.6 °C ± 5.0 °C
Humidity 60.0 % RH ± 10.0 % RH
Pressure – ± –

Reasons for calibration
☐ New Installation ☐ Service / Repairs ☐ Re-calibration/ Maintenance

Equipment Condition
☐ Good Operate ☐ Fair

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

Traceability:

Model Number	Description	Traceability	Cetificate No	Due Date
YCS011-522-00	Sartorius weight set 1mg - 5000g E2 YCS011-522-00	SPC-RT	C02212565	14-Sep-2023
MHB-382SD	Humidity/Barometer/Temp. Lutron MHB-382SD	DKSH	C19220444	5-Sep-2023

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

Mr.chonchai Inthana(Technical Manager)

STAMP

SOP FM 33 03 February 2022

Sartorius (Thailand) Co., Ltd.
129 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang, Bangkok 10310
Tel: +66 2643 6361-6 Fax: +66 2643 6367 e-mail: service.thailand@sartorius.com

SARTORIUS

Certificate of Calibration

Model Number	MSE224S-100-DU	Certificate No.	23BCI0112
Description	Analytical Balance	Issued Date	Friday, March 03, 2023
Serial Number	0026207038	Reference No	204833
ID No.	RYG_EN0002		
Manufacturer	Sartorius	Page No	2 of 2

Calibration Results : Without Adjustment

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

Nominal Value (Low Load)	20.0000	19.9999	
20 g	20.0000	20.0000	
Tolerance	20.0000	19.9999	
0.0001 g	20.0000	20.0000	
	20.0000	19.9999	
Nominal Value (High Load)	20.0000	19.9999	
200 g	19.9999	20.0000	
Tolerance	20.0000	20.0000	
0.0001 g	20.0000	19.9999	
	20.0000	20.0000	
Standard Deviation	0.00000	0.00000	

Eccentricity (Off-center loading error)
The off-center loading error is yielded by the difference between the readout of the load i.e. 1/2 or 1/4 of maximum capacity placed in the middle of the weighing pan and between each of four additional measurement points (positions defined according to UML #76)

Nominal value 100 g
Tolerance 0.0004 g

	Difference
1	–
2	-0.0001
3	-0.0001
4	0.0001
5	0.0001
6	–

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

Tolerance 0.0002 g

Nominal Value (g)	Conventional Mass Value (g)	Displayed Value (g)	Deviation (g)	Uncertainty (g)
0.01	0.0100	0.0100	0.0000	0.00014
0.05	0.0500	0.0500	0.0000	0.00014
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.00014
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.00014
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00014
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00014
10	10.0000	10.0001	0.0001	0.00014
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00024
50	50.0000	50.0000	0.0000	0.00015
100	100.0000	99.9999	-0.0001	0.00019
200	200.0000	200.0000	0.0000	0.00012

End of Report

SOP FM 33 03 February 2022

RYG_EN0010

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert. No.: 22TM1517
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UFE 500
Serial No. : G511.1572
ID No. : RYG_EN0010
Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch) 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu. A. Pluakdaeng, Rayong 21140 Thailand
Location : Oven Room
Received Order : 20 October 2022
Calibration Date : 20 October 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon
Approved by : Approved Signatory
( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai
Issue Date : 2 November 2022

REVIEW BY
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 30/09/2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0046908

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-2
Cert. No.: 22TM1517
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1 Reference standard instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY49073932	22LM97	29 Jul 2023

2 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

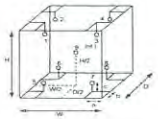
3 This certification is traceable to the International System of Unit

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	25
REL Humid. (%)	54	59
AC Supply (Volt)	223	225



Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
W = 0.56 m
H = 0.48 m
Capacity = 0.11 m^3

Position :	Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point (180) °C	(194) °C
1	21-16TC-01	20-16RTD-01
2	21-16TC-02	20-16RTD-02
3	21-16TC-03	20-16RTD-03
4	21-16TC-04	20-16RTD-04
5	21-16TC-05	22-16RTD-05
6	21-16TC-06	20-16RTD-06
7	21-16TC-07	20-16RTD-07
8	21-16TC-08	22-16RTD-08
9 (ref.)	21-16TC-09	22-16RTD-09

a 1132466

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-2
Cert. No.: 22TM1517
Page : 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* Temperature Source

Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
104.0	104.0	104.0	0.076	0.52	0.60	0.42	2
180.0	180.0	180.0	0.13	0.88	1.2	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position 1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
104.0	103.788	103.734	103.723	103.800	104.215	104.131	104.132	103.740	103.747
180.0	179.723	179.359	179.439	179.489	180.361	180.114	180.131	180.243	179.605

Average* : The average of 30 values in each position

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one senso

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 excluded 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 %

-o0o-

a 1132465

RYG_EN0006

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES, EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert. No. 22TM1492
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Memmert

Model : UM 400

Serial No. : 5495.0899

ID No. : RYG_EN0006

REVIEW BY Tawitsak
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 20/04/24

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T. Maenam Khu
A. Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

Location : Oven Room

Received Order : 20 October 2022
Calibration Date : 20 October 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahb

Approved by : Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 2 November 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0046905

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-1
Cert. No.: 22TM1492
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 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	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44035217	21LM30	23 Dec 2022

2 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

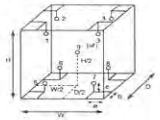
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	29
REL Humid. (%)	43	47
AC Supply (Volt)	220	221



Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.33 m
W = 0.40 m
H = 0.40 m
Capacity = 0.053 m^3

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-10RTD-01
2	18-10RTD-02
3	18-10RTD-03
4	18-10RTD-04
5	18-10RTD-05
6	18-10RTD-06
7	18-10RTD-07
8	18-10RTD-08
9 (ref.)	18-10RTD-09

a 1132473

RYG_EN0061

Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-1
Cert. No.: 22TM1492
Page : 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* Temperature Source

Fresh air setting : Close

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
70.0	70.0	70.0	0.079	0.47	0.77	0.42	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) Position 1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
70.0	70.262	69.995	70.079	70.177	70.664	70.039	70.688	70.149	70.328

Average* : The average of 30 values in each position

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one senso

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 excluded 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 %.

-o0o-

a 1132472

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES, EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

Cert. No.: 22TM1491
Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB22

Serial No. L513.0648

ID No. RYG_EN0061

REVIEW BY Tawitsak
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 20/04/24

Submitted by : ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. (Rayong Branch)
616/10 Moo 5, T. Maenam Khu.
A. Pluakdaeng,
Rayong 21140, Thailand

Location : Wet Chemistry Lab

Received Order : 20 October 2022
Calibration Date : 20 October 2022
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahb

Approved by : Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 2 November 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0046906

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-4
Cert. No.: 22TM1491
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1 Reference standard instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44035217	21LM30	23 Dec 2022

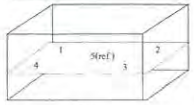
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

	Environmental (°C)	(%R.H.)	AC Voltage Supply (Volt)
Beginning of Calibration	24	53	222
Finished of Calibration	24	50	221



Position :	Ref. Std. S/N.:
1	N37P300726
2	N37P300727
3	N37P300728
4	N37P300729
5(ref.)	N37P300730

a 1132471

Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2210-0376OC-4
Cert. No.: 22TM1491
Page : 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C) Position 1	2	3	4	5 (ref.)
85.0	85.0	85.0	84.527	84.563	84.628	84.516	84.580

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor k
85.0	0.12	0.081	0.18	2

Average* : The average of 30 values in each position

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.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded 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 %.

-o0o-

a 1132470

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No.	BSCC-UV-307/22
Equipment	UVVis Spectrophotometer
Model	UV-1800
Manufacturer	Shimadzu
Serial No.	A11549085330
ID No.	BKK_EN0018
Date of receipt	16 September 2022
Date of calibration	16 September 2022
Date of issue	23 September 2022
Customer name	ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd.
Address	104 Soi Phatthanakan 40, Phatthanakan Road, Phatthanikan, Suan Luang, Bangkok 10250
Temperature	(22.1-23.3) °C (On site)
Humidity	(58.8-63.2) %RH (On site)
Equipment condition	Good Operation
Calibration Location	Organic Prep
Calibration Procedure	In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01
Traceability	Wavelength Accuracy is traceable to certificate No: 95917 and 95918 Photometric Accuracy is traceable to certificate No: 95924 and 95937 Stray Light is traceable to certificate No: 95908 The above certificate are traceable to SI unit through Starna Scientific Ltd. (UKAS accredited calibration laboratory NO. 0656)
Calibrated by	Mr Warutth Janphung

REVIEW BY Sirilak P.
APPROVED BY Kw
NEXT CAL. DATE 16/9/23 23/9/23

Approved by

Mr.Kanchit Choothep
Technical Manager

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-307/22 Number of Page(s) 2 of 3

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
241.70	241.65	-0.05	0.18
334.02	333.92	-0.10	0.18
418.53	418.46	-0.07	0.18
572.99	572.96	-0.03	0.18
879.41	879.17	-0.24	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.7487	0.7481	-0.0006	0.0075
257	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.8662	0.8647	-0.0015	0.0075
313	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.2904	0.2911	0.0007	0.0075
350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.6429	0.6426	-0.0003	0.0075

*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-307/22 Number of Page(s) 3 of 3

Calibration Results:

3.Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
420.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5783	0.5777	-0.0006	0.0042
	0.7628	0.7635	0.0007	0.0046
	1.0236	1.0236	0.0024	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5621	0.5618	-0.0003	0.0042
	0.7455	0.7460	0.0005	0.0048
	0.9985	1.0055	0.0029	0.0042
465.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5227	0.5219	-0.0008	0.0042
	0.6880	0.6884	0.0004	0.0051
	0.9487	0.9503	0.0015	0.0042
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5207	0.5199	-0.0008	0.0042
	0.6873	0.6871	-0.0002	0.0049
	0.9959	0.9964	0.0005	0.0042
590.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5544	0.5534	-0.0010	0.0042
	0.7253	0.7242	-0.0011	0.0050
	1.0942	1.0943	0.0001	0.0042
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5616	0.5606	-0.0010	0.0042
	0.6927	0.6921	-0.0006	0.0053
	1.0881	1.0885	0.0004	0.0042

*CNR = Customer not request

4.Stray Light*

Standard	Unit Under Calibration(UUC)		
cut-off wavelenght (nm)	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
200.95±0.11nm	200.30	0.9505	2.0229

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A
*Stray Light not NSC-DNSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

*****End of Certificate*****

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Agilent CrossLab Compliance Services

Agilent CrossLab

EQUIPMENT QUALIFICATION REPORT (EQR)

Agilent CrossLab Compliance

Qualification Type:	ICPMS-OQ
System ID:	JP12091612
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ICPMS.02.50
EQP Publish Date:	March 2020
Date:	June 14, 2022 10:32:16 AM
Report Type:	Report
Org. Name:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
Org. Location:	104 Phatthanakam 40, Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand

REVIEW BY Tittipong C.
APPROVED BY Suttha N.
NEXT CAL. DATE 14/12/23

Table of Contents

Test Summary

Purpose

This section includes a status for each scheduled test and the overall qualification. For each test that is run, (1) the status is automatically determined based on pre-defined limits, and (2) the total number of times the test was run is displayed. For detailed results and specifications for a test, refer to the test results in this EQR.

Details

Test	Status	Runs
Autosampler Check : ASX-520	Pass	1
Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check : ISIS2	Pass	1
Autotune : G3281A	Pass	1
Background (No Gas Mode) : G3281A	Pass	1
Background (Gas Modes) : G3281A	Pass	1
20-Minute Stability (No Gas Mode) : G3281A	Pass	1

Overall Qualification Status

Pass

Service Details

Purpose

This section includes local contact and delivery details for this service.

General Details

Service Order No./Request:	6005215484
EQP Name:	AgilentRecommended
EQP Revision:	ICPMS.02.50
Report Type:	Report

Organization Details

Name:	ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
Location:	104 Phatthanakam 40, Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

Local Contact Details

Name:	Khan Chatchanai
Job Title:	Lab Manager
Qualification Location:	Spectro Room

Operator Details

Name:	Panthep Kurasathain
Job Title:	Field Service Engineer

Data Acquisition Details

Acquisition Software Name:	MassHunter
Acquisition Software Revision:	D.01.01
Customer Data System (CDS):	IcpMs: MassHunter

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

ICP-MS 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7700x
Model Number	G3281A
Detector Type	SQ
Nebulizer	Mira Mist (G3161)
Spray Chamber	Quartz
Torch	Quartz
Sampling Cone	Ni
Skimmer Cone	Ni
Serial Number	JP12091612
Firmware Revision	0.01.01
ISIS 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	ISIS2
Model Number	G4911A
Installed Options	#003: 2 pumps, 1 valve, auto dilution and discrete sampling
Type	Peristaltic pump system
Autosampler 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	ASX-520
Model Number	G3286A
Serial Number	631403A520
Chiller 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Chiller
Model Number	G3292A
Serial Number	4N1220700

Calculation Formulas

Purpose

This section includes calculation formulas for all available tests. Depending upon which tests are scheduled, all or some apply to your qualification.

For a description of calculations for ICP-MS tests performed by the MassHunter software, refer to the MassHunter application and documentation.

Protocol Details

Purpose

This section lists the revisions for all test units used in this report. For complete test-specific and high-level change details, refer to the Revision History document.

Test Revision	Test
ICPMS.02.50	20-Minute Stability (No Gas Mode)
ICPMS.02.50	Autosampler Check
ICPMS.02.50	Autotune
ICPMS.02.50	Background (Gas Modes)
ICPMS.02.50	Background (No Gas Mode)
ICPMS.02.50	Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check

Autosampler Check

Purpose

This test demonstrates that the autosampler module is correctly installed and connected. It does not test module performance.

Setpoint

Results

Criteria	Observed Result	Expected Result	Status
After the self test, is probe in the home position?	Yes	Yes	Pass
As commanded, is the probe positioned at vial 2?	Yes	Yes	Pass

Setpoint Status: Pass Runs: 1

Overall Autosampler Check Test Status

Pass

Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check

Purpose

This test demonstrates that the ISIS module is correctly installed and connected. It does not test module performance.

Setpoint

Results

Criteria	Observed Result	Expected Result	Status
As commanded, does the pump rotate?	Yes	Yes	Pass
As commanded, do the valves load and inject?	Yes	Yes	Pass

Setpoint Status: Pass Runs: 1

Overall Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check Test Status

Pass

Autotune

Purpose

This test uses traceable checkout standards to run a software-executed autotune in all modes. The tune report provides values for peak width, mass axis, sensitivity, oxide species, and doubly-charged species tests.

Setpoint

Results

Peakwidth Mass 7		0.735	AMU
Agilent Recommended:	>=	0.65	
	<=	0.80	
Status:		Pass	
Peakwidth Mass 89		0.732	AMU
Agilent Recommended:	>=	0.65	
	<=	0.80	
Status:		Pass	
Peakwidth Mass 205		0.746	AMU
Agilent Recommended:	>=	0.65	
	<=	0.80	
Status:		Pass	
Mass Axis 7		7.00	AMU
Agilent Recommended:	>=	6.9	
	<=	7.1	
Status:		Pass	
Mass Axis 89		89.00	AMU
Agilent Recommended:	>=	88.9	
	<=	89.1	
Status:		Pass	
Mass Axis 205		205.00	AMU
Agilent Recommended:	>=	204.9	
	<=	205.1	
Status:		Pass	

Mass 7 Sensitivity No Gas		61.18	Mcps/ppm
Agilent Recommended:	>=	25.5	
Status:		Pass	
Mass 89 Sensitivity No Gas		247.81	Mcps/ppm
Agilent Recommended:	>=	85	
Status:		Pass	
Mass 205 Sensitivity No Gas		184.87	Mcps/ppm
Agilent Recommended:	>=	51	
Status:		Pass	
Mass 59 Sensitivity He		84.86	Mcps/ppm
Agilent Recommended:	>=	20.4	
Status:		Pass	
Oxide Ratio 156/140		1.119	%
Agilent Recommended:	<=	1.38	
Status:		Pass	
Doubly Charged Species Ratio 70/140		1.140	%
Agilent Recommended:	<=	2.3	
Status:		Pass	

Setpoint Status: Pass Runs: 1

Overall Autotune Test Status

Pass

Background (No Gas Mode)

Purpose

This test examines the background of the ICP-MS in no gas mode by monitoring ions during a blank run.

Setpoint

Conditions

Masses:	7	AMU
	89	AMU
	205	AMU

Measurements and Results

Masses (AMU):		7		89		205	
Measured Value:		4.900		7.100		16.400	cps
Agilent Recommended:	<=	10	<=	10	<=	30	
Status:		Pass		Pass		Pass	

Setpoint Status: Pass Runs: 1

Overall Background (No Gas Mode) Test Status

Pass

Background (Gas Mode)

Purpose

This test examines the background of the ICP-MS in the various gas modes by monitoring ions during a blank run.

Setpoint Gas Mode: Helium

Conditions

Mass:	78	AMU
Integration Time:	1.0	sec
Cycles:	20	

Measurements and Results

Mass (AMU):		78	
Measured Value:		21.1000	cps
Agilent Recommended:	<=	450	
Status:		Pass	

Setpoint Status: Pass Runs: 1

Overall Background (Gas Mode) Test Status

Pass

20-Minute Stability (No Gas Mode)

Purpose

This test monitors the abundance of ions present in the checkout standard over a 20-minute period to verify that the signal is stable. The %RSD of the abundance of given ions is calculated internally by the software and compared to the limit.

Setpoint

Conditions

Mode:	Spectrum	
Masses:	7, 9, 59, 89, 140, 205	
Integration Time:	9.99	sec
Peak Pattern:	3	points/peak
Repetitions:	20	
Sweeps/Replicates:	100	

Measurements and Results

Masses (AMU):		7		89		205		
Stability RSD:		0.2		0.6		0.6	%	
Agilent Recommended:	<=	3.45	<=	3.45	<=	3.45		
Status:		Pass		Pass		Pass		

Setpoint Status: Pass

Runs: 1

Overall 20-Minute Stability (No Gas Mode) Test Status

Pass

Declaration of Change Control

This document is under change control. Revision history is maintained and printed on each document. Access to the master documents is limited to process owners. Documents receive periodic review and cannot be assigned an evergreen status. The qualification performed according to this document refers only to the hardware/software configuration in place at the time of the qualification. Agilent Technologies recommends that instrument configuration change management procedures be in place in order to maintain the validation process. Any changes to the analytical or computer hardware or software must be clearly specified. A change management system provides a means for determining the degree of requalification required according to the extent of the changes made. All details of the changes must be thoroughly recorded and documented, together with details of completed tests and their results. Note: Hardware/software configuration management is the customer's responsibility.

Attachments

Training requirements note: The delivery engineer attaches an ACE technique-specific training certificate to the Equipment Qualification Report (EQR). Obtaining ACE technique-specific certification includes pre-requisite trainings for Data Integrity, General Compliance topics (GMP, GLP, ALCOA, etc.), instrument hardware and software components, and the ACE technique itself. The one certificate encompasses all pre-requisite trainings as documented in the Agilent Learning Management System called Success Factors.

General

Document Name: Certificate of System Qualification

Agilent Technologies

Agilent Compliance Engine Self Qualification

Date: September 14, 2021 4:59:15 PM

Drive Serial #: ACA025C9 Platform Revision: ACE 3.11

Individual self-qualification reports for each specific technique installed are also available upon request. They provide additional details on the general report from the concise summary and are structured by the actual algorithms challenged during the process. There is not a one-to-one relationship between algorithms and OQ program tests because some algorithms are used by several tests and across multiple similar hardware components of the qualified systems.

Technique Type	Tests Completed	Result
Atomic Absorption	7	Conforms
Capillary Electrophoresis	10	Conforms
Dissolution	6	Conforms
Emission Spectroscopy	3	Conforms
Gas Chromatography - GCMS	17	Conforms
Gas Chromatography	29	Conforms
Gel Permeation Chromatography	9	Conforms
ICP-MS	8	Conforms
Infrared Spectroscopy	7	Conforms
Liquid Chromatography	17	Conforms
Liquid Chromatography - LCMS	8	Conforms
Microfluidics	16	Conforms
Sample Preparation - Gas Chromatography	9	Conforms
Sample Preparation - Liquid Chromatography	6	Conforms
Supercritical Fluid Chromatography	15	Conforms
Software	8	Conforms
UV-Vis Spectrophotometer	13	Conforms

Overall Qualification Status

Conforms

General

Document Name: Operator's training certificate and qualifications

Agilent Technologies

Certificate of Completion

Learner Name: Pasthep Kunsuthain

Title Of Course: AN-CE-ICPMS-2-0/7-B:7700x/7900x ICP-MS Instr. -Oper.HW,SW & OQ/PV

Completion Date: November 22, 2012

Certified By Company: Learning at Agilent

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent-authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name: Certificate of Qualification for ACE

Agilent Technologies

Certificate of Completion

Learner Name: Pasthep Kunsuthain

Title Of Course: AN-CE-SS-0-436-A: ACE 3.X User Update Training

Completion Date: July 7, 2020

Certified By Company: Learning at Agilent

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent-authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name: Certificate of Qualification for ACE

Agilent Technologies

Certificate of Completion

Learner Name: Pasthep Kunsuthain

Title Of Course: AN-CE-ICPMS-2-455-B: CrossLab Compliance Hardware Specific Delivery for Agilent ICP-MS Systems

Completion Date: October 31, 2020

Certified By Company: Learning at Agilent

All Service and Support training certificates have the following specific limitations.

A certificate for Service and Support training is only valid while employed by Agilent Technologies or while working as an Agilent-authorized service provider, through which the service employee has ongoing access to Agilent's Safety Alerts, Service Notes, internal technical updates, update training, current documentation, technical support, current parts, and parts updates. Completion of training alone, without being employed by Agilent Technologies, does not qualify an individual to safely install, service or maintain Agilent products.

General

Document Name: Tune reports

Tune Report

Operator Name: Supervisor Mail

Acq/Data Batch: C:\Agilent\ICPMS\1\User\Tune\ b

Acq. Date/Time: 8/14/2022 9:02:15 AM

Report Comment: PMCO 14 June 2022

Instrument Name: G3291A JP12091512

Bar Code:

Sensitivity

Mass	Range	Counts	RSD%	Background
7	10000	30118	0.285	0.000
89	30000	94161	0.129	7.000
140	34125.87	86.00	0.37	0.710
205	18000.81	45.00	0.49	0.240

Sampling Period [sec]: 0.211

Integration Time [sec]: 0.1

Oxide/Doubly Charged Ratio

Oxide: 156 / 140 1.119 %

Doubly Charged: 70 / 140 1.143 %

Resolution/Axis

Mass	Peak Height	Axis	W-50%	W-10%
7	8000.17	7.00	0.68	0.730
140	34125.87	140.00	0.37	0.710
205	18000.81	205.00	0.49	0.240

Integration Time [sec]: 0.1

Acquisition Time [sec]: 22.74

Y Axis: Linear

Tune Parameters

Plasma Parameters

Plasma Mode	—	Nebulizer Gas	1.05 L/min	Makeup Gas	0.00 L/min
RF Power	1550 W	Option Gas	—	Auxiliary Gas	0.90 L/min
AD Matching	1.80 V	Nebulizer Pump	0.10 rps	Plasma Gas	15.0 L/min
Sample Depth	8.0 mm	S/C Temp	2 °C		

Lens Parameters

Extract 1	0.0 V	Omega Lens	9.9 V	Deflect	12.0 V
Extract 2	-188.0 V	Cell Entrance	-30 V	Plate Bias	-40 V
Omega Bias	-90 V	Cell Exit	-50 V		

Cell Parameters

Use Gas	No	3rd Gas Flow	—	Energy Discrimination	5.0 V
He Flow	5.0 mL/min	Quad Bias	-8.0 V		

1 of 2

8/14/2022 9:03 AM

Document Name: Tune reports

Tune Report

HO Flow	—	OGP RF	200 V

DP Parameters

Mass Gain	132	Axis Gain	1.0012	DP Bias	-3.0 V
Mass Offset	123	Axis Offset	0.17		

Hardware Settings

Torch

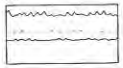
Torch H	-8.4 mm	Torch V	0.0 mm

EM

Discriminator	4.5 mV	Analog HV	1709 V	Pulse HV	1758 V

[Pos]

Sensitivity



Mass	Range	Count	RSD%	Recognized
59	12000	8449	0.362	15,769
89	20000	11734	0.135	13,949
205	32000	20268	0.145	22,190

Sampling Period (sec)	0.31
Integration Time (sec)	0.1

Oxide/Doubly Charged Ratio

Oxide	156 / 141 1.122 %
Doubly Charged	55 / 141 1.286 %

Tune Parameters

Plasma Parameters

Plasma Mode	—	Nebulizer Gas	1.05 L/min	Makeup Gas	0.20 L/min
RF Power	1550 W	Dilution Gas	—	Auxiliary Gas	0.90 L/min
RF Matching	1.80 V	Nebulizer Pump	0.15 mL	Plasma Gas	15.0 L/min
Sample Depth	8.0 mm	S/C Temp	2 °C		

Lens Parameters

Extract 1	0.0 V	Omega Lens	7.4 V	Deflect	3.0 V
Extract 2	-205.0 V	Cell Entrance	-48 V	Plate Bias	-115 V
Omega Bias	-85 V	Cell Exit	-78 V		

Cell Parameters

Use Gas	Yes	3rd Gas Flow	—	Energy Discrimination	3.0 V
He Flow	4.5 mL/min	OGP Bias	-21.0 V		
H2 Flow	—	OGP RF	150 V		

DP Parameters

Mass Gain	132	Axis Gain	1.0032	DP Bias	-18.0 V
Mass Offset	123	Axis Offset	0.12		

Hardware Settings

Torch

Torch H	-8.4 mm	Torch V	0.0 mm

Document Name: Tune reports

Tune Report

EM

Discriminator	4.5 mV	Analog HV	1709 V	Pulse HV	1758 V

General

Document Name: Test Report

Batch Summary Report

Batch Folder:	D:\Agilent Service\PMOO 13-6-22\BG He Bt
Analysis File:	BG He batch.bin
Tune Step:	#1 He

	Bot.	Acq. Date-Time	Data File	Sample Name	Type	Level	Dilution
1		6/14/2022 9:55:04 AM	BG He.d	BG He	Sample		1.0000

Document Name: Test Report

Batch Summary Report

Analyte Table

	78 [He]	
Sample Name	CPS	CPS RSD
1 BG He	31.9000	38.6

General

Document Name: Test Report

Batch Summary Report

Batch Folder:	D:\Agilent Service\PMOO 13-6-22\DO 36 Mix\
Analysis File:	DO 36 Mix batch.bin
Tune Step:	#1 No Gas

	Bot.	Acq. Date-Time	Data File	Sample Name	Type	Level	Dilution
1		6/14/2022 9:25:27 AM	DO36MIX.d	20 ppb	Sample		3.0000

Document Name: Test Report

Batch Summary Report

Analyte Table

	7 [No Gas]		9 [No Gas]		39 [No Gas]		89 [No Gas]	
Sample Name	CPS	CPS RSD	CPS	CPS RSD	CPS	CPS RSD	CPS	CPS RSD
1 20 ppb	52417.8875	0.23	285.3875	1.9	1820112.6250	0.7	2412112.8750	0.6

	140 [No Gas]		205 [No Gas]	
Sample Name	CPS	CPS RSD	CPS	CPS RSD
1 20 ppb	2324112.5000	0.7	1811104.6250	0.8

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer:	Panthep Kurasathain
Logged On User Name:	panthep_kurasathain@agilent.com
Signature Creation Date:	June 14, 2022
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with this furnishing, performance, or use of this material.

User Name: panthep_kurasathain
Hostname: ASBKWW313

System Id: JP12091612
Print Date: June 14, 2022 10:32:26 AM

ALS OQ/PM 7796 14/Jun/2022 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 14, 2022 10:14:43 AM	Audit	SessionCreated	Session	None
June 14, 2022 10:14:43 AM	Start	Configuration	Session	None
June 14, 2022 10:14:43 AM	Audit	EditUserrevd	Licensing	User is FieldEngineer and does not require an unlock code
June 14, 2022 10:15:18 AM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [topMs] - File path: [ProtocolPackrsp/MsConfig uration/02.50/Ultra 02.50.exp], EQP File Name: [topMs.02.50.exp], EQP Name: [AgilentRecommended]
June 14, 2022 10:19:26 AM	End	Configuration	Session	None
June 14, 2022 10:19:24 AM	Start	Qualification	Session	OQ
June 14, 2022 10:19:24 AM	Start	Execution	Autosampler Check : ASX-520: Autosampler Check	None
June 14, 2022 10:19:42 AM	End	Execution	Autosampler Check : ASX-520: Autosampler Check	Run Count : 1
June 14, 2022 10:19:43 AM	Start	Execution	Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check : ISIS2: Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check	None
June 14, 2022 10:19:47 AM	End	Execution	Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check : ISIS2: Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check	Run Count : 1
June 14, 2022 10:19:50 AM	Start	Execution	Autotune : G3281A: Autotune 1	None
June 14, 2022 10:22:22 AM	End	Execution	Autotune : G3281A: Autotune 1	Run Count : 1

User Name: panthep_kuressathain
Hostname: ASBKKWX313

System Id: JP12091612
Print Date: June 14, 2022 10:32:39 AM

ALS OQHW 7700 14Jun2022 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 14, 2022 10:22:24 AM	Start	Execution	Background (No Gas Mode) : G3281A: No Gas Mode Background 1	None
June 14, 2022 10:22:48 AM	End	Execution	Background (No Gas Mode) : G3281A: No Gas Mode Background 1	Run Count : 1
June 14, 2022 10:22:49 AM	Start	Execution	Background (Gas Mode) : G3281A: Gas Mode Background 1Helium	None
June 14, 2022 10:23:36 AM	End	Execution	Background (Gas Mode) : G3281A: Gas Mode Background 1Helium	Run Count : 1
June 14, 2022 10:23:37 AM	Start	Execution	20-Minute Stability (No Gas Mode) : G3281A: 20-Minute Stability (No Gas Mode) 1	None
June 14, 2022 10:24:08 AM	End	Execution	20-Minute Stability (No Gas Mode) : G3281A: 20-Minute Stability (No Gas Mode) 1	Run Count : 1
June 14, 2022 10:24:08 AM	End	Qualification	Session	OQ
June 14, 2022 10:24:08 AM	Start	Reporting	Session	None
June 14, 2022 10:30:28 AM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate
June 14, 2022 10:30:30 AM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report

Certificate of System Qualification

ICPMS-OQ

System ID: JP12091612
Organization Name: ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd.
Organization Location: 104 Phatthanakan 40, Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand.

Date: June 14, 2022 10:32:51 AM
EQP Name: AgilentRecommended
EQP Revision: ICPMS.02.50
Overall Qualification Status: Pass

Autosampler Check

Overall Autosampler Check Test Status

Pass

Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check

Overall Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check Test Status

Pass

Autotune

Peakwidth Mass 7	Pass
Peakwidth Mass 89	Pass
Peakwidth Mass 205	Pass
Mass Axis 7	Pass
Mass Axis 89	Pass
Mass Axis 205	Pass
Mass 7 Sensitivity No Gas	Pass
Mass 89 Sensitivity No Gas	Pass
Mass 205 Sensitivity No Gas	Pass
Mass 59 Sensitivity He	Pass
Oxide Ratio 156/140	Pass
Doubly Charged Species Ratio 70/140	Pass

Overall Autotune Test Status

Pass

Background (No Gas Mode)

Setpoint Status: Pass

Masses (AMU):	7	89	205	
Measured Value:	4.800	7.100	18.400	cps
Agilent Recommended:	<= 10	<= 10	<= 30	
Status:	Pass	Pass	Pass	

Overall Background (No Gas Mode) Test Status

Pass

Background (Gas Mode)

Gas Mode: Helium

Setpoint Status: Pass

Mass (AMU):	78	
Measured Value:	21.1000	cps
Agilent Recommended:	<= 460	
Status:	Pass	

Overall Background (Gas Mode) Test Status

Pass

20-Minute Stability (No Gas Mode)

Masses (AMU):	7	89	205	
Stability RSD:	0.2	0.6	0.8	%
Agilent Recommended:	<= 3.45	<= 3.45	<= 3.45	
Status:	Pass	Pass	Pass	

Overall 20-Minute Stability (No Gas Mode) Test Status

Pass

Instrument Details

Purpose

This section describes the as found system configuration.

Details

ICP-MS 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	7700x
Model Number	G3281A
Detector Type	SQ
Nebulizer	Mira Mist (G3161)
Spray Chamber	Quartz
Torch	Quartz
Sampling Cone	Ni
Skimmer Cone	Ni
Serial Number	JP12091612
Firmware Revision	D.01.01
ISIS 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	ISIS2
Model Number	G4911A
Installed Options	#003: 2 pumps, 1 valve, auto dilution and discrete sampling
Type	Peristaltic pump system.
Autosampler 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	ASX-520
Model Number	G3286A
Serial Number	031403A520
Chiller 1	
Manufacturer	Agilent Technologies
Name	Chiller
Model Number	G3292A
Serial Number	4N1220700

Electronic Signature

Purpose

This signature page was created and published because the ACE sign-off action was executed, which is valid for the entire document, including attachments. The ACE sign-off is an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agilent representative who has delivered this service understands the meaning and legal status of an electronic signature. As a trained official operator, the Agilent representative has a unique password and logon to access ACE and electronically sign this document. (Other e-signatures can be applied to this document using a Document Content Management or other suitable method defined in your data access and control procedures.)

Details

Full Name of Signer:	Panthep Kuressathain
Logged On User Name:	panthep_kuressathain@agilent.com
Signature Creation Date:	June 14, 2022
Reason for Signature:	Executed protocol and published this original version of document

Regulatory Disclaimer

This document provides a protocol to verify and record instrument configuration and evidence of proper operation. It has been prepared from our interpretation of applicable regulations as well as industry best practices. The document is designed to provide an important component of a complete compliance package. Validation depends upon many factors and use of this protocol alone does not assure compliance. Agilent Technologies makes no promises or representations as to its sufficiency for any specific regulatory program.

Warranty

Agilent Technologies makes no warranty of any kind to this material, including but not limited to, the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

User Name: panthep_kuressathain
Hostname: ASBKKWX313

System Id: JP12091612
Print Date: June 14, 2022 10:32:52 AM

ALS OQHW 7700 14Jun2022 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 14, 2022 10:14:43 AM	Audit	SessionCreated	Session	None
June 14, 2022 10:14:43 AM	Start	Configuration	Session	None
June 14, 2022 10:14:43 AM	Audit	Entitlement	Licensing	User is FieldEngineer and does not require an unlock code
June 14, 2022 10:18:18 AM	Audit	EqpLoaded	Session	EQP details for primary technique [Ispite] - File path: [ProtocolPackaging\MyConfigurations\ISIS\ICpMs.02.50.zip], EQP File Name: [Icpms.02.50.wqd], EQP Name: [AgilentRecommended]
June 14, 2022 10:19:20 AM	End	Configuration	Session	None
June 14, 2022 10:19:24 AM	Start	Qualification	Session	OQ
June 14, 2022 10:19:24 AM	Start	Execution	Autosampler Check : ASX-520 : Autosampler Check	None
June 14, 2022 10:19:42 AM	End	Execution	Autosampler Check : ASX-520 : Autosampler Check	Run Count : 1
June 14, 2022 10:19:49 AM	Start	Execution	Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check : ISIS2 : Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check	None
June 14, 2022 10:19:47 AM	End	Execution	Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check : ISIS2 : Integrated Sample Introduction System (ISIS) Check	Run Count : 1
June 14, 2022 10:19:50 AM	Start	Execution	Autotune : G3281A: Autotune 1	None
June 14, 2022 10:22:22 AM	End	Execution	Autotune : G3281A: Autotune 1	Run Count : 1

User Name: panthep_kuressathain
Hostname: ASBKKWX313

System Id: JP12091612
Print Date: June 14, 2022 10:32:52 AM

ALS OQHW 7700 14Jun2022 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 14, 2022 10:22:24 AM	Start	Execution	Background (No Gas Mode) : G3281A: No Gas Mode Background 1	None
June 14, 2022 10:22:48 AM	End	Execution	Background (No Gas Mode) : G3281A: No Gas Mode Background 1	Run Count : 1
June 14, 2022 10:22:49 AM	Start	Execution	Background (Gas Mode) : G3281A: Gas Mode Background 1Helium	None
June 14, 2022 10:23:36 AM	End	Execution	Background (Gas Mode) : G3281A: Gas Mode Background 1Helium	Run Count : 1
June 14, 2022 10:23:37 AM	Start	Execution	20-Minute Stability (No Gas Mode) : G3281A: 20-Minute Stability (No Gas Mode) 1	None
June 14, 2022 10:24:08 AM	End	Execution	20-Minute Stability (No Gas Mode) : G3281A: 20-Minute Stability (No Gas Mode) 1	Run Count : 1
June 14, 2022 10:24:08 AM	End	Qualification	Session	OQ
June 14, 2022 10:24:08 AM	Start	Reporting	Session	None
June 14, 2022 10:30:28 AM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Certificate
June 14, 2022 10:30:30 AM	Audit	Reporting	Session	Report Generated : Report

User Name: panthep_kuressathain
Hostname: ASBKKWX313

System Id: JP12091612
Print Date: June 14, 2022 10:32:52 AM

ALS OQHW 7700 14Jun2022 Transaction log :

Time	Transaction State	Activity Performed	Type of Transaction	Optional Information
June 14, 2022 10:32:29 AM	Audit	Reporting	Session	Report Signed : Report PDF Name: ALS OQHW 7700 14Jun2022_20220614_OQ Report_1.pdf User Name: panthep_kuressathain@agilent.com Full Name of Signer: Panthep Kuressathain Reason for signature: Executed protocol and published this original version of document

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone +66 2 586 5792-4 Fax +66 2 586 5109
Website www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Certificate of Calibration

Equipment	: HEATING BLOCK
Manufacturer	: Environmental Express
Model	: SC 196
Serial No.	: 6974CECW3285
Customer Code	: BKK_EL0054
ID No.	: T5306A3
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	: 30 March 2022
Calibrated By	: Watcharapon Sangtong (Technician)
Approved By	: _____ / Sujjar Naknakred (Site Calibration Manager)
Date of Issue	: 12 APR 2022

REVIEW BY Tatthapon C.
APPROVED BY Sujjar Naknakred
NEXT CAL DATE 7/10/22

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone +66 2 586 5792-4 Fax +66 2 586 5109
Website www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Calibration Report

Equipment : HEATING BLOCK
Date of Calibration : 7 April 2022
Environment : Temperature : 21.8-23.1 °C
Line Voltage : 221.6-226.3 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement. The calibration was done in according to WI-T20
All data show 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	TN221-TN230	T210008	08 June 2022
TC	TYPE T	TN231-TN240	T210008	08 June 2022
DATA LOGGER	34970A	T149	T210008	08 June 2022

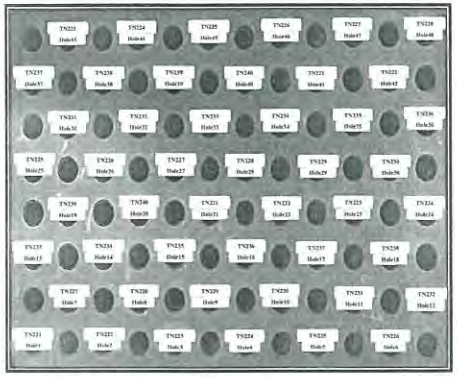
3. This certificate is traceable to :
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244)
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant 2 Hour 23 Minute At 95 °C
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close
☒ Not Available
5. Adjustment :
( ) without adjustment (X) after adjustment

Approved By. _____

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone +66 2 586 5792-4 Fax +66 2 586 5109
Website www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Calibration Report



FRONT CONTROL

Approved By. _____

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone : +66 2 586 5792-4 Fax : +66 2 586 5109
Website : www.scieco.co.th E-Mail : calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point		Average Standard Reading at each position (°C)					
R1 Hole1-Hole6		TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
CAL POINT	Max	93.60	93.82	94.05	94.20	94.36	94.26
95	Min	93.07	93.26	93.51	93.66	93.82	93.71
	Average	93.31	93.54	93.78	93.93	94.09	93.98
R2 Hole7-Hole12		TN227	TN228	TN229	TN230	TN231	TN232
	Max	94.59	94.79	94.63	94.35	94.82	95.09
	Min	94.05	94.25	94.08	93.97	94.26	94.44
	Average	94.32	94.52	94.36	94.26	94.54	94.72
R3 Hole13-Hole18		TN233	TN234	TN235	TN236	TN237	TN238
	Max	95.03	94.54	94.79	94.84	95.06	94.73
	Min	94.46	93.98	94.20	94.28	94.49	94.18
	Average	94.74	94.26	94.49	94.56	94.78	94.45
R4 Hole19-Hole24		TN239	TN240	TN221	TN222	TN223	TN224
	Max	94.89	94.82	95.73	95.85	95.73	96.10
	Min	94.35	94.26	95.51	95.62	95.51	95.85
	Average	94.61	94.54	95.62	95.73	95.62	95.97
R5 Hole25-Hole30		TN225	TN226	TN227	TN228	TN229	TN230
	Max	96.25	96.39	96.37	96.54	96.19	96.04
	Min	96.01	96.19	96.02	96.20	95.80	95.73
	Average	96.15	96.24	96.20	96.37	96.04	95.88
R6 Hole31-Hole36		TN231	TN232	TN233	TN234	TN235	TN236
	Max	96.54	96.97	97.03	96.48	96.33	95.76
	Min	96.55	96.65	96.71	96.08	95.98	95.43
	Average	96.68	96.81	96.87	96.28	96.16	95.60
R7 Hole37-Hole42		TN237	TN238	TN239	TN240	TN221	TN222
	Max	96.46	96.15	96.19	96.06	96.95	97.09
	Min	96.13	95.84	95.85	95.72	96.64	96.78
	Average	96.30	95.99	96.02	95.89	96.80	96.93
R8 Hole43-Hole48		TN223	TN224	TN225	TN226	TN227	TN228
	Max	96.91	96.58	96.13	96.19	96.34	96.19
	Min	96.55	96.21	95.80	95.87	96.03	95.88
	Average	96.73	96.40	95.96	96.03	96.18	96.03

Approved By. _____

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone +66 2 586 5792-4 Fax +66 2 586 5109
Website www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Calibration Report

Measurement Results

Calibration Point		Average Standard Reading at each position (°C)					
R1 Hole1-Hole6		TN221	TN222	TN223	TN224	TN225	TN226
CAL POINT	Max	104.47	104.65	104.79	105.31	105.47	105.46
105	Min	104.15	104.27	104.45	104.98	105.14	105.20
	Average	104.30	104.46	104.62	105.15	105.31	105.33
R2 Hole7-Hole12		TN227	TN228	TN229	TN230	TN231	TN232
	Max	105.55	105.73	105.65	105.84	105.97	106.07
	Min	105.28	105.43	105.35	105.52	105.69	105.83
	Average	105.42	105.58	105.50	105.68	105.82	105.95
R3 Hole13-Hole18		TN233	TN234	TN235	TN236	TN237	TN238
	Max	106.14	106.06	105.81	106.05	105.81	105.87
	Min	105.85	105.81	105.55	105.80	105.53	105.64
	Average	106.00	105.94	105.68	105.92	105.67	105.75
R4 Hole19-Hole24		TN239	TN240	TN221	TN222	TN223	TN224
	Max	105.56	105.60	104.84	104.51	104.28	104.78
	Min	105.61	105.37	104.37	104.35	104.12	104.61
	Average	105.74	105.49	104.35	104.43	104.20	104.69
R5 Hole25-Hole30		TN225	TN226	TN227	TN228	TN229	TN230
	Max	104.94	104.93	104.97	105.06	104.68	104.69
	Min	104.77	104.75	104.76	104.90	104.51	104.49
	Average	104.93	104.84	104.86	104.98	104.60	104.59
R6 Hole31-Hole36		TN231	TN232	TN233	TN234	TN235	TN236
	Max	105.44	105.85	105.61	104.95	104.84	104.42
	Min	105.27	105.27	105.44	104.76	104.66	104.27
	Average	105.36	105.56	105.53	104.86	104.75	104.35
R7 Hole37-Hole42		TN237	TN238	TN239	TN240	TN221	TN222
	Max	105.17	104.79	104.59	104.51	105.22	105.53
	Min	105.00	104.53	104.41	104.35	105.04	105.37
	Average	105.09	104.67	104.50	104.43	105.13	105.45
R8 Hole43-Hole48		TN223	TN224	TN225	TN226	TN227	TN228
	Max	105.61	105.45	105.10	104.77	104.87	105.02
	Min	105.44	105.28	104.92	104.60	104.70	104.85
	Average	105.53	105.37	105.01	104.69	104.79	104.93

Approved By. _____

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110
Telephone +66 2 586 5792-4 Fax +66 2 586 5109
Website www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th

Certificate No. T220730

Calibration Report

Measurement Results:

HEATING BLOCK			Temperature Distribution	
Setting (°C)	Reading (°C) Min., Max	Reading (°C) Average	Stability (±°C)	Uncertainty (±°C)
100.0	100.0 , 100.4	100.1	0.20	0.83
105.0	105.0 , 105.4	105.1	0.20	0.79

* The quoted uncertainty excludes "uniformity".
The calibration result apply only the above calibrated items.
The result of test was found as follows 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 rectangular, providing a level of confidence of approximately 95 %.

Approved By. _____

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.
Saraburi Tel : +66 3627 3096 Fax : +66 3627 3100
Bangkok Tel : +668 9205 6851 , +669 8247 2360
Website : www.scieco.co.th E-Mail calibrate@scg.co.th
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244

Certificate No. T221644

Certificate of Calibration

Equipment	: Chamber (Cold 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	: Environmental Laboratory
Date of Receipt	: 27 June 2022
Calibrated By	: Sujjar Naknakred (Site Calibration Manager)
Approved By	: _____ / Boonchai Suriyawong (Site Calibration Manager)
Date of Issue	: 04 JUL 2022

REVIEW BY Sujjar P.
APPROVED BY
NEXT CAL. DATE 30/12/23

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

Metrological Center
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, T.Banpa, A.Kaengkhoi, Saraburi 18110, Thailand.
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244

Certificate No. T221644

Calibration Report

Equipment : Chamber (Cold Room)
Date of Calibration : 30 June - 1 July 2022
Environment : Temperature : 18.9-23.7 °C
Line Voltage : 222.9-226.5 V
Relative Humidity : 55 - 65 %RH

Condition of this results of calibration :

1. This equipment was calibrated by insert nine standard thermocouples type T into its chamber , the other one standard thermocouples type T use for ambient temperature measurement . The calibration was done in according to WI-T20 (based on ASTM E145-94 (Reapproved 2001) and AS2853-1986).
All data show below were final values and the initial data from customer request . The temperature scale used was based on ITS - 90 .
2. Reference Standard Instrument :

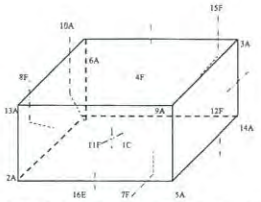
Instrument	Model	Instrument No.	Certificate No.	Due Date
TC	TYPE T	TN161-TN170	T210009	30 July 2022
TC	TYPE T	TN171-TN180	T210009	30 July 2022
DATA LOGGER	34970A	T149	T210009	30 July 2022

3. This certificate is traceable to :
National Institute of Metrology (Thailand) through Metrological Center (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0244)
4. Condition of calibrated item : good
Equipment Description :
Time Constant 3 Hour - Minute At 3 °C
Fresh Air Damper ☐ Open ☐ Min ☐ Medium ☐ Max
☐ Close
☒ Not Available
5. Adjustment :
( ) without adjustment (X) after adjustment

Approved By. _____

Certificate No. T221644

Calibration Report



C = Centre, F = Centre of Face, A = Corner, E = Centre of Edge

1C = TN161	11F = TN171
2A = TN162	12F = TN172
3A = TN163	13A = TN173
4F = TN164	14A = TN174
5A = TN165	15F = TN175
6A = TN166	16E = TN176
7F = TN167	
8F = TN168	
9A = TN169	
10A = TN170	

Approved By

Certificate No. T221644

Calibration Report

Measurement Results:

Calibration Point	Average Standard Reading at each position (°C)									
	TN161	TN162	TN163	TN164	TN165	TN166	TN167	TN168	TN169	TN170
3	2.71	2.82	2.75	2.89	2.95	3.68	3.02	2.96	3.03	2.85
	TN171	TN172	TN173	TN174	TN175	TN176				
	2.97	3.02	2.89	3.04	2.97	3.33				

Chamber (Cold Room)				Temperature Distribution				
Setting (°C)	Reading (°C)			Average (°C)	Stability (±°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor k
	Min , Max		Average					
3.0	2.9 , 4.0		3.2	2.99	1.05	1.30	1.66	2.00

* The quoted uncertainty exclude " uniformity "
The calibration result apply only the above calibrated item.
The result of test was found accurate 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

RHE ES0605

METTLER TOLEDO

Certificate Number CPH-0205-22

Calibration Certificate
Seven2Go™ pH/mV meter S2

Customer

Company: ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD.
Address: 238/10 Moo 3 , T.Nongkhaem, A.Phutthamonthon, BANGKOK 10160
Customer ID number: 0118007
Customer representative:

Instrument

Type: Seven2Go™ pH/mV S2 — Instrument Serial Number: G232509424
Internal identification: — Firmware version: 3.01

Technical specifications

Measuring Range: 1999 to 1999 mV — 0 - 20 pH
Resolution: 1 mV — 0.01 pH
Limit of Error: ± 1 mV — ± 0.01 pH
Temperature range MTC: 0 - 100 °C
Temperature range ATC: 0 - 100 °C
Resolution: 0.1 °C
Limit of Error: ± 0.5 °C

REVIEW BY
APPROVED BY
TECHNICAL DATE Sep 25

Procedure Statement

METTLER TOLEDO Seven2Go Service Manual Section 8 (Doc. No. 30012216) will be used as referring documentation to adjust and verify the instrument included in the "Type" and "Serial number" issue. The measurement results of this certificate were obtained at ambient conditions.

METTLER TOLEDO

Certificate Number CPH-0205-22

Certification Tools

Certified digital multimeter: Manufacturer HEWLETT PACKARD / MASTA — Serial number US36030184; Type; Certificate number E5U2 2KU; Date of Certification September 7, 2022
Certified Temperature Resistors: Manufacturer METTLER TOLEDO — Serial number A231; Type 51302410; Certificate number 8 BU1; Date of Certification April 21, 2020

Designation	Nominal value	Certified value
NTC 30 kΩ (0 °C)	94.9814 kΩ	94.9814 kΩ
NTC 30 kΩ (25 °C)	30.000 kΩ	30.0000 kΩ
NTC 30 kΩ (50 °C)	10.964 kΩ	10.9641 kΩ
NTC 30 kΩ (75 °C)	4.1215 kΩ	4.12154 kΩ
NTC 30 kΩ (100 °C)	2.1135 kΩ	2.09928 kΩ

METTLER TOLEDO

Certificate Number CPH-0205-22

Certification Measurements

	Designation	Certified value	Measured value	Max. Tolerance	Passed / Failed
pH/mV Sensor Input	1999 mV	1999.0 mV	1998 mV	1 mV	Passed
	1000 mV	1000.0 mV	1001 mV	1 mV	Passed
	500 mV	500.0 mV	500 mV	1 mV	Passed
	180 mV	180.0 mV	180 mV	1 mV	Passed
	0 mV	0.0 mV	1 mV	1 mV	Passed
	-180 mV	-180.0 mV	-180 mV	1 mV	Passed
	-500 mV	-500.0 mV	-500 mV	1 mV	Passed
	-1000 mV	-1000.0 mV	-1000 mV	1 mV	Passed
	-1999 mV	-1999.0 mV	-1999 mV	1 mV	Passed

	Designation	Nominal value	Measured value	Max. Tolerance	Passed / Failed
Temperature Sensor Input	NTC 30 kΩ (0 °C)	0.0 °C	0.1 °C	0.5 °C	Passed
	NTC 30 kΩ (25 °C)	25.0 °C	25.1 °C	0.5 °C	Passed
	NTC 30 kΩ (50 °C)	50.0 °C	50.1 °C	0.5 °C	Passed
	NTC 30 kΩ (75 °C)	75.0 °C	75.1 °C	0.5 °C	Passed
	NTC 30 kΩ (100 °C)	100.0 °C	100.0 °C	0.5 °C	Passed

Summary of Certification

Certification of instrument: Passed

The instrument subject to this certificate has fulfilled the criteria of the certification. This is indicated by the initials Passed in the column above.

Remarks: Service Assignment ID: 80102216803
Test high impedance at 1999.0 mV. Results: 1998 mV
Difference < 0.5% (Within MPE of 1%)

Certification of the instrument was performed by:

Name: Watinee Thongrod — Function: Service Technician
Company: METTLER TOLEDO
Date: September 26, 2022 — Signature: Watinee T.

Metler Toledo (Thailand) Limited

METTLER TOLEDO

Performance Test

Attachment to Certificate No. CPH-0205-22

pH Electrode

Type: InLab Expert Go-ISM — S/N: 2304440

Certified standards used

Standard 1	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp date: Jun-24	
	Nominal value: pH (25.00 °C): 4.01		Lot No: 1915BG	
Standard 2	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp date: Jun-24	
	Nominal value: pH (25.00 °C): 7.00		Lot No: 1916JG	
Standard 3	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp date: May-24	
	Nominal value: pH (25.00 °C): 9.20		Lot No: 1911BA	
Standard 4	Type: Redox Solution	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp date:	
	Nominal value: pH (25.00 °C):		Lot No:	

Adjustment

Set Calibration Buffer	Rz (25 °C) 2.00, 4.01, 7.00, 9.21, 11.00					
Select Calibration Mode	3-Point calibration		3-Point calibration		3-Point calibration	
3-Point Calibration	°C	pH	°C	pH	°C	pH
Cal 1	ATC 25.3	4.01	ATC 25.0		ATC 25.0	
Cal 2	ATC 25.2	7.00	ATC 25.0		ATC 25.0	
Offset (mV)	18					
Slope % for mV/pH	97.1					
Cal 3	ATC 25.3	9.21				
Slope % for mV/pH	99.8					

Measurements

Before adjustment				After adjustment			
Buffer Values	Measured		Difference	Buffer Values	Measured		Difference
pH	°C	pH	pH	pH	°C	pH	pH
4.01	25.4 ATC	3.98	0.03	4.01	25.3 ATC	4.02	0.01
7.00	25.1 ATC	6.96	0.04	7.00	25.1 ATC	7.01	0.01
9.20	25.2 ATC	9.13	0.07	9.20	25.3 ATC	9.21	0.01

Redox Measurement Result = ____ mV

Note: The difference result of calibrated electrode should be within +/- 0.05 pH

Remarks:

Place: Chemical Laboratory — Calibration Date: September 26, 2022
Service Specialist: Watinee Thongrod — Signature: Watinee T

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๐
๒) นางสาวชัชนัย โกมารกุล ณ นคร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๑
๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๒
๔) นางสาวกนกกร เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๑
๕) นายสุริยา สอนแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๒
๖) นายวิชาญ ชุณหรัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๓

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

๑) นางสาวจินตา ไชจุลธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๐๘
๒) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๐๙
๓) นางสาวชณัฐกาญจน์ อิ่มชม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๐
๔) นางสาวนรินทร์ สายเส็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๕
๕) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๖
๖) นางสาวศรัณยา เฉลิมธำรงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๗
๗) นางสาวสรารัศมิ์ มงคลจิรวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๙
๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๒๐
๙) นายนพพงศ์ จันทรุหันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๐๘
๑๐) นายนรเศรษฐ์ โกมาลย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๑
๑๑) นายธันวา จริยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๔
๑๒) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๖
๑๓) นางสาวสุริมล ชัยเรืองวุฒิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๗
๑๔) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๑
๑๕) นางสาวเปมิกา ชัยเดชธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๓
๑๖) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๔
๑๗) นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นภาอำพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๕
๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๖
๑๙) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๗
๒๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ชำเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๘
๒๑) นางจิลดา คำภูแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๓๑
๒๒) นางสาวอรวรรณ รักยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๑๕
๒๓) นางสาวนพรัตน์ แย้มกรานต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๑๙
๒๔) นายจุลเดช วารินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๐
๒๕) นางสาวตายุรัตน์ ร้องคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๑
๒๖) นายนคร สุขเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๒
๒๗) นายบัญชา นามเขตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๓
๒๘) นายพรมมี ศรีปัตเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๕
๒๙) นายอุทิศ อุ่นสิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๖
๓๐) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๘
๓๑) นางสาววริยา สร้างนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๙
๓๒) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๓๐
๓๓) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๒๔๒
๓๔) นางสาวจารุวรรณ พิมพ์อักฤดิยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๗๖

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๕) นางสาวปรางค์ทิพย์...

๓๕) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๗๙
๓๖) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๐
๓๗) นางสาวจิราพร ศิริเวช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๒
๓๘) นายวรากร ผูกรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๓
๓๙) นายทนง วิริยะสหกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๔
๔๐) นายธนิต เจนจบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๕
๔๑) นายคณิศร ขำเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๖
๔๒) นายอรรคพล นิยมวิทยาพัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๗
๔๓) นายภูวิช พรหมสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๘
๔๔) นายธนเดช โกคาพิพัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๙
๔๕) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๐
๔๖) นายอาทิตย์ ศรีเสน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๑
๔๗) นายเจษดินทร์ คงศักดิ์ไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๒
๔๘) นายจรัส บุญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๕
๔๙) นายธนาณัติ เอนก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๖
๕๐) นายอภิวัฒน์ หุมหนู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๗
๕๑) นางสาวสุภาขวัญ มาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๘
๕๒) นางสาวทัดพร ขวาลสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๐
๕๓) นางสาวอิติมา บุญเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๓
๕๔) นางสาวกนกอร เข็มเพ็ชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๒
๕๕) นางสาวพัชรียา หงษ์สมดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๓
๕๖) นางสาวภานิดา สุรวงศ์ตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๔
๕๗) นางสาวภานุมาศ นามวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๕
๕๘) นางสาวอุไรรัตน์ ทึงสร้างแป้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๖
๕๙) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๗
๖๐) นายอิทธิพล ยะโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๘
๖๑) นายประพจน์ วรรณชูชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๙
๖๒) นายชยธร พวงทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๐
๖๓) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๑
๖๔) นางสาวเกษร หลักบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๒
๖๕) นายสิทธิโชค ธงเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๓
๖๖) นางศิลาวรรณ ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๕
๖๗) นางสาวพรรณธิตา หุ่มคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๘
๖๘) นางสาวศรวณีย์ ยิ่งดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๙
๖๙) นายนวภัทร ศรีวิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๐
๗๐) นายสุวิชา ทองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๑
๗๑) นายวิญญู บุญตะนัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๓

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๗๒) นายสมบูรณ์...

๗๒) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๔
๗๓) นายวิรัตน์ ไชยนะรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๕
๗๔) นายนฤเบศน์ เพิ่มพูน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๖
๗๕) นายจิรณัฐ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๗
๗๖) นายสมโภช วันสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๙
๗๗) นายอัสรี นามบุรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๑๗
๗๘) นายณัฐนันท์ ปานประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๑๙
๗๙) นายอัศวเรศ จ่อสาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๐
๘๐) นายประเสริฐ สุระขันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๑
๘๑) นายนุกูล จันทร์เนียม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๒
๘๒) นายพีรพงษ์ ทองคูณปรีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๓
๘๓) นายฤพล ทองนุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๔
๘๔) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๕
๘๕) นายเจตศราวุฒิ ปัตตะมะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๖
๘๖) นายกฤษณะ สายวรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๗
๘๗) นายพิชัย บุญยงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๘
๘๘) นายภานุพงศ์ โฆมวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๒๙
๘๙) นายสามารถ คุ้มปลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๐
๙๐) นายสัญชัย โกศรีนาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๑
๙๑) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๒
๙๒) นายขวัลธัช นาคพนม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๓
๙๓) นายพงศธร ชัยทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๕
๙๔) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ ๗๘๓๖
๙๕) นายสิทธิโชค ทาสีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๗
๙๖) นายธนากร อินสุดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๘
๙๗) นางสาววรณิชชา ชาติวันชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๓๙
๙๘) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๔๓
๙๙) นางสาวเพชรัตน์ สิงห์สมบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๔๒
๑๐๐) นางสาวชญานิน พรหมจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๘๔๓
๑๐๑) นายกีรติ ทวีราช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๗๖
๑๐๒) นายจักริน หมั่นวิชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๘๗
๑๐๓) นายฉัตรชัย สุขเปีย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๘๘
๑๐๔) นายณรนนท์ ต๊ะทองคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๘๙
๑๐๕) นายดุลยพล สนนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๐
๑๐๖) นายทักษ์ดนัย อุบลศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๑
๑๐๗) นายธนศวร นามะกุณญา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๒
๑๐๘) นายธิติพงศ์ บัวแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๓

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๑๐๙) นายนนทชัย...

๑๐๙) นายนนทชัย อุปถัมภ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๔
๑๑๐) นายณัฐพล คุณสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๕
๑๑๑) นายนันทวัฒน์ สาริน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๖
๑๑๒) นายปิยะนัฐ พลมะศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๗
๑๑๓) นายพงศ์สิริ โสมเขียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๘
๑๑๔) นายพีรพัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๙
๑๑๕) นายภาณุพงศ์ มานิตย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๐
๑๑๖) นายมงคล ผลาทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๑
๑๑๗) นายมุนินทร์ พูลศิริ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๒
๑๑๘) นายสิรินนท์ ทองอิ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๓
๑๑๙) นายอเนชา หันสมัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๔
๑๒๐) นายอดิศักดิ์ ผมไผ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๕
๑๒๑) นายอนันตชัย วีสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๖
๑๒๒) นายณัฐดนัย เจือละออง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๗
๑๒๓) นายวรวุธ ดีนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๘
๑๒๔) นายแสงตะวัน นะตะสัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๙
๑๒๕) นายยุทธพงศ์ รัตนะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๐
๑๒๖) นายชยัณวุฒิ ไชยชะนิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๑
๑๒๗) นายวิศรุต ศรีธรรมมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๒
๑๒๘) นายนนทกร เผือกผ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๓
๑๒๙) นายกำชัย สุทธะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๔
๑๓๐) นางสาวณัฐภรณ์ รักทะเล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๑๙
๑๓๑) นางสาวประภาภรณ์ บุตรพรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๐
๑๓๒) นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๑
๑๓๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๒
๑๓๔) นายไพรวัลย์ เปรี่ยมพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๓
๑๓๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๔
๑๓๖) นางสาวลลิดา จิตรสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๕
๑๓๗) นางสาวขไมพร เสิกกู่เชียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๖
๑๓๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๗
๑๓๙) นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๘
๑๔๐) นางสาวกาญจนา คงคูณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๙
๑๔๑) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๐
๑๔๒) นางสาวทิพเนตร ผุยปัญญา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๑
๑๔๓) นางสาวสาธิตา ปานทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๒
๑๔๔) นางสาวอริสา ทองบวล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๓
๑๔๕) นางสาวอรยา ค้าคล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๔

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

๑๔๖) นางสาวชุดาภรณ์...

๑๔๖) นางสาวชุดาภรณ์ สุนทรสนาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๕
๑๔๗) นางสาวสุดารัตน์ นนท์ประสาท	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๖
๑๔๘) นางสาวรัชนีกร เนียมกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๗
๑๔๙) นางสาวกัญญารัตน์ ศรีนิลหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๘
๑๕๐) นางสาวอัญชลี คำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๙
๑๕๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๐
๑๕๒) นายศิริวัฒน์ พานิชย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๑
๑๕๓) นางสาวศุภรดา ปั้นมยุรา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๒
๑๕๔) นางสาวพาฤดี คุณนาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๓
๑๕๕) นางสาวจิราเจต ฟองตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๔
๑๕๖) นางสาวกนกภรณ์ อุระ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๕
๑๕๗) นางสาวอารยา มีชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๖
๑๕๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๗
๑๕๙) นางสาวอริสา วิริยขันติธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๘
๑๖๐) นางสาววิชชุตา นาคผจญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๙
๑๖๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๕๐
๑๖๒) นางสาวนันทิยา จันทะลุน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๕๑

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอล แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๙ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method[4] 2) Closed Reflux, Tritimetric Method[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method

(นางวิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

19 Copper...

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 Method[4]
22	4,4´-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
23	2,4´-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	4,4´-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	2,4´-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
26	4,4´-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method[4] 2) Iodometric Method[4]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
37	Hexavalent Chromium	Filtration, 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	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 Method[4]

44 Methomyl...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 ^{0}C[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method[4]
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 ^{0}C[4]
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[4]

<u>น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ</u>

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...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

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] Equilibrium Headspace, 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)...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	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]

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และพะเนียงห้องปฏิบัติการ

51 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
57	Dieldrin	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]

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และพะเนียงห้องปฏิบัติการ

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	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) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และพะเนียงห้องปฏิบัติการ

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] 2) Equilibrium Headspace, 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-Methylnapthalene	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	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]

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และพะเนียงห้องปฏิบัติการ

97 Pentachlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Direct Photometric Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
109	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,24]
110	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21]
111	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21]
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...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 16 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

3 Carbon Monoxide...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method[5] 2) Non-Dispersive Infrared Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
4	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method [5]
5	Copper	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved)[5]
7	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
9	Lead	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
11	Opacity	Ringelmann's Method[2]
12	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[5] 2) Chemiluminescence Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
13	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) UV Fluorescence Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
14	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
16	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

สิ่งปฏิกูล...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]

6 Cadmium...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,19,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,6,16,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8, 16,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,6,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

11 Cobalt...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,18]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,19] 3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[1,6,20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[18] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[20]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [22,31]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

27 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[22,31]

28 Pentachlorophenol...

(นางจิรกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[22,31]
29	pH	Electrometric Method[29,30]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[22,31]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15]

4) Digestion...

(นางจิรกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]

<u>ดิน จำนวน 125 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]

9 Benz(a)anthracene...

(นางจิรกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
11	Benzo(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
12	Benzo(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
14	Benzo(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,24]
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]

26 Carbon tetrachloride...

(นางจิรกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,16,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[26,27,28]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]

40 DDE...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]

57 Dieldrin...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
70	Heptachlor Epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]

71 Hexachlorobenzene...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
74	α-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
75	β-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
76	γ-HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[18]

2) Thermal...

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และหัวหน้างานปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry[19] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method[20]
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,24]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
88	2-methylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
89	2-Methylnaphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
91	Naphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
93	Nitrobenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,23] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [23,32]

(นางศิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

- Aroclor 1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	
97	Pentachlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
98	Phenanthrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
99	Phenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
100	Pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]

(นางศิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

101 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
108	TPH (C_5–C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
109	TPH ($C_{>8}$– C_{16})	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[21,31]
110	TPH ($C_{>16}$ – C_{35})	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[21,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]

(นางศิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

116 2,4,6-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25,31]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[14,24]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method[7,16]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

(นางศิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570**, 2002.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B**, 1996.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035**, 1996.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B**, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A**, 2007.

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

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

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473**, 2007

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20. United States...

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474**, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID.SW-846 Method 8015B**, 1996.

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

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082**, 1996.

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

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E**, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B**, 1996.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and OIL SW-846 Method 9013A**, 1996.

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

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

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

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541**, 1994.

(นางจิกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒, ๔๑๔๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๒๕๗๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๓๒๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๒๑๖/๓๐ หมู่ที่ ๕ ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายเดช ช้างขน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๑๔๔๒
๒) นางวิลาวัณย์ บริรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๑๔๔๓
๓) นายสุพจน์ สล่ามเตะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-ค-๑๔๔๔

ข เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวนฤมล บรรจงกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๔๕
๒) นางพจนา สีดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๔๖
๓) นางสาวธนิดา กุลสุริวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๔๗
๔) นายพิทยา ทองแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๔๘
๕) นางชลธิชา สุนงกช	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๔๙
๖) ว่าที่ ร.ต.รณชัย ม่วงมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๐
๗) นายวราวุฒิ พับพา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๑
๘) นายศักดิ์นรินทร์ จรัสกาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๒
๙) นายสุรศักดิ์ สาชิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๓
๑๐) นางสาวเพชรคุณ ภวภูตานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๔
๑๑) นายสถาพร ถาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๕
๑๒) นายสุทธิ์ดำรงค์ โชคบัติบันห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๖

๑๓) นายวัลลภ

๑๓) นายวัลลภ หันไชยเนาว์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๗
๑๔) นางสาวนาลี เหรียญตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๘
๑๕) นางสาววนิดา ผดุงจิตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๕๙
๑๖) นายธนะสิทธิ์ วงศ์ษาไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๐
๑๗) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๑
๑๘) นายสัจจา เพ็ชรแสวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๒
๑๙) นายกันตภณ มณีสัมพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๓
๒๐) นางสาวจันทนีย์ โกเมนขนะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๔
๒๑) นายธารินทร์ อ๊อกจินดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๕
๒๒) นายศุภกฤษฎ์ พิสัยพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๖
๒๓) นายศุภชัย วงศ์สุริย์ฉาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๗
๒๔) นายบุญพงศ์ กรสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๘
๒๕) นายไสว ตันโพธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๖๙
๒๖) นางสาวกิตติยา สัญญาอริยาภรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๐
๒๗) นางสาวเจษฎาพร ศรีบุญเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๑
๒๘) นางสาวมธุรินทร์ สิงห์เงา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๒
๒๙) นางสาวธิดารัตน์ ศิริมังคะโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๓
๓๐) นายพิพัฒน์ นิภัทร์เศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๔
๓๑) นายศิริวิทย์ เรืองสม	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๕
๓๒) นายปรารามศ สัตยาคุณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๖
๓๓) นายนฤนาท ธรรมสะโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๗
๓๔) นางสาวศุภรัตน์ ไสจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๘
๓๕) นายพชรกร อินทรเสนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๗๙
๓๖) นายทิวากร เชื้อมาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๐
๓๗) นายอนุรักษ์ ทองขจรศักดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๑
๓๘) นายอภิชาติ วิลาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๒
๓๙) นายจรัสรวี ศรีรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๓
๔๐) นายประสานมิตร เชือนเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๔
๔๑) นายภานุวัฒน์ วังบง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๕
๔๒) นายสันติ ชัยชนะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๖
๔๓) นายสิทธิชัย แก้วเกตุ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๗
๔๔) นายทินกร กุลชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๓-จ-๑๔๘๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๔ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๗ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๘ มิ.ย. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๑๖๑-๓
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๒๓
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๖๔๗๐ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

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 ^{o}C[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method[2]
14	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 ^{o}C[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[8]
2	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[3]
3	Opacity	Ringelmann's Method[3,4]
4	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[4] 2) Instrumental Analyzer Method[9]
5	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[10]

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)
ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

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 พรรณสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุทธิศักดิ์, 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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง

4. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของของหม้อน้ำของโรงงาน. 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.

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)
ผู้อำนวยการ
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

ติดต่อเรา