



ภาคผนวก 14

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ





ภาคผนวก 14-1 บันทึกการฉีดพรมน้ำ



HMC Polymers
A Most Advanced Company

บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record

ประจำเดือน/ Month มกราคม 2565/ January 2022

GS E&C

บริษัท/ Company GS E&C

ทะเบียนรถ/ Water truck No. 81-5537

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1												
2												
3		/		/	/		/		/	/		
4		/		/	/		/		/	/		
5		/		/	/		/		/	/		
6		/		/	/		/		/	/		
7		/		/	/		/		/	/		
8		/		/	/		/		/	/		
9		/		/	/		/		/	/		
10		/		/	/		/		/	/		
11		/		/	/		/		/	/		
12		/		/	/		/		/	/		
13		/		/	/		/		/	/		
14		/		/	/		/		/	/		
15		/		/	/		/		/	/		
16		/		/	/		/		/	/		
17		/		/	/		/		/	/		
18		/		/	/		/		/	/		
19		/		/	/		/		/	/		
20		/		/	/		/		/	/		
21		/		/	/		/		/	/		
22		/		/	/		/		/	/		
23		/		/	/		/		/	/		
24		/		/	/		/		/	/		
25		/		/	/		/		/	/		
26		/		/	/		/		/	/		
27												
28												
29												
30		/		/	/		/		/	/		
31		/		/	/		/		/	/		
รวมเที่ยว/Total												

*วันหยุด/Holiday

ผู้บันทึก/ Recorded

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date: 31

HMC Polymers
A Most Advanced Company

บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record

ประจำเดือน/ Month มกราคม 2565/ January 2022

GS E&C

บริษัท/ Company CMC

ทะเบียนรถ/ Water truck No. 79-0846

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/			/			/					
2	/			/			/					
3	/			/								
4	/			/			/					
5	/			/			/					
6	/			/			/					
7	/			/			/			/		
8	/			/			/			/		
9	/			/			/					
10	/			/			/			/		
11	/			/			/			/		
12	/			/			/		/	/		
13	/			/			/		/	/		
14	/			/			/		/			
15	/			/			/		/			
16	/			/			/		/			
17	/			/			/		/			
18	/			/			/					
19	/			/			/		/			
20	/			/			/		/			
21	/			/			/		/			
22	/			/			/		/			
23	/			/			/		/			
24	/			/			/		/			
25	/			/			/		/			
26	/			/			/		/			
27	/			/			/		/			
28	/			/			/		/			
29	/			/			/		/			
30	/			/			/		/			
31	/			/			/		/			

ลงชื่อ/ Signature

บริษัท/ Company	ทะเบียนรถ/ Water truck No.											ลงชื่อ/ Signature
DYR	83-0530											
วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	
1												
2												
3		/						/				
4		/						/				
5		/						/				
6		/						/				
7				/				/				
8				/				/				
9												
10		/						/				
11		/						/				
12		/						/				
13		/						/				
14		/						/				
15		/						/				
16												
17			/				/					
18			/				/					
19			/				/					
20		/					/					
21		/					/					
22		/					/					
23												
24			/									
25			/									
26			/									
27			/									
28			/									
29			/									
30		/		/			/		/			
31		/		/			/		/			
รวมเที่ยว/Total	15	0	1				1	1	1			

*วันหยุด/Holiday

ผู้บันทึก/ Recorder

ตำแหน่ง/ Position

วันที่/ Date: 31

บริษัท/ Company	ทะเบียนรถ/ Water truck No.											ลงชื่อ/ Signature
DYR	82-3054 ร.ร.											
วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	
1	/			/			/					
2	/			/			/					
3	/			/			/					
4	/			/			/					
5	/			/			/					
6	/			/			/					
7	/			/			/					
8	/			/			/					
9	/			/			/					
10	/			/			/					
11	/			/			/					
12	/			/			/					
13	/			/			/					
14	/			/			/					
15	/			/			/					
16	/			/			/					
17	/			/			/					
18	/			/			/					
19	/			/			/					
20	/			/			/					
21	/			/			/					
22	/			/			/					
23	/			/			/					
24	/			/			/					
25	/			/			/					
26	/			/			/					
27	/			/			/					
28	/			/			/					

รวมเที่ยว/Total

*วันหยุด

ผู้บันทึก/ Recorder

ตำแหน่ง/ Position

วันที่/ Date:

HMC Polymers
A West Asean Company

บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record

ประจำเดือน/ Month กุมภาพันธ์ 2565/ February 2022

GS E&C

บริษัท/ Company CMG ทะเบียนรถ/ Water truck No. 72-0546

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/			/			/	/				
2	/			/			/					
3	/			/			/					
4	/			/			/					
5	/			/			/					
6	/			/			/					
7	/			/			/					
8	/			/			/					
9	/			/			/					
10	/			/			/					
11	/			/			/					
12	/			/			/					
13	/			/			/					
14	/		/				/		/			
15	/			/			/					
16	/			/			/					
17	/		/				/					
18	/		/	/			/					
19	/			/			/					
20	/		/				/		/			
21	/						/					
22	/		/				/					
23	/			/			/					
24	/		/				/					
25	/			/			/		/			
26	/			/			/					
27	/			/			/					
28	/			/			/		/			
รวมเที่ยว/Total	28	3	11	3		90	1		4			

*วันหยุด

ผู้บันทึก/ Recorded by:

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date:

HMC Polymers
A West Asean Company

บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record

ประจำเดือน/ Month มีนาคม 2565/ March 2022

GS E&C

บริษัท/ Company GS E&C ทะเบียนรถ/ Water truck No. 81-3831 ช.อ

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/		/		/		/		/	/		
2	/		/		/		/		/	/		
3	/		/		/		/		/	/		
4	/		/		/		/		/	/		
5	/		/		/		/		/	/		
6	/		/		/		/		/	/		
7	/		/		/		/		/	/		
8	/		/		/		/		/	/		
9	/		/		/		/		/	/		
10	/		/		/		/		/	/		
11	/		/		/		/		/	/		
12	/	/	/		/		/		/	/		
13	/		/		/		/		/	/		
14	/		/		/		/		/	/		
15	/		/		/		/		/	/		
16	/		/		/		/		/	/		
17		/	/		/		/		/	/		
18	/		/		/		/		/	/		
19		/	/		/		/		/	/		
20		/	/		/		/		/	/		
21	/		/		/		/		/	/		
22	/		/		/		/		/	/		
23		/	/		/		/		/	/		
24		/	/		/		/		/	/		
25	/		/		/		/		/	/		
26		/	/		/		/		/	/		
27		/	/		/		/		/	/		
28		/	/		/		/		/	/		
29		/	/		/		/		/	/		
30		/	/		/		/		/	/		
31		/	/		/		/		/	/		
รวมเที่ยว/Total	19	12	96		31		31		10	98		

*วันหยุด/Holiday

ผู้บันทึก/ Recorded by:

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date: 3

ผู้ตรวจสอบ/ Checked by:

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date:

บริษัท/ Company DYR

ทะเบียนรถ/ Water truck No. 99-3

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00
1	/					✓					
2	/						✓				
3	/						✓				
4	/					/					
5	/					/					
6	/					/					
7	/					✓					
8	/					/					
9	/					/					
10	/					/					
11	/					/					
12	/					/					
13	/					/					
14	/					/					
15	/					/					
16	/					/					
17	/					/					
18	/					/					
19	/					/					
20	/					/					
21	/					/					
22	/					/					
23	/					/					
24	/					/					
25	/					/					
26	/					/					
27	/					/					
28	/					/					
29	/					/					
30	/					/					
31	/					/					
รวมเที่ยว/Total	31					15	16				

*วันหยุด/Holiday
 ผู้บันทึก/ Recorded
 ตำแหน่ง/ Position:
 วันที่/ Date: 31

บริษัท/ Company CMG

ทะเบียนรถ/ Water truck No. 72-0546

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/			/			/					
2	/			/			/					
3	/			/			/			/		
4	/			/			/			/		
5	/			/			/			/		
6	/			/			/			/		
7	/			/			/		/			
8	/		/	/			/		/			
9	/		/	/			/		/			
10	/		/	/			/		/			
11	/		/	/			/		/			
12	/		/	/			/		/			
13	/		/	/			/		/			
14	/		/	/			/		/			
15	/		/	/			/		/			
16	/		/	/			/		/			
17	/		/	/			/		/			
18	/		/	/			/		/			
19	/		/	/			/		/			
20	/		/	/			/		/			
21	/		/	/			/		/			
22	/		/	/			/		/			
23	/		/	/			/		/			
24	/		/	/			/		/			
25	/		/	/			/		/			
26	/		/	/			/		/			
27	/		/	/			/		/			
28	/		/	/			/		/			
29	/		/	/			/		/			
30	/		/	/			/		/			
31	/		/	/			/		/			
รวมเที่ยว/Total	31		7	19	5		31		8	16		

*วันหยุด/Holiday
 ผู้บันทึก/ Recorded
 ตำแหน่ง/ Position:
 วันที่/ Date: 31

ผู้ตรวจสอบ/ Check
 ตำแหน่ง/ Position:
 วันที่/ Date:

บริษัท/ Company GS E&C ทะเบียนรถ/ Water truck No. 81-3621 6.9

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1		/	/		/		/		/	/		
2		/		/	/		/		/	/		
3		/		/	/		/	/	/			
4		/		/	/		/	/		/		
5		/		/	/		/	/	/			
6		/		/	/		/	/	/			
7		/		/	/		/	/		/		
8		/		/	/		/	/		/		
9		/		/	/		/	/		/		
10		/		/	/		/	/	/			
11		/		/	/		/	/		/		
12		/		/	/		/	/		/		
13		/		/	/		/	/		/		
14		/		/	/		/	/		/		
15		/		/	/		/	/		/		
16		/		/	/		/	/		/		
17		/	/		/		/	/	/			
18		/		/	/		/	/	/	/		
19		/		/	/		/		/	/		
20		/		/	/		/		/	/		
21		/		/	/		/	/		/		
22		/		/	/		/	/		/		
23		/		/	/		/	/		/		
24		/		/	/		/	/	/			
25		/		/	/		/	/		/		
26		/		/	/		/	/		/		
27		/		/	/		/	/		/		
28		/		/	/		/	/		/		
29		/		/	/		/	/		/		
30		/		/	/		/	/		/		
รวมเที่ยว/Total		30	0	0	30		30	0	10	0		

*บันทึก/Recorded

ผู้บันทึก/ Recorded

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date: 3

บริษัท/ Company DYR ทะเบียนรถ/ Water truck No. 89-3094

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1		/					/					สุวิมล
2		/					/					สุวิมล
3		/					/					สุวิมล
4		/					/					
5		/					/					
6		/					/					
7		/					/					
8		/					/					
9		/					/					
10		/					/					
11		/					/					
12		/					/					
13		/					/					
14		/					/					
15		/					/					
16		/					/					
17		/					/					
18		/					/					
19		/					/					
20		/					/					
21		/					/					
22		/					/					
23		/					/					
24		/					/					
25		/					/					
26		/					/					
27		/					/					
28		/					/					
29		/					/					
30		/					/					
รวมเที่ยว/Total		30					30					

บริษัท/ Company CHA ทะเบียนรถ/ Water truck No. 72-0546

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/			/								
2	/			/			/			/		
3	/			/			/			/		
4	/			/								
5	/		/			/			/			
6	/					/	/		/			
7	/			/			/		/			
8	/					/	/		/			
9	/		/				/		/			
10	/		/	/			/		/			
11	/					/	/		/			
12	/					/	/		/			
13			/	/		/	/		/			
14						/	/		/			
15							/		/			
16	/			/		/	/		/			
17	/			/		/	/		/			
18	/					/	/		/			
19	/		/	/		/	/		/			
20	/			/		/	/		/			
21	/		/	/		/	/		/			
22	/		/	/		/	/		/			
23	/					/	/		/			
24	/					/	/		/			
25	/				/	/	/		/			
26	/				/	/	/		/			
27	/		/	/		/	/		/			
28	/		/	/		/	/		/			
29	/		/	/		/	/		/			
30	/		/	/		/	/		/			
รวมเทน้ำ/Total	95		9	19	1		91		9			

*วันหยุด/ Holiday

ผู้บันทึก/ Record

ตำแหน่ง/ Position

วันที่/ Date:

บริษัท/ Company GS E&C ทะเบียนรถ/ Water truck No. 82-7802 ร.อ

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1	/		/		/		/		/			
2	/		/		/		/		/			
3	/		/		/		/		/			
4		/	/		/		/		/			
5	/		/		/		/		/			
6	/		/		/		/		/			
7	/		/		/		/		/			
8	/		/		/		/		/			
9	/		/		/		/		/			
10	/		/		/		/		/			
11	/		/		/		/		/			
12	/		/		/		/		/			
13	/		/		/		/		/			
14	/		/		/		/		/			
15	/		/		/		/		/			
16	/		/		/		/		/			
17	/	/	/		/		/		/			
18	/		/		/		/		/			
19	/		/		/		/		/			
20	/		/		/		/		/			
21	/		/		/		/		/			
22	/		/		/		/		/			
23	/		/		/		/		/			
24	/		/		/		/		/			
25	/		/		/		/		/			
26	/		/		/		/		/			
27	/		/		/		/		/			
28	/		/		/		/		/			
29		/	/	/	/		/		/			
30	/		/	/	/		/		/			
31	/		/	/	/		/		/			



บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record
 ประจำเดือน/ Month พฤษภาคม 2565 / May 2022



บริษัท/ Company DYR
ทะเบียนรถ/ Water truck No. 88-8057


วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	
1		/					/					
2		/					/					
3		/					/					
4		/					/					
5		/					/					
6		/					/					
7		/					/					
8		/					/					
9		/					/					
10		/					/					
11		/					/					
12		/					/					
13		/					/					
14		/					/					
15		/					/					
16		/					/					
17		/					/					
18		/					/					
19		/					/					
20		/					/					
21		/					/					
22		/					/					
23		/					/					
24		/					/					
25		/					/					
26		/					/					
27		/					/					
28		/					/					
29		/					/					
30		/					/					
31		/					/					
รวมเที่ยว/Total	99						96					

*วันหยุด/Holiday


ผู้บันทึก/ Recorded by:

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date:



บันทึกการฉีดพรมน้ำประจำวัน/ Daily water spray record
 ประจำเดือน/ Month พฤษภาคม 2565 / May 2022



บริษัท/ Company CMD
ทะเบียนรถ/ Water truck No. 99-3363

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1												
2												
3												
4												
5												
6	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
7		/	/	/	/		/	/	/	/		
8		/	/	/	/		/	/	/	/		
9		/	/	/	/		/	/	/	/		
10		/	/	/	/		/	/	/	/		
11		/	/	/	/		/	/	/	/		
12		/	/	/	/		/	/	/	/		
13		/	/	/	/		/	/	/	/		
14		/	/	/	/		/	/	/	/		
15		/	/	/	/		/	/	/	/		
16		/	/	/	/		/	/	/	/		
17		/	/	/	/		/	/	/	/		
18		/	/	/	/		/	/	/	/		
19		/	/	/	/		/	/	/	/		
20		/	/	/	/		/	/	/	/		
21		/	/	/	/		/	/	/	/		
22		/	/	/	/		/	/	/	/		
23	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
24	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
25	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
26	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
27	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
28	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
29		/	/	/	/		/	/	/	/		
30	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
31	/	/	/	/	/		/	/	/	/		
รวมเที่ยว/Total	9	12	19	6		9	12	1	2			

*วันหยุด/Holiday

บริษัท/ Company GS E&C ทะเบียนรถ/ Water truck No. 81-7802 5.6

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1		/		/	/		/	/		/		
2	/		/		/		/		/	/		
3	/		/		/		/	/		/		
4	/		/		/		/	/		/		
5	/		/		/		/	/		/		
6	/		/		/		/	/		/		
7	/		/		/		/	/		/		
8	/		/		/		/	/		/		
9	/		/		/		/	/		/		
10	/		/		/		/	/		/		
11	/		/		/		/	/		/		
12		/		/			/	/		/		
13	/		/		/		/	/		/		
14	/		/		/		/	/		/		
15	/		/		/		/	/		/		
16	/		/		/		/	/		/		
17	/		/		/		/	/		/		
18	/		/		/		/	/		/		
19	/		/		/		/	/		/		
20	/		/		/		/	/		/		
21	/		/		/		/	/		/		
22	/		/		/		/	/		/		
23		/		/	/							
24			/		/		/	/		/		
25	/		/		/		/	/		/		
26		/		/	/		/	/		/		
27		/		/	/		/	/		/		
28	/		/		/		/	/		/		
29	/		/		/		/	/		/		
30	/		/		/		/	/		/		
รวมैया/Total	24	5	25	5	29		29	18	17	13		

*วันหยุด/Holiday

ผู้บันทึก/ Recorded by:

ตำแหน่ง/ Position:

วันที่/ Date: 30

บริษัท/ Company DYR ทะเบียนรถ/ Water truck No. 82-3057

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1		/		/			/			/		อ.ว.ว.ว.
2		/		/			/			/		อ.ว.ว.ว.
3		/		/			/			/		
4		/		/			/			/		
5		/		/			/			/		
6			/		/					/		
7		/		/			/			/		
8		/		/			/			/		
9		/		/			/			/		
10		/		/			/			/		
11		/		/			/			/		
12		/		/			/			/		
13		/		/			/			/		
14		/		/			/			/		
15		/		/			/			/		
16		/		/			/			/		
17		/		/			/			/		
18		/		/			/			/		
19							/			/		
20		/		/			/			/		
21		/		/			/			/		
22		/		/			/			/		
23		/		/			/			/		
24		/		/			/			/		
25		/		/			/			/		
26							/			/		
27		/		/			/			/		
28		/		/			/			/		
29		/		/			/			/		
30		/		/			/			/		
รวมैया/Total		27	1	22	6		24			26		

*วันหยุด/Holiday

บริษัท/ Company cmd ทะเบียนรถ/ Water truck No. 72-3767

วันที่/ Date	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	ลงชื่อ/ Signature
1		/			/		/			/		EDG
2		/			/		/			/		
3		/			/		/			/		
4		/			/		/			/		
5		/			/		/			/		
6		/			/		/			/		
7		/			/		/			/		
8		/			/		/			/		
9		/			/		/			/		
10		/			/		/			/		
11		/			/		/			/		
12		/			/		/			/		
13		/			/		/			/		
14		/			/		/			/		
15		/			/		/			/		
16		/			/		/			/		
17		/			/		/			/		
18		/			/		/			/		
19		/			/		/			/		
20		/			/		/			/		
21		/			/		/			/		
22		/			/		/			/		
23		/			/		/			/		
24		/			/		/			/		
25		/			/		/			/		
26		/			/		/			/		
27		/			/		/			/		
28		/			/		/			/		
29		/			/		/			/		
30		/			/		/			/		
รวมเข้า/Total		30			30		30			30		

*วันหยุด/Holiday

ผู้บันทึก/ Recorder

ตำแหน่ง/ Position

วันที่/ Date:



ภาคผนวก 14-2
บันทึกปริมาณขยะและขยะรีไซเคิล



บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste

ประจำเดือน: มกราคม 2565/ Month: January 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	15	13	23.3	35	32	25	27	37	24	27	29	31	27.7	28.7	33	20	27.7	27	25	26	25	33	21	26	26.3	25	26.7	30	36	23	28	833
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	220	200	350	520	480	370	410	550	360	400	440	465	415	430	495	300	415	400	370	395	380	500	315	390	395	375	400	450	535	350	425	12500
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 12,500 กิโลกรัม/ Kg.																																

Prepa

Date/

บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste

ประจำเดือน: กุมภาพันธ์ 2565/ Month: February 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Total	
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	35	32	35	32	40	29	30	35	29	37	32	36	26.7	30.3	35	28.3	37.7	30	34	24	31	33.3	31	31.3	28	41	28	38	908	
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	520	475	525	480	600	440	445	520	430	550	485	545	400	455	520	425	565	450	510	360	460	500	465	470	425	610	420	570	13620	
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 13,620 กิโลกรัม/ Kg.																														

Prep

Date

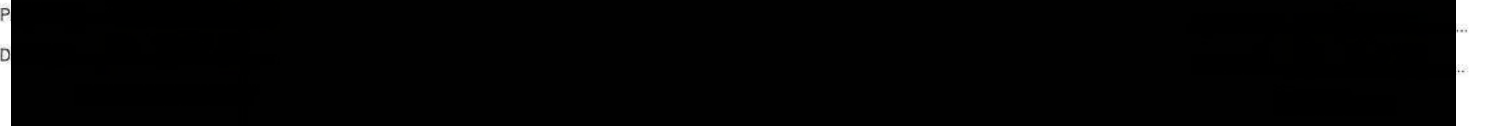
GS Environmental Officer

GS waste manager

บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste

ประจำเดือน: มีนาคม 2565/ Month: March 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	27	27	26.3	27	30	25	28	28	26	27	28	27	23.3	28.7	27	29	28.3	27	31	24	27	30	28	29	27.7	30.7	24.7	27	26	28	28	853
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	400	410	395	405	445	380	425	415	390	410	425	400	350	430	410	435	425	400	470	365	410	455	420	440	415	460	370	400	395	425	415	12790
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 12,790 กิโลกรัม/ Kg.																																


บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste

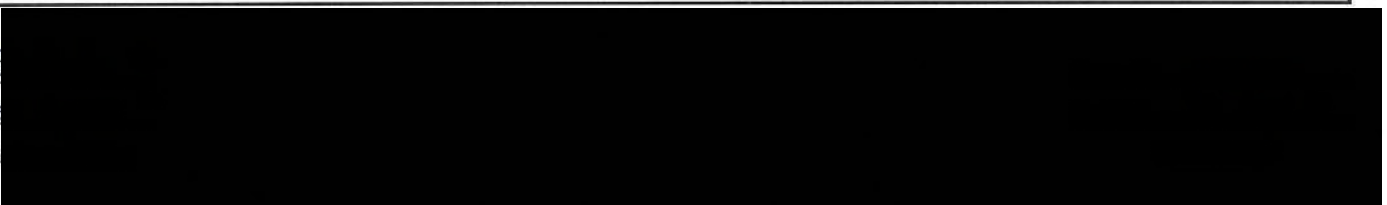
ประจำเดือน: เมษายน 2565/ Month: April 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	25	30	23.3	23	25	20	27	23	27	21	20	30	24.7	21.7	22	24.3	20	26	25	27	25	24	28	25	26.7	28.7	33	25	29	25	755
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	380	450	350	345	380	300	400	340	410	315	300	450	370	325	325	365	300	390	375	400	375	365	420	375	400	430	495	380	435	375	11320
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 11,320 กิโลกรัม/ Kg.																															

Prepared by.....

Date/ วันที่.....

GS E



บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste
ประจำเดือน: พฤษภาคม 2565/ Month: May 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	26	27	24.7	28	25	26	32	25	27	26	28	25	26.3	31	27	25.3	26.7	28	26	26	29	25	29.7	27	26.3	28.7	30	28	27	28	29	<u>843</u>
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	390	410	370	420	380	390	485	370	400	390	425	375	395	465	405	380	400	425	385	390	435	370	445	400	395	430	450	420	400	415	440	<u>12650</u>

ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 12,650 กิโลกรัม/ Kg.

Prepared

Date/ วันที่

บันทึกปริมาณน้ำหนัขยะทั่วไปในโครงการ/ Summary quantity of general waste
ประจำเดือน: มิถุนายน 2565/ Month: June 2022

วันที่/ Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
จำนวนถุงขยะ (ถุง)/ Plastic Bag Quantity	38	37	26.7	36	28	33	30	31	34	30	45	29	37.7	33	29	35	33.3	41	27	37	30	30	33	39	39.7	28	30	30	35	40	<u>1005</u>
น้ำหนักรวม/ Total Waste Weight (1 bag X 15 Kg.)	575	550	400	540	420	500	450	470	515	450	670	440	565	495	440	525	500	615	400	550	450	445	495	580	595	420	450	445	530	600	<u>15080</u>

ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 15,080 กิโลกรัม/ Kg.

Prepared

Date/ วันที่

ประจำเดือน: มกราคม 2565 /Month: January 2022

GSE

ประจำเดือน: กุมภาพันธ์ 2565 /Month: February 2022

ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 1,068 กิโลกรัม/ Kg.

บันทึกปริมาณน้ำหนักขยะรีไซเคิลในโครงการ/ Summary quantity of recycle waste

ประจำเดือน: มีนาคม 2565 /Month: March 2022

รายการขยะรีไซเคิล/ Recycle waste list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
กระป๋องน้ำอัดลม/ Beverage can	2.5	2	2	3.5	3	0	3.5	4.5	4	4	3	5.5	1.5	2	2.8	2.5	2	3	4	1.5	3	4	2.5	2.5	3	3.5	0	2.5	2	3.5	5	88.3
ขวดน้ำดื่มพลาสติก/ Plastic bottle	5	3.5	4.5	3	7	0	4	5	3.5	4.5	6	5.5	2.5	6	4.2	3	3.5	4	3.2	2	4.2	5	5.5	4	4	6	2	4	3	2.5	3	123.1
ขวดแก้ว/ Glass bottle	7.5	6.5	5	4.5	5	2.5	7.5	5	5.5	4.5	6	3.5	1	4	4	5.5	6	6	5	1.5	4.5	6.5	4	4.2	5	3	7.5	7	6	3.5	4.5	151.7
แก้วพลาสติก/ Plastic cup	0	0.2	0.2	0.2	0.3	0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	6.4
กระดาษ/ Paper	22.5	46	0	35	0	0	15.5	40	0	0	48	55	0	30.5	0	0	37	42	0	0	35.5	0	0	0	33.5	42	0	35	0	10	38	565.5
รวม/Total	37.5	58.2	11.7	46.2	15.3	2.5	30.7	54.7	13.2	13.3	63.2	69.8	5	42.8	11.3	11.2	48.7	55.2	12.5	5	47.5	15.7	12.2	11.1	45.8	54.9	9.6	48.7	11.2	19.6	50.7	935
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 935 กิโลกรัม/ Kg.																																

Prepared by
Date/ วันที่
GS

บันทึกปริมาณน้ำหนักขยะรีไซเคิลในโครงการ/ Summary quantity of recycle waste

ประจำเดือน: เมษายน 2565 /Month: April 2022

รายการขยะรีไซเคิล/ Recycle waste list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
กระป๋องน้ำอัดลม/ Beverage can	4	4	1.5	2.5	3.5	1	4	3	4.8	2	3	3.5	1.5	1.5	1	2.5	1.5	3.5	3	4	3.5	4	5.5	1.5	4	2	2.5	3.5	3.5	2.5	87.8
ขวดน้ำดื่มพลาสติก/ Plastic bottle	5.5	4	2	2.5	2	1.5	2.5	3.5	3	2	3.5	5	1	2	1.5	2	2	3.2	4	4.2	4	3	3	1	5	3.5	4	3	3	4.3	90.7
ขวดแก้ว/ Glass bottle	10	7	5	11	7.5	4	4.5	5	5	2	6.5	10	4	4	4	7.5	3	6.5	7	8.5	5	5	8	3	8.5	6	6	7.5	6	6	183
แก้วพลาสติก/ Plastic cup	0.2	0.2	0	0.2	0.4	0.1	0.5	0.3	0.2	0	0.2	0.3	0	0.2	0.1	0.1	0	0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.4	6
กระดาษ/ Paper	25	40	0	0	60	0	18	0	22	0	75	35	0	0	25	0	0	80	0	0	45	40	50	0	40	0	0	35	0	50	640
รวม/Total	44.7	55.2	0	16.2	73.4	6.6	29.5	11.8	35	0	88.2	53.8	6.5	7.7	31.6	12.1	0	93.2	14.2	16.9	57.7	52.3	66.7	0	57.7	11.7	13	49.3	12.8	63.2	981
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 981 กิโลกรัม/ Kg.																															

Prepared by
Date/ วันที่
GS

บันทึกปริมาณน้ำหนักรายขยะรีไซเคิลในโครงการ/ Summary quantity of recycle waste
ประจำเดือน: พฤษภาคม 2565 /Month: May 2022

รายการขยะรีไซเคิล/ Recycle waste list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
กระป๋องน้ำอัดลม/ Beverage can	1.5	1.5	3	1	2.5	2	4	1.5	4.5	3	2.5	5	2.5	5	2.2	1	3.5	2	4	2.5	2.5	0	3	3	2.5	4	4	3	1.5	4	4	86.2
ขวดน้ำดื่มพลาสติก/ Plastic bottle	3	3	6	0	8	5.5	6.5	3	4.5	5	5	7	8.5	5.5	2	2	5	3.5	4.5	3	4	1.5	4	7	5.5	6	5	4.5	1.5	5.5	3	138
ขวดแก้ว/ Glass bottle	2	2	7	0	5	5	5	0	7	5	6	5	5	5.5	2.5	2	8	5	6	6	8.5	2	6	5.5	7	6	6	8.5	3	4	5.5	151
แก้วพลาสติก/ Plastic cup	0	0	0.3	0	0.4	0.3	0.4	0	0.3	0.2	0.3	0	0.2	0.5	0.1	0	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.3	0.1	0.4	0	6.8
กระดาษ/ Paper	0	0	50	0	40	35	0	0	73	0	0	55	60	0	0	0	60	45	75	0	0	0	0	60	0	42	0	120	0	55	0	770
รวม/Total	6.5	6.5	66.3	1	55.9	47.8	15.9	4.5	89.3	13.2	13.8	72	76.2	16.5	6.8	5	76.9	55.8	89.8	11.7	15.2	3.5	13.3	75.8	15.4	58.4	15.2	136.3	6.1	68.9	12.5	1152
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 1,152 กิโลกรัม/ Kg.																																

Prepared by

Date/ วันที่

GS

บันทึกปริมาณน้ำหนักรายขยะรีไซเคิลในโครงการ/ Summary quantity of recycle waste
ประจำเดือน: มิถุนายน 2565 /Month: June 2022

รายการขยะรีไซเคิล/ Recycle waste list	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
กระป๋องน้ำอัดลม/ Beverage can	2	2.5	1.5	2	1	2	2.5	2.5	3.5	2	3	1.5	2.5	2.5	2	2	3	3	0	3	2	2.5	3.2	2.4	3.5	1	3	1.8	2	2	67.4
ขวดน้ำดื่มพลาสติก/ Plastic bottle	4	4	2	2.5	1.8	3.5	2.5	2	2	3	3.5	0	2	2	1.5	1.5	2.8	3.2	1.2	3	3.2	2	2	3.4	2.5	2	3.5	3	2.5	2	74.1
ขวดแก้ว/ Glass bottle	10	8	5	7.5	5	6	8	6.5	7	7	8	4	3.5	4	3	5	5	5	2	8.5	6.5	6	5.5	5.5	7	2.5	5.5	7.5	8	8	180
แก้วพลาสติก/ Plastic cup	0.2	0.2	0	0.3	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0	0.2	0.2	0.2	0.2	5.5
กระดาษ/ Paper	32	25	0	0	0	25	45	0	0	0	62	0	30	22	0	35	0	45	0	35	0	65	40	0	0	0	55	33	45	0	594
รวม/Total	48.2	39.7	8.5	12.3	7.8	36.7	58.2	11.2	12.7	12.2	76.8	5.5	38.2	30.7	6.7	43.7	11.1	56.4	3.2	49.7	11.9	75.7	51	11.5	13.3	5.5	67.2	45.5	67.7	12.2	921
ยอดรวมน้ำหนัก/ Total Weight 921 กิโลกรัม/ Kg.																															

Prepared

Date/ วันที่

GS



ภาคผนวก 14-3
บันทึกผลงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย



SITE HSE STATIST SUMMARY; 28th January 2022							
Description	HMC		Contractor		Project Total		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	1	0	1	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	1	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	0	2	3	3	-
Near Miss (Monthly)	0	0	6	66	Over 1 NM/ 1 Safety	69	Minor PD case =29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	0	0	1	0	-
Environmental	0	0	0	4	0	4	-
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	0	0	0	0	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)	-				0.14	0.026	-
MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019							
Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative (30 Oct'19 - 24 Dec'21)		Current (25 Dec'21 - 28 Jan'22)		Project to Date	
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours	
HMC Polymers	10,000,000	23	81,669.0	22	4,733.0	86,402.0	
GS E&C		194	638,499.0	194	51,904.0	690,403.0	
Sub-Total (Subcontractor)							
TTN		208	233,522.0	0	0.0	233,522.0	
SKC		137	1,113,196.0	142	31,808.0	1,145,004.0	
CMG		345	1,418,481.0	318	94,130.0	1,512,611.0	
STEC		849	2,013,908.0	910	238,470.0	2,252,378.0	
DYR		517	912,293.0	572	151,858.0	1,064,151.0	
DYP&F		72	132,407.0	0	0.0	132,407.0	
INS		144	227,110.0	112	29,545.0	256,655.0	
INT		47	218,142.0	31	6,750.0	224,892.0	
RL (Painting)		32	3,710.0	55	10,310.0	14,020.0	
RL (Commissioning)		57	16,558.0	69	19,282.0	35,840.0	
TCR		17	22,214.0	0	0.0	22,214.0	
NGR		20	14,102.0	11	0.0	14,102.0	
PTEC		12	1,728.0	0	0.0	1,728.0	
SCP		36	22,371.0	0	0.0	22,371.0	
EXUS		4	2,624.0	0	0.0	2,624.0	
Sub-Total (Subcontractor)		2,497	6,352,366.0	2,220	582,153.0	6,934,519.0	
Grand Total - Site		2,714	7,072,534.0	2,436	638,790.0	7,711,324.0	

SITE HSE STATISTICS SUMMARY;25th February 2022							
Description	HMC		Contractor		Yearly Target 2022		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	2	0	2	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	0	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	0	2	3	2	-
Near Miss (Monthly)	0	0	4	73	Over 1 NM/ 1 Safety	73	Minor PD case =29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	0	0	1	0	-
Environmental	0	0	0	4	0	4	-
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	0	0	0	0	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)	-				0.14	0.05	-
MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019							
Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative (30 Oct'19 - 18 Feb 22)		Current (19 Feb 22 - 25 Feb 22)		Project to Date	
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours	
HMC Polymers	10,000,000	21	89,697.0	22	1,131.0	90,828.0	
GS E&C		190	724,339.0	192	11,524.0	735,863.0	
Sub-Total (Subcontractor)							
TTN		0	233,522.0	0	0.0	233,522.0	
SKC		103	1,168,075.0	98	6,886.0	1,174,961.0	
CMG		280	1,568,909.0	307	20,418.0	1,589,327.0	
STEC		835	2,423,652.0	905	60,098.0	2,483,750.0	
DYR		548	1,173,077.0	571	37,542.0	1,210,619.0	
DYP&F		0	132,407.0	0	0.0	132,407.0	
INS		109	274,087.0	120	7,464.0	281,551.0	
INT		13	228,431.0	13	780.0	229,211.0	
RL (Painting)		74	25,021.0	72	4,320.0	29,341.0	
RL (commissioning)		106	55,054.0	110	7,860.0	62,914.0	
TCR		0	22,214.0	0	0.0	22,214.0	
NGR		0	14,102.0	0	0.0	14,102.0	
PTEC		0	1,728.0	0	0.0	1,728.0	
SCP		0	22,371.0	0	0.0	22,371.0	
EXUS		0	2,624.0	0	0.0	2,624.0	
Sub-Total (Subcontractor)		2,068	7,345,274.0	2,196	145,368.0	7,490,642.0	
Grand Total - Site		2,279	8,159,310.0	2,410	158,023.0	8371333.0	

SITE HSE STATISTICS SUMMARY;25th March 2022

Description	HMC		Contractor		Yearly Target 2022		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	0	0	0	0	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	2	0	2	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	0	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	0	2	3	2	-
Near Miss (Monthly)	0	0	5	78	Over 1 NM/ 1 Safety	78	Minor PD case =29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	0	0	1	0	-
Environmental	0	0	1	5	0	5	Hydraulic oil leakage 25/03/22
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	0	0	0	0	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)	-				0.14	0.05	-

MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019

Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative (30 Oct'19 - 18 Mar 22)		Current (19 Mar 22 - 25 Mar 22)		Project to Date
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours
HMC Polymers	10,000,000	22	94,039.0	22	1,068.0	95,107.0
GS E&C		188	770,466.0	162	9,636.0	780,102.0
Sub-Total (Subcontractor)						
TTN		0	233,522.0	0	0.0	233,522.0
SKC		88	1,193,273.0	63	3,862.0	1,197,135.0
CMG		244	1,639,923.0	178	10,444.0	1,650,367.0
STEC		836	2,660,174.0	710	44,972.0	2,705,146.0
DYR		504	1,317,091.0	429	26,688.0	1,343,779.0
DYP&F		0	132,407.0	0	0.0	132,407.0
INS		105	302,381.0	86	5,682.0	308,063.0
INT		0	231,369.0	0	0.0	231,369.0
RL (Pinting)		108	46,473.0	55	4,238.0	50,711.0
RL (commissioning)		122	89,170.0	86	6,713.0	95,883.0
TCR		0	22,214.0	0	0.0	22,214.0
NGR		0	14,102.0	0	0.0	14,102.0
PTEC		0	1,728.0	0	0.0	1,728.0
SCP		0	22,371.0	0	0.0	22,371.0
EXUS		0	2,624.0	0	0.0	2,624.0
Sub-Total (Subcontractor)		2,007	7,908,822.0	1,607	102,599.0	8,011,421.0
Grand Total - Site		2,217	8,773,327.0	1,791	113,303.0	8,886,630.0

SITE HSE STATISTICS SUMMARY;24th - 29th April 2022

Description	HMC		Contractor		Yearly Target 2022		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	1	1	0	1	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	2	0	2	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	0	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	0	3	3	3	-
Near Miss (Monthly)	0	0	4	82	Over 1 NM/ 1 Safety	82	Minor PD case =29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	1	1	1	1	-
Environmental	0	0	0	6	0	6	-
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	0	0	0	0	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)	-				0.14	0.06	-

MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019

Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative (30 Oct'19 - 23 Apr 22)		Current (24 Apr 22 - 29 Apr 22)		Project to Date	
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours	
HMC Polymers	10,000,000	21	98,203.0	21	1,032.0	99,235.0	
GS E&C		190	819,969.0	345	62,239.0	882,208.0	
Sub-Total (Subcontractor)							
SKC		52	1,207,077.0	76	3,804.0	1,210,881.0	
CMG		171	1,691,378.0	171	9,468.0	1,700,846.0	
STEC		869	2,891,813.0	782	45,073.0	2,936,886.0	
DYR		513	1,454,330.0	505	27,905.0	1,482,235.0	
INS		93	327,670.0	116	5,472.0	333,142.0	
RL (Pinting)		122	72,499.0	116	6,662.0	79,161.0	
RL (commissioning)		156	136,975.0	149	9,707.0	146,682.0	
TTN		0	233,522.0	0	0.0	233,522.0	
DYP&F		0	231,369.0	0	0.0	132,407.0	
INT		0	132,407.0	0	98,962.0	231,369.0	
TCR		0	22,214.0	0	0.0	22,214.0	
NGR		0	14,102.0	0	0.0	14,102.0	
PTEC		0	1,728.0	0	0.0	1,728.0	
SCP		0	22,371.0	0	0.0	22,371.0	
EXUS		0	2,624.0	0	0.0	2,624.0	
Sub-Total (Subcontractor)			1,976	8,442,079.0	1,915	207,053.0	8,550,170.0
Grand Total - Site			2,187	9,360,251.0	2,281	270,324.0	9,531,613.0
Safety Man-hours worked since the last LTI (23rd April 2022)		171,362					

HSE STATISTICS SUMMARY; 30 APR - 27 MAY 22

Description	HMC		Contractor		Yearly Target 2022		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	0	1	0	1	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	2	0	2	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	0	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	0	3	3	3	-
Near Miss (Monthly)	0	0	7	87	Over 1 NM/ 1 Safety	87	Minor PD case #29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	0	1	1	1	-
Environmental	0	0	1	7	0	7	-
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	1	1	0	1	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)					0.14	0.06	-

MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019

Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative		Current		Project to Date	
		(30 Oct'19 -29 Apr 22)		(30 Apr - 27 May 22)			
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours	
HMC Polymers	10,000,000	21	99,235.0	21	1,050.0	102,229.0	
GS E&C		345	882,208.0	349	77,954.0	960,162.0	
Sub-Total (Subcontractor)							
SKC		76	1,210,881.0	49	12,089.0	1,222,970.0	
CMG		171	1,700,846.0	223	44,338.0	1,745,184.0	
STEC		182	2,936,886.0	744	190,684.0	3,127,570.0	
DYR		505	1,482,235.0	465	114,666.0	1,596,901.0	
INS		116	333,142.0	134	25,431.0	358,573.0	
Field Touch Up Painting Direct (RL)		116	79,161.0	119	30,072.0	109,233.0	
Pre-comm. and Comm. Direct (RL)		149	146,582.0	201	51,090.0	197,672.0	
Scaffolding Installation Direct (NKW)		0	0.0	37	2,422.0	2,422.0	
TTN		0	233,522	0	0.0	233,522.0	
DYP&F		0	132,407	0	0.0	132,407.0	
INT		0	231,369	0	0.0	231,369.0	
TCR		0	22,214	0	0.0	22,214.0	
NGR		0	14,102	0	0.0	14,102.0	
PTEC		0	1,728	0	0.0	1,728.0	
SCP		0	22,371	0	0.0	22,371.0	
EXUS		0	2,624	0	0.0	2,624.0	
Sub-Total (Subcontractor)			1,315	8,550,070.0	1,972	470,792.0	9,020,862.0
Grand Total - Site			1,681	9,531,513.0	2,342	551,740.0	10,083,253.0
Safety Man-hours worked since the last LTI (23rd April 2022)		723,002					

HSE STATISTICS SUMMARY; 28 May -24 Jun 22

Description	HMC		Contractor		Yearly Target 2022		Remarks
	In Period	Project to date	In Period	Project to date	Target	Project to date	
Fatality	0	0	0	0	0	0	-
Lost Time Injury	0	0	0	1	0	1	-
Lost Work days (LWC)	0	0	0	0	0	0	-
Restricted Work (RWC)	0	0	0	2	0	2	-
Medical Treatment (MTC)	0	0	0	0	1	0	-
Occupational Illness	0	0	0	0	0	0	-
First Aid Cases (FAC)	0	0	1	4	3	4	-
Near Miss (Monthly)	0	0	3	90	Over 1 NM/ 1 Safety	87	Minor PD case #29
Motor Vehicle / Road Traffic Incident	0	0	0	1	1	1	-
Environmental	0	0	1	8	0	8	-
Fire Incident	0	0	0	0	0	0	-
Property Damage (>\$10,000)	0	0	0	0	0	0	-
Total Recordable Incident Rate (TRIR)			-		0.14	0.05	-
MANHOURS STATISTICS START RECORD ON 31 Oct 2019							
Site Office	Target (Man-hours)	Previous Cumulative (30 Oct'19 - 27 May 22)		Current (28 May - 24 Jun 22)		Project to Date	
		Manpower (Avg.)	Man-hours	Manpower (Avg.)	Man-hours	Man-hours	
HMC Polymers	10,000,000	21	102,229.0	23	1,050.0	103,279.0	
GS E&C		349	960,162.0	335	83,346.0	1,043,508.0	
Sub-Total (Subcontractor)							
SKC		49	1,222,970.0	8	5,648.0	1,228,618.0	
CMG		223	1,745,184.0	77	51,863.0	1,797,047.0	
STEC		744	3,127,570.0	447	179,006.0	3,306,576.0	
DYR		465	1,596,901.0	456	114,349.0	1,711,250.0	
INS		134	358,573.0	143	38,108.0	396,681.0	
Field Touch Up Painting Direct (RL)		116	109,233.0	103	26,628.0	135,861.0	
Pre-comm. and Comm. Direct (RL)		201	197,672.0	184	57,045.0	254,717.0	
Scaffolding Installation Direct (N KW)		37	2,422.0	36	9,608.0	12,030.0	
TTN		0	233,522	0	0.0	233,522.0	
DYP&F		0	132,407	0	0.0	132,407.0	
INT		0	231,369	0	0.0	231,369.0	
TCR		0	22,214	0	0.0	22,214.0	
NGR		0	14,102	0	0.0	14,102.0	
PTEC		0	1,728	0	0.0	1,728.0	
SCP		0	22,371	0	0.0	22,371.0	
EXUS		0	2,624	0	0.0	2,624.0	
Sub-Total (Subcontractor)			1,972	9,020,862.0	1,454	485,155.0	9,506,017.0
Grand Total - Site			2,342	10,083,253.0	1,812	569,551.0	10,652,804.0
Safety Man-hours worked since the last LTI (23rd April 2022)			1,292,553				



ภาคผนวก 14-4
บันทึกสภาพการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยายครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรางระบายน้ำประจำสัปดาห์ เดือน มกราคม 2565
(Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-31	หมายเหตุ
1	รางระบายน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	-
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	-
1.3	วัชพืชตามแนวรางน้ำ(Unwanted Flora)	✓	✓	✓	✓	-
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	-
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	เนื่องจากไม่มีกิจกรรมสูบน้ำในโครงการฯ และเป็นฤดูแล้ง ผ้ากรองอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีการเปลี่ยนฯ
2	บ่อดกตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)					-
2.2	ดกตะกอนในบ่อ (Sedimentation pond)					-
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)					-
ผู้ตรวจสอบ Inspected By						

- ✓ เหมาะสม (Complete)
✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)
N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำรายสัปดาห์ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project/ แผนงานกิจกรรมทำความสะอาดโครงการ เอ็มเอ็มซี พียู 4								
Activities/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday/ Holiday อาทิตย์/วันหยุดราชการ	Focus point จุดที่ต้องให้ความสำคัญ
Housekeeping (Kitchen area) /ทำความสะอาด (ครัว)	08:00-12:30 hrs (Date 4: 1/1/2565)			08:00-12:30 hrs (Date 5: 2/1/2565)				Mr. Thanadol Th. นายอดุลย์ Channel: PP4-HSE Tel: 085-671-6339
Housekeeping (GAR, 1st Flr) /ทำความสะอาด (GAR, 1st Flr)		08:00-12:30 hrs (Date 8: 3/1/2565)			08:00-12:30 hrs (Date 4: 1/1/2565)			Mr. Thanadol Th. นายอดุลย์ Channel: PP4-HSE Tel: 085-671-6339
Housekeeping (Discharge point) (Water Subst./HMC) /ทำความสะอาด (จุดระบายน้ำ (บ่อน้ำดิบ/บ่อน้ำดิบ HMC))			08:00-12:30 hrs (Date 10: 5/1/2565) Note: 1st Flr of GS Training room 1st Flr of GS Training room			08:00-12:30 hrs (Date 10: 5/1/2565)		Mr. Sittichok J. นายสิริโชค Channel: PP4-HSE Tel: 085-671-6339
Housekeeping (Water storage tank and discharge) /ทำความสะอาด (ถังเก็บน้ำและจุดระบายน้ำ)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	10:45 - 11:45 hrs (Date 10: 5/1/2565)	Mr. Sittichok J. นายสิริโชค Channel: PP4-HSE Tel: 085-671-6339
1st Flr. Toilet / 1st Flr. Toilet (ไม่รวมพื้นที่บริเวณ 1st Flr. Toilet)	SKC Mr. Pichet	CMG Mr. Sittichok	STEC Mr. Sittichok	DNR Mr. Sittichok	MS Mr. Sittichok	MS Mr. Sittichok	MS Mr. Sittichok	The company that used on this day is responsible for the cleanliness of the area.
No. of Manpower to support project housekeeping rate 80 % to 90% / จำนวนพนักงานที่สนับสนุนงานทำความสะอาดโครงการ เอ็มเอ็มซี พียู 4								
No.	Company	Total Manpower (Person)	Housekeeping support (Person)					
1	SKC	140	2					
2	STEC	100	2					
3	CMG	200	2					
4	DNR	100	2					
5	MS	80	2					
6	MS	32	2					
Total		552	10					

These companies are assigned for project housekeeping & environmental compliance. All subcontractor shall comply on this kind schedule.

Prepared by: *Sittichok J.*
GS Environmental Officer

Approved by: *[Signature]*
GS HSE Manager

ภาพกิจกรรมลอกรงระบายน้ำ, ดำรงรงระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



ภาพกิจกรรมลอกทรายระบายน้ำ, สักรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรางระบายน้ำประจำสัปดาห์ เดือน กุมภาพันธ์ 2565
(Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-28	หมายเหตุ
1	รางระบายน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	-
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	-
1.3	วัชพืชตามแนรางน้ำ(Unwanted Flora)	✓	✓	✓	✓	-
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	-
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	เนื่องจากไม่มีกิจกรรมสูบน้ำในโครงการฯ และเป็นฤดูแล้ง จึงไม่มีการติดตั้งผ้ากรองชั่วคราว
2	บ่อตกตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	
2.2	ตกตะกอนในบ่อ (Sedimentation)					Retention Pond เป็นบ่อตกตะกอนชั่วคราว
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)					
ผู้ตรวจสอบ Inspected						

✓ เหมาะสม (Complete)

✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)

N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำรายสัปดาห์ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project แผนงานกิจกรรมทำความสะอาดโครงการ เขื่อนภูมิพล พีซี 4								
Activities/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday/Holiday อาทิตย์/วันหยุดราชการ	Focus point จุดที่ต้องดูแลรักษา
Housekeeping Highway area บริเวณทางหลวง	08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)			08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)				Mr. Thanat Th. คุณธนทัต Contact: 098-4456 Tel: 082-912-0333
Housekeeping SAT 1 & 2 SAT 1 & 2 PP4 Highway area 1 & 2 ด้านตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงใต้ พื้นที่บริเวณทางหลวง และบริเวณด้านข้าง		08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)			08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)			Mr. Thanat Th. คุณธนทัต Contact: 098-4456 Tel: 082-912-0333
Housekeeping Overpass point (West Side) HMC พื้นที่บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำในเขตพื้นที่โครงการด้านตะวันตก			08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)			08:00-12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)		Mr. Somsak J. คุณสมศักดิ์ Contact: 098-4456 Tel: 082-912-0333
Housekeeping where applying area and drainage บริเวณที่ลาดชัน และบริเวณระบายน้ำ พื้นที่บริเวณลาดชัน และบริเวณระบายน้ำ	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	10:45 - 11:45 hrs. 12:15 - 12:30 hrs. (Date 4-11/2/24)	Mr. Somsak J. คุณสมศักดิ์ Contact: 098-4456 Tel: 082-912-0333
Leader Team (Subcontractor Environmental Officer) ผู้รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม	SAC Mr. Pongthip	CMO Mr. Watsa	STEC Mr. Sane	DTR Mr. Suda	VRG Mr. Anus	NRG Mr. Pongthip		The company that worked on that day considered responsibility. บริษัทที่ทำงานในวันนั้นรับผิดชอบ.

No. of Manpower to support project housekeeping table 001 as follow: จำนวนคนที่จะสนับสนุนงานทำความสะอาดโครงการตามตาราง 001 ดังนี้

No.	Company	Total Manpower (Others)	Regular Manpower Support (Person)
1	SRM	140	2
2	STEC	447	4
3	CMO	260	3
4	DTR	260	3
5	VRG	45	2
6	NRG	12	1
Total		1164	15

* These manpower is normal for project common housekeeping & environmental complance.
All Subcontractor shall cooperate on this plan & schedule.

Prepared by: S. Suda
OS Environmental Officer

Approved by: P. Suda
OS HSE Manager

ภาพกิจกรรมลอกรางระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



ภาพกิจกรรมลอกรางระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรายงานน้ำประจําสัปดาห์ เดือน มีนาคม 2565
(Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-31	หมายเหตุ
1	รายงานน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	-
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	-
1.3	วัชพืชตามแนวรางน้ำ(Unwanted Flora)	N/A	N/A	N/A	N/A	พื้นที่รอบรางระบายน้ำผ่านการเทคอนกรีตทั้งหมด จึงไม่มีวัชพืชขึ้น
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	-
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำในโครงการ และเป็นฤดูแล้ง จึงไม่มีการติดตั้งผ้ากรองชั่วคราว
2	บ่อดักตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	
2.2	ดักตะกอนในบ่อ (Sedimentation pond)					ใช้บ่อดักตะกอนเป็นบ่อดักตะกอนชั่วคราว
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)					
ผู้ตรวจสอบ Inspected By						

- ✓ เหมาะสม (Complete)
✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)
N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำรายสัปดาห์ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project/ แผนงานกิจกรรมทำความสะอาดของโครงการ เอ็มเอช พีที 4								
Activities/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday Holiday อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์	Facial point ติดต่อประสานงาน
Housekeeping Station work กิจกรรมทำความสะอาด	08:00-10:30 hrs (Date 6-11/03/25)			08:00-10:30 hrs (Date 4-11/03/25)				Mr. Thanet Th. คุณธนทัต Chairman, HMC Tel: 090-912-6333
Housekeeping (GAT) work GAT work PP4 Working area to Date 4 กิจกรรมทำความสะอาด พื้นที่ทำงาน PP4 จนถึงวันที่ 4		08:00-10:30 hrs (Date 6-11/03/25)			08:00-10:30 hrs (Date 6-11/03/25)			Mr. Thanet Th. คุณธนทัต Chairman, HMC Tel: 090-912-6333
Housekeeping (Storage work) (Shed) (Date 4-11/03/25) กิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่เก็บของ (คลังสินค้า) (วันที่ 4-11/03/25)			08:00-11:45 hrs (On foot of 35 Training route 42-43/03/25) (Date 4-11/03/25)			08:00-11:45 hrs (On foot of 35 Training route 42-43/03/25) (Date 4-11/03/25)		Mr. Sathak J. คุณสุทธก Chairman, HMC Tel: 090-912-6333
Housekeeping when washing area and cleaning U-Block at 10:00 hrs. กิจกรรมทำความสะอาดพื้นที่ล้างรถและทำความสะอาดพื้นที่จอดรถ	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	11:15 - 12:30 hrs (Date 4-11/03/25)	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	10:00 - 11:45 hrs (Date 4-11/03/25)	Mr. Sathak J. คุณสุทธก Chairman, HMC Tel: 090-912-6333
Leadoff Team (Subcontractor Environmental Officer) ผู้รับผิดชอบงานทำความสะอาด	HMC Mr. Phetphong	CHC Mr. Phetphong	STEC Mr. Phetphong	CHC Mr. Phetphong	HMC Mr. Phetphong	HMC Mr. Phetphong	HMC Mr. Phetphong	The company that applied on that day contributed responsibility. บริษัทที่ขอรับงานในวันนั้นรับผิดชอบ


No. of Manpower for support project housekeeping (Date 00-7 as below) ถ้าวันไหนไม่มีคนไปช่วยงานทำความสะอาดโครงการ ให้แจ้งในวันก่อนหน้าวันที่ 00-7 นี้

No.	Company	Total Manpower (Person)	Number Manpower support
1	HMC	100	2
2	STEC	100	2
3	CHC	100	2
4	CHC	100	2
5	HMC	20	2
6	HMC	20	2
Total		320	10


As of 10/03/2023

These company is award for project common housekeeping & environmental compliance.

All subcontractor shall comply on this plan schedule.

Prepared by: 

GS Environmental Officer

Approved by: 

GS HSE Manager

CBP

* these support is not for project common housekeeping & environmental compliance.
All subcontractor shall cooperate on this plan & schedule.

Prepared by: *Sinluck O.*
GS Environmental Officer

Approved by: *GS/02*
GS HSE Manager

ภาพกิจกรรมลอกทรายระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



ภาพกิจกรรมลอกทรายระบายน้ำ, สักรวบรวมระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรางระบายน้ำประจำสัปดาห์ เดือน เมษายน 2565
(Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-30	หมายเหตุ
1	รางระบายน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	-
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	-
1.3	วัชพืชตามแนวรางน้ำ(Unwanted Flora)	N/A	N/A	N/A	N/A	พื้นที่รอบรางระบายน้ำผ่านการเทคอนกรีตทั้งหมด จึงไม่มีวัชพืชขึ้น
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	-
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่มีกิจกรรมขุดน้ำในโครงการฯ และเป็นจุดแจ้ง จึงไม่มีการติดตั้งผ้ากรองชั่วคราว
2	บ่อตกตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	ใช้บ่อRetention Pond เป็นบ่อ พักตะกอนชั่วคราว
2.2	ตกตะกอนในบ่อ (Sedimentation pond)	✓	✓	✓	✓	
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)	✓	✓	✓	✓	
ผู้ตรวจสอบ Inspected By						

- ✓ เหมาะสม (Complete)
✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)
N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำวันรายน้ำ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project แผนงานกิจกรรมทำความสะอาดโครงการ เอ็มซี ซีดี 4								
Activities/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday/Holiday อาทิตย์/วันหยุด	Facilit point ติดต่อประสานงาน
Housekeeping Mainway และ ข้างอาคาร	08:00-10:30 hrs (Date A/17/12 A)			08:00-10:30 hrs (Date A/17/12 A)				Mr. Praveen Th. คุณประวีณ (Contact: 094-444-444) Fax: 02-012-0123
Housekeeping EAT & Rm EAT & Rm พื้นที่ห้องอาหาร และ ห้องนอน พื้นที่ห้องพัก และ ห้องประชุม		08:00-10:30 hrs (Date A/17/12 A)			08:00-10:30 hrs (Date A/17/12 A)			Mr. Praveen Th. คุณประวีณ (Contact: 094-444-444) Fax: 02-012-0123
Housekeeping Site/Kitchen Unit/Office/Store/HMC และ พื้นที่ครัวและห้องพัก/โถงทางเดิน/สำนักงาน/ร้านค้า			08:00-11:45 hrs Site Head of SS Training ศูนย์ 02-012-0123, 021			08:00-11:45 hrs Site Head of SS Training ศูนย์ 02-012-0123, 021		Mr. Sanku A. คุณสันคู (Contact: 094-444-444) Fax: 02-012-0123
Housekeeping wheel cleaning area and cleaning (รถบรรทุก project, รถจักรยานยนต์ที่เข้าพื้นที่ และทางระบายน้ำในบริเวณ)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	10:45 - 11:45 hrs 11:15 - 12:30 hrs (Date A/17/12 A)	Mr. Sanku A. คุณสันคู (Contact: 094-444-444) Fax: 02-012-0123
Leader Team (Subcontractor Engineering Officer) ผู้รับผิดชอบกิจกรรมการก่อสร้าง	SAC Mr. Praveen	DMC Mr. Praveen	STEC Mr. Praveen	DMC Mr. Praveen	DMC Mr. Praveen	DMC Mr. Praveen	DMC Mr. Praveen	The company that worked on that day coordinated responsibility. (ผู้รับผิดชอบในวันนั้นได้ประสานงาน)

No.	Company	Total Manpower (Person)	Number housekeeper support (Person)
1.	DMC	120	5
2.	STEC	457	5
3.	DMC	262	5
4.	DMC	444	5
5.	DMC	85	5
6.	DMC	52	5
Total		1320	25

These company is not
for project cleaning
housekeeping & environmental
compliance.
All subcontractor still responsible
the plan schedule.

ภาพกิจกรรมลอกรางระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



ภาพกิจกรรมลอกรางระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรายงานน้ำประจำสัปดาห์ เดือน พฤษภาคม 2565 (Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)						
ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-31	หมายเหตุ
1	รายงานน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	
1.3	วัชพืชตามแนวรางน้ำ(Unwanted Flora)	N/A	N/A	N/A	N/A	พื้นที่รอบรางน้ำผ่านกรเท คอนกรีตทั้งหมด จึงไม่มีวัชพืชขึ้น
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่มีกิจกรรมขุดน้ำในโครงการ และเป็นจุดแจ้งจึงไม่มีการติดตั้งผ้า กรองชั่วคราว
2	บ่อดกตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	ใช้บ่อด Retention Pond เป็นบ่อ ชั่วคราว
2.2	ตกตะกอนในบ่อ (Sedimentation pond)	✓	✓	✓	✓	
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)					
ผู้ตรวจสอบ Inspected By						

- ✓ เหมาะสม (Complete)
✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)
N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำรายสัปดาห์ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project แผนงานกิจกรรมทำความสะอาดโครงการ เชื้อเพลิง ที่ 4								
Activities/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday อาทิตย์ วันหยุดพักผ่อน	Place point ติดต่อประสานงาน
Housekeeping Railway area บริเวณสายรถไฟ	08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)			08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)				Mr. Thanwat Th. Charan PPA-402 Tel: 02-912-4330
Housekeeping EAT 1-3 EAT 1-3 area M&E building area to Gate 4 บริเวณอาคาร EAT 1-3 อาคาร M&E พื้นที่บริเวณ EAT 1-3 อาคาร M&E		08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)			08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)			Mr. Thanwat Th. Charan PPA-402 Tel: 02-912-4330
Housekeeping Warehouse area (West Side) HMC area บริเวณคลังสินค้า (ด้านซ้าย) HMC พื้นที่คลังสินค้า (ด้านซ้าย) HMC			08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)			08:00-12:30 hrs (Date 4-10 May 6)		Mr. Simrak L. Charan PPA-402 Tel: 02-912-4330
Housekeeping whole working area and cleaning พื้นที่ทั้งหมด และทำความสะอาด พื้นที่ทั้งหมด และทำความสะอาด	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	08:45 - 11:45 hrs (Date 4-10 May 6)	Mr. Simrak L. Charan PPA-402 Tel: 02-912-4330
Leader Team (Site Supervisor & Environmental Officer) ผู้รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม	SAC Mr. Pradit	DMC Mr. Winda	STEC Mr. Supat	DMC Mr. Supat	DMC Mr. Supat	DMC Mr. Supat	DMC Mr. Supat	
No of Manpower to support project housekeeping table 00-1 as follow จำนวนคนที่จะสนับสนุนกิจกรรมทำความสะอาดโครงการ จำนวนคนที่จะสนับสนุนโครงการ								
No.	Company	Total Manpower (Person)	Manpower (Person)	Manpower (Person)	Manpower (Person)	Manpower (Person)	Manpower (Person)	
1	HMC	140	0	0	0	0	0	
2	STEC	400	0	0	0	0	0	
3	DMC	200	0	0	0	0	0	
4	DMC	200	0	0	0	0	0	
5	HMC	40	0	0	0	0	0	
6	HMC	10	0	0	0	0	0	
Total		990	0	0	0	0	0	

* these manpower is aimed
for project common
housekeeping & environmental
compliance.
All subcontractor shall cooperate on
this plan & schedule.

ภาพกิจกรรมการทำความสะอาดรางน้ำ, สำรองรางน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



ภาพกิจกรรมลอกรางระบายน้ำ, สํารวจรางระบายน้ำ และเปลี่ยนแผ่นกรองตะกอน



โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

รายการตรวจสอบรางระบายน้ำประจำสัปดาห์ เดือน มิถุนายน 2565
(Weekly Inspection for Drainage at PP4 Project)

ลำดับที่ Item	รายละเอียด Detail	วันที่ 1-7	วันที่ 8-14	วันที่ 15-22	วันที่ 23-30	หมายเหตุ
1	รางระบายน้ำ(Gutter)					
1.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	-
1.2	การไหลของน้ำ(Flow)	✓	✓	✓	✓	-
1.3	วัชพืชตามแนวรางน้ำ(Unwanted Flora)	N/A	N/A	N/A	N/A	พื้นที่รอบรางระบายน้ำผ่านการเทคอนกรีตทั้งหมด จึงไม่มีวัชพืชขึ้น
1.4	สภาพความสมบูรณ์ของรางน้ำ(Gutter complete)	✓	✓	✓	✓	-
1.5	เปลี่ยนผ้ากรองตะกอนในรางน้ำ (Change filter)	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่มีกิจกรรมสูบน้ำในโครงการฯ และเป็นฤดูแล้ง จึงไม่มีการติดตั้งผ้ากรองชั่วคราว
2	บ่อตกตะกอน (Sedimentation pond)					
2.1	ความสะอาด(Cleanness)	✓	✓	✓	✓	ใช้บ่อRetention Pond เป็นบ่อพักตะกอนชั่วคราว
2.2	ตกตะกอนในบ่อ (Sedimentation pond)	✓	✓	✓	✓	
2.3	สภาพบ่อ (Pond conditions)	✓	✓	✓	✓	
ผู้ตรวจสอบ Inspected By						

- ✓ เหมาะสม (Complete)
✗ ไม่เหมาะสม (Incomplete)
N/A ไม่เกี่ยวข้อง (Non Applicable)

แผนทำความสะอาดประจำวันรายน้ำ ประจำทุก วันจันทร์ ถึงเสาร์

Schedule of Housekeeping activities at HMC PP4 Project บนสถานีการกักน้ำสาธารณะโครงการ เมืองมณี คิลี 4								
กิจกรรม/กิจกรรม	Monday จันทร์	Tuesday อังคาร	Wednesday พุธ	Thursday พฤหัสบดี	Friday ศุกร์	Saturday เสาร์	Sunday/Holiday วันหยุด/วันหยุด	Fixed point สิ่งปลูกสร้าง
Housekeeping Highway area พื้นที่ทางหลวง	08:00-10:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)			08:00-10:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)				Mr. Thanawat T. คุณธนวัฒน์ Phone: 090-4502 Tel: 02-472-4502
Housekeeping CAT on Rd CAT on Rd CMA Roadway area to City 4 พื้นที่ถนนสาย 4 พื้นที่ถนนสาย 4 พื้นที่ถนนสาย 4		08:00-10:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)			08:00-10:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)			Mr. Thanawat T. คุณธนวัฒน์ Phone: 090-4502 Tel: 02-472-4502
Housekeeping Discharge point (Water Side) HMC พื้นที่ปล่อยน้ำ (ด้านน้ำ) HMC			08:00-11:45 hrs (in Day of GS Training ภายในวันฝึกอบรม GS)		08:00-11:45 hrs (in Day of GS Training ภายในวันฝึกอบรม GS)			Mr. Sittichai J. คุณสิริชัย Phone: 090-4502 Tel: 02-472-4502
Housekeeping Water pumping area and surrounding พื้นที่ปั๊มน้ำ และพื้นที่โดยรอบ	10:45 - 11:45 hrs (Date A: 1/1/22 B)	10:45 - 11:45 hrs (Date A: 1/1/22 B)	11:15 - 12:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)	10:45 - 11:45 hrs (Date A: 1/1/22 B)	10:45 - 11:45 hrs (Date A: 1/1/22 B)	11:15 - 12:30 hrs (Date A: 1/1/22 B)	08:00 - 11:45 hrs (Date A: 1/1/22 B)	Mr. Sittichai J. คุณสิริชัย Phone: 090-4502 Tel: 02-472-4502
Location Team (Subcontractor Environmental Officer) ทีมผู้ดูแลสิ่งแวดล้อม (วิศวกรสิ่งแวดล้อม)	PHC Mr. Phetthai	CHC Mr. Worasak	STC Mr. Supak	CHC Mr. Sittichai	PHC Mr. Anon	PHC Mr. Rungroj	The company that worked on that day controlled responsibility. บริษัทที่ทำงานในวันนั้นรับผิดชอบ.	

No.	Category	Total Manpower (Person)	Minimum Manpower Support (Person)
1.	PHC	100	2
2.	STC	100	2
3.	CHC	100	2
4.	PHC	100	2
5.	PHC	100	2
6.	PHC	100	2
Total		600	12

* These manpower is aimed
for project common
housekeeping & environmental
compliance.
All subcontractor shall cooperate on
this project schedule.

ภาพกิจกรรมการสำรวจรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ



ภาพกิจกรรมการสำรวจรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ





ภาคผนวก 14-5

บันทึกสภาพการพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน



สถานที่ตรวจสอบ/ Location: คันดินรอบรางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

หมายเหตุ/ Remark: แนบรูปถ่ายการแก้ไข (ถ้ามี)/ Attached the rectified photo (if any)

วันที่ 31

สถานที่ตรวจสอบ/ Location: คัดดินรอบวางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

หมายเหตุ/ Remark: แนบรูปถ่ายที่แก้ไขแล้ว (ถ้ามี)/ Attached the rectified photo (if any)

22-

บันทึกการพังทลายของดิน/ Soils Erosion Record

สถานที่ตรวจสอบ/ Location: ดันดินรอบรางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

หมายเหตุ/ Remark: แนบรูปถ่ายการแก้ไข (ถ้ามี)/ Attached the rectified photo (if any)

วันที่ 31

บันทึกการพังทลายของดิน/ Soils Erosion Record

สถานที่ตรวจสอบ/ Location: ทันดินรอบรางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

မှတ်ချက်/ Remark: မှတ်တမ်း/မှတ်တမ်း (ရိပ်) / Attached the rectified photo (if any)

วันที่

HMC POLYPROPYLENE (EXTENTION) 4 PROJECT

บันทึกการพังทลายของดิน/ Soils Erosion Record

ประจำเดือน/ปี: Month/ Year: พฤษภาคม 2565 / May 2022

สถานที่ตรวจสอบ/ Location: คัดดินรอบรางระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

[illegible]

หมายเหตุ/ Remark: แนบรูปถ่ายการแก้ไข (ถ้ามี)/ Attached the rectified photo (if any)

วันที่

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก ชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 4

HMC POLYPROPYLENE (EXTENTION) 4 PROJECT

บันทึกการพังทลายของดิน/ Soils Erosion Record

ประจำเดือน/ ปี: Month/ Year: มิถุนายน 2565 / June 2022

สถานที่ตรวจสอบ/ Location: คั่นดินรอบาระบายน้ำของพื้นที่โครงการ/ Boundary of drainage around project

[illegible]

หมายเหตุ/ Remark: แนบรูปถ่ายการแก้ไข (ถ้ามี)/ Attached the rectified photo (if any)



ภาคผนวก 14-6
บันทึกสรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ



		Summary Temporary Toilet on site/ สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ		
		Month: January 2022/ ประจำเดือน: มกราคม 2565		
Sex	Total			
	Manpower	Existing	Regulations Require	
Male	1044	43	23	
Female	432	36	11	
	1,476	79	34	

Prepared by

Date : 31 Jan'22

GS Environmental Officer

Date : 31 Jan'22

GS HSE Manager.

		Summary Temporary Toilet on site/ สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ		
		Month: February 2022/ ประจำเดือน: กุมภาพันธ์ 2565		
Sex	Total			
	Manpower	Existing	Regulations Require	
Male	1411	42	30	
Female	632	35	15	
	2,043	77	45	

Prepared by

Date : 28 Feb'22

GS Environmental Officer

Date : 28 Feb'22

GS HSE Manager.



HMC Polymers

A Borealis Advanced Concepts

Member of Borealis Technology

Summary Temporary Toilet on site/

สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ

Month: March 2022/ ประจำเดือน: มีนาคม 2565



Sex	Total		
	Manpower	Existing	Regulations Require
Male	1284	44	28
Female	516	37	12
	1,800	81	40



HMC Polymers
A Hochtief Company

Summary Temporary Toilet on site/
สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ
Month: April 2022/ ประจำเดือน: เมษายน 2565



Sex	Total		
	Manpower	Existing	Regulations Require
Male	1413	44	30
Female	520	37	12
	1,933	81	42

Prepared by

Date : 31 Mar'22

GS Environmental Officer

Date : 31 Mar'22

GS HSE Manager.

Date : 30 Apr'22

GS Environmental Officer

Date : 30 Apr'22

GS HSE Manager.



HMC Polymers
a Hase Group Company
Head Office: 11111, Bangkok



Summary Temporary Toilet on site/
สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ
Month: May 2022/ ประจำเดือน: พฤษภาคม 2565

Sex	Total		
	Manpower	Existing	Regulations Require
Male	1442	41	31
Female	589	34	14
	2,031	75	45



HMC Polymers
A Hochtief Advanced Company

Summary Temporary Toilet on site/
สรุปจำนวนห้องน้ำชั่วคราวในพื้นที่โครงการ
Month: June 2022/ ประจำเดือน: มิถุนายน 2565



Sex	Total		
	Manpower	Existing	Regulations Require
Male	1282	35	28
Female	500	29	12
	1,782	64	40

Prepared by

Date : 31 May 2022

GS Environmental Officer

GS HSE Manager.

GS Environmental Officer

GS HSE Manager.



ภาคผนวก 14-7
บันทึกจำนวนผู้ใช้งานห้องพยาบาล



จีเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการโรงพยาบาลประจำเดือน มกราคม 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	2
	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	272
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	1
	Total /A / รวม	275

สรุปยอดผู้มาใช้บริการโรงพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	188
	Female / หญิง	89
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	277
	Average head / day เฉลี่ยคน%	13.79

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	2
	Total / B / รวม	2
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 2,008 คน

ชาย =1434 หญิง=574

จีเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการโรงพยาบาล ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	2
	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	231
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	2
	Total /A / รวม	235

สรุปยอดผู้มาใช้บริการโรงพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	156
	Female / หญิง	79
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	235
	Average head / day เฉลี่ยคน%	11.50

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / B / รวม	0
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่โรงพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 2,043 คน

ชาย =1411 หญิง=632

จีเอส เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลประจำเดือน มีนาคม 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	1
	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	255
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total /A / รวม	256

สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	168
	Female / หญิง	88
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	256
	Average head / day เฉลี่ยคน%	14.22

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / B / รวม	0
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 1,800 คน

ชาย =1284 หญิง=516

จีเอส เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลประจำเดือน เมษายน 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	1
	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	184
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	2
	Total /A / รวม	187

สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	120
	Female / หญิง	68
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	188
	Average head / day เฉลี่ยคน%	9.73

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	1
	Total / B / รวม	1
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 1,933 คน

ชาย =1413 หญิง=520

จีเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลประจำเดือน พฤษภาคม 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	1
	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	196
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total /A / รวม	197

สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	108
	Female / หญิง	89
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	197
	Average head / day เฉลี่ยคน%	9.70

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / B / รวม	0
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 2,031 คน

ชาย =1442 หญิง=589

จีเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น



สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลประจำเดือน มิถุนายน 2565

A รักษา/รับยาทั่วไป ในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
รักษา/รับยาทั่วไป นอกงาน	Rest/นอนพัก	1
	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	218
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total /A / รวม	219

สรุปยอดผู้มาใช้บริการห้องพยาบาล ทั้งหมด (A+B+C)		
TOTAL VISIT / ผู้มาใช้บริการ	Male / ชาย	128
	Female / หญิง	93
A+B+C	Total / A / B /C / รวม	221
	Average head / day เฉลี่ยคน%	12.40

B ACCIDENT / อุบัติเหตุในงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	2
	Total / B / รวม	2
C ACCIDENT / อุบัติเหตุนอกงาน	Treat / รักษาที่ห้องพยาบาล	0
	Refer / ส่งโรงพยาบาล	0
	Total / C / รวม	0

พนักงานทั้งหมด 1,782 คน

ชาย =1282 หญิง=500



ภาคผนวก 14-8
บันทึกปริมาณรถบรรทุกเข้า-ออก
และการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ



❖ ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	ใบประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักกรวด (ตัน) Gross Weight (ton)
2	12(2)		2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 6 เส้น (2 เพลา 6 เส้น) 15 ตัน

รถบรรทุก 2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 6 เส้น น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน



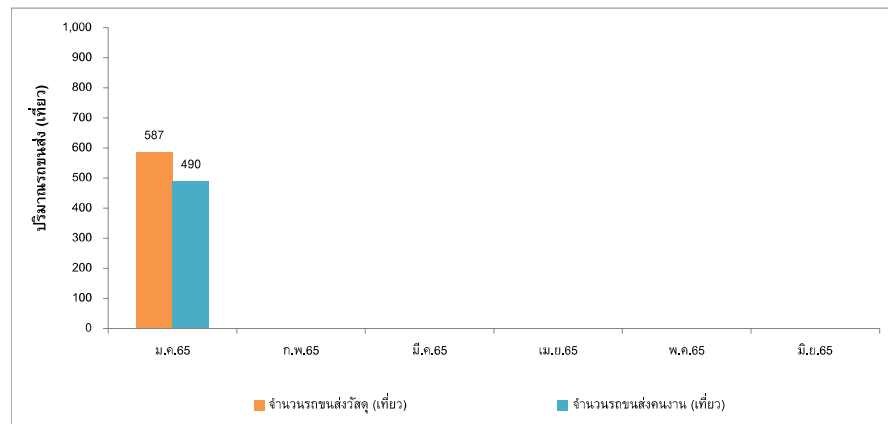
January 2022

HMC POLYMERS CO., LTD. 6 Muu 8 Mueangphai Industrial estate Mueangphai Muang Rayong 21150 Tel 038-683861 Fax 038-683803					
9900028508					
0 Outbound Ticket					
Weight ID	188872438	Date	20/01/2022	Time	15:40:07
Driver Name	ใบซู่	Station	15000000	Qty	300
Warehouse	PP PLANT	Transporter	OTHER	License plate	43-9988
Calculator	OTHER	Work Type	OTHER		

ใบซ่งน้ำหนักบรรทุก 2.4 ตัน

Jan-22					
ลำดับ	ชนิดรถขนส่งวัสดุ	บริษัท	เส้นทาง	ปลายทาง	จำนวน
1	รถปูนซีเมนต์	SKC	แหล่งที่ปูน SC มาจาก	โครงการ HMC PP4	33
2	รถปูนซีเมนต์	CMG	แหล่งที่ปูน SC มาจาก	โครงการ HMC PP4	20
3	รถขุดดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน กบอ. R10, R11, Smart park	183
4	รถขุดดิน	GS Civil Dept.	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน กบอ. R10, R11, Smart park	308
5	รถขุดดิน	SKC	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต ช.ประปา อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	6
6	รถขุดดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต CMG workshop อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	33
7	รถขุดดิน	INS	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต INS workshop อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	4
รวม					587

ปริมาณรถขนส่งวัสดุ และคนงาน	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65
จำนวนรถขนส่งวัสดุ (เที่ยว)	587					
จำนวนรถขนส่งคนงาน (เที่ยว)	490					



Feb-22					
ลำดับ	ชนิดรถขนส่งวัสดุ	บริษัท	เส้นทาง	ปลายทาง	จำนวน
1	รถปูนซีเมนต์	SKC	แหล่งที่ปูน SC มาจาก	โครงการ HMC PP4	4
2	รถปูนซีเมนต์	CMG	แหล่งที่ปูน SC มาจาก	โครงการ HMC PP4	35
3	รถขุดดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน กบอ. R10, R11, Smart park	154
4	รถขุดดิน	SKC	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต ช.ประปา อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	7
5	รถขุดดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต CMG workshop อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	13
6	รถขุดดิน	INS	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ตั้งคอนกรีต INS workshop อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	2
7	รถขุดดิน	STEC	โรงงานที่ ด.มาบตา	โครงการ HMC PP4	20
รวม					235

❖ ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	ใบประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักกรด (ตัน) Gross Weight (ton)
3	15		3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น (3 เพลา 10 เส้น) 25 ตัน

รถบรรทุก 3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 25 ตัน



March 2022

รถบรรทุก 3 เพลา 6 ล้อ	น้ำหนักกรด (ตัน)	13.20
น้ำหนักบรรทุก (ตัน)	13.20	

ใบแจ้งน้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด

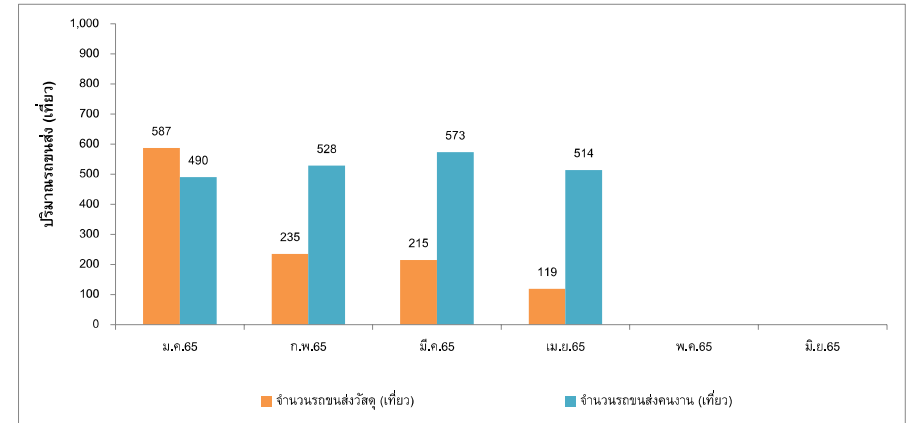
น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

ใบชั่งน้ำหนักบรรทุก 13.20 ตัน

ปริมาณรถขนส่งวัสดุ และคนงาน	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65
จำนวนรถขนส่งวัสดุ (เที่ยว)	587	235	215	119		
จำนวนรถขนส่งคนงาน (เที่ยว)	490	528	573	514		



❖ ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	ชนิดรถขนส่งวัสดุ	บริษัท	คันทาง	ปลายทาง	จำนวน
2	รถปูนซีเมนต์	CMG	ถนนที่ 1 SC มณฑลอุดร	โครงการ HMC PP4	47
4	รถขนดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน กบ. Smart Park	65
5	รถขนคอนกรีต	SKC	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ที่ 1 คอนกรีต กบ. มณฑลอุดร อ.เมือง จ.ระยอง	2
6	รถขนคอนกรีต	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ที่ 1 คอนกรีต CMG workshop ค.มณฑลอุดร อ.เมือง จ.ระยอง	4
7	รถขนคอนกรีต	INS	โครงการ HMC PP4	พื้นที่ที่ 1 คอนกรีต INS workshop ค.มณฑลอุดร อ.เมือง จ.ระยอง	1
รวม					119

ลำดับ	ใบประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักกรด (ตัน) Gross Weight (ton)
2	12(2)		2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 6 เส้น (2 เพลา 6 เส้น) 15 ตัน

รถบรรทุก 2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 6 เส้น น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน



April 2022

รถบรรทุก 2 เพลา 4 ล้อ	น้ำหนักกรด (ตัน)	0.71
น้ำหนักบรรทุก (ตัน)	0.71	

ใบแจ้งน้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด

น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

น้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด (ตัน)

ใบชั่งน้ำหนักบรรทุก 0.71 ตัน

ลำดับ	ชื่อโครงการส่วนวัสดุ	บริษัท	ต้นทาง	ปลายทาง	จำนวน
1	รอปูนซีเมนต์	CMG	เมทเทรียล SC มาบตาขุถุ	โครงการ HMC PP4	122
2	รถขุดดิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน กบ. R10	72
3	รถขนสกลบกริต	SKC	โครงการ HMC PP4	พื้นที่เก็บสกลบกริต อ.ประจักษ์ จ.มาบตาขุถุ อ.เมือง จ.ระยอง	5
4	รถขนสกลบกริต	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่เก็บสกลบกริต CMG workshop จ.มาบตาขุถุ อ.เมือง จ.ระยอง	7
5	รถขนสกลบกริต	INS	โครงการ HMC PP4	พื้นที่เก็บสกลบกริต INS workshop อ.เวียงป่า อ.เมือง จ.ระยอง	4
รวม					210

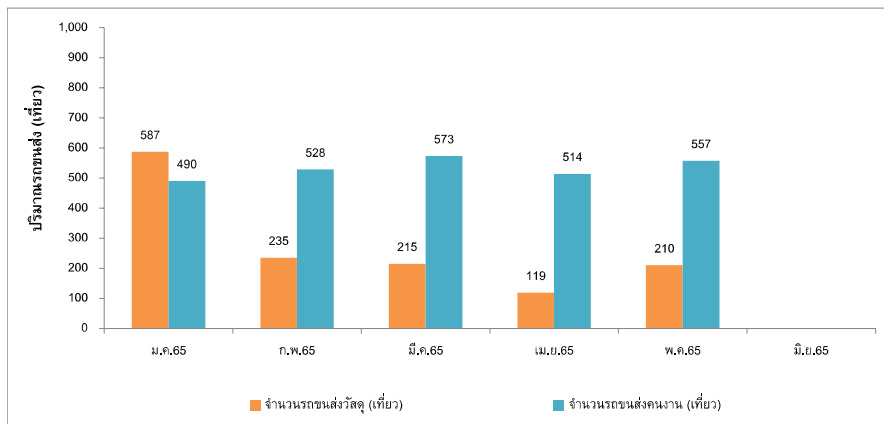


ลำดับ	ใบประกอบ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักกรวด (ตัน) Gross Weight (ton)
3	15		3 เพลา 6 ล้อ โซ่ยาง 10 เส้น (3 เพลา 10 เส้น) 25 ตัน

[illegible]

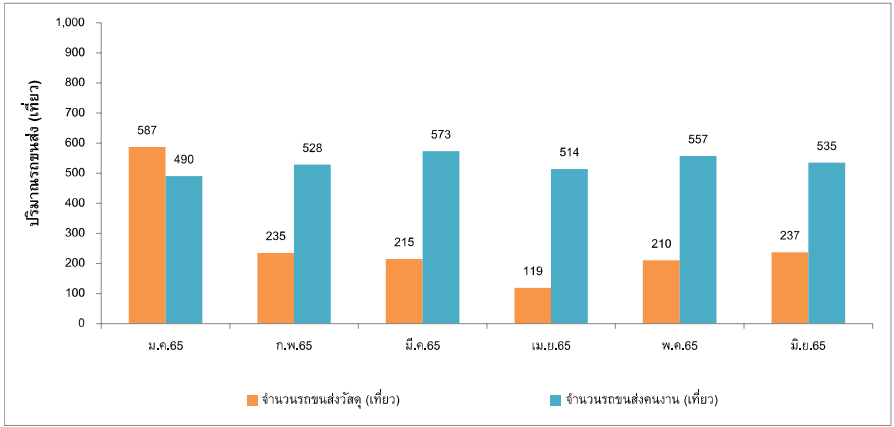
ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุก 13.20 ตัน

ปริมาณรถขนส่งวัสดุ และคนงาน	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65
จำนวนรถขนส่งวัสดุ (เที่ยว)	587	235	215	119	210	
จำนวนรถขนส่งคนงาน (เที่ยว)	490	528	573	514	557	



ลำดับ	ชื่อโครงการ/หน่วยงาน	บริษัท	เส้นทาง	ปลายทาง	จำนวน
1	รถปูนซีเมนต์	SKC	แยกหน้าปั๊ม SC มาทางสุด	โครงการ HMC PP4	1
2	รถปูนซีเมนต์	CMG	แยกหน้าปั๊ม SC มาทางสุด	โครงการ HMC PP4	49
3	รถขนหิน	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บดิน นอ. R10, R11	174
4	รถขนเศษคอนกรีต	CMG	โครงการ HMC PP4	พื้นที่จัดเก็บเศษคอนกรีต CMG workshop ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	10
5	รถขนเศษคอนกรีต	INS	โครงการ HMC PP4	พื้นที่เก็บเศษคอนกรีต INS workshop ต.ท้ายน้ำ อ.เมือง จ.ระยอง	3
รวม					237

ปริมาณรถขนส่งวัสดุ และคนงาน	ม.ค.65	ก.พ.65	มี.ค.65	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65
จำนวนรถขนส่งวัสดุ (เที่ยว)	587	235	215	119	210	237
จำนวนรถขนส่งคนงาน (เที่ยว)	490	528	573	514	557	535



❖ ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด

ลำดับ	ในประเภท	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักกรด (ตัน) Gross Weight (ton)
3	15	 20	3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น (3 เพลา 10 เส้น) 25 ตัน

รถบรรทุก 3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 25 ตัน



June 2022

เอกสาร 333-0001

ใบกำกับภาษีที่ส่งไปถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่ารถบรรทุกที่ส่งไปนี้ เป็นรถบรรทุกที่ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่มีปัญหาใดๆ

วันที่ 17 มิ.ย. 65 เวลา 13:34 น. ณ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร) กรุงเทพมหานคร

รถบรรทุก 3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 25 ตัน

วันที่รับ	วันที่ส่ง	วันที่รับ	วันที่ส่ง
17 มิ.ย. 65	01 มิ.ย. 65	01 มิ.ย. 65	01 มิ.ย. 65

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ และต้องเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี

ใบแจ้งน้ำหนักรถบรรทุก 13.20 ตัน



ภาคผนวก 14-9
บันทึกการตรวจสอบเสพติดของคนงาน



ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นพนักงาน	พยาบาลผู้ตรวจ
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	28 - 01 - 22		หญิง	SKC	✓			
2	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
3	28 - 01 - 22		หญิง	SKC	✓			
4	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
5	28 - 01 - 22		หญิง	SKC	✓			
6	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
7	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
8	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
9	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
10	28 - 01 - 22		ชาย	SKC	✓			
11	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
12	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
13	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
14	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
15	28 - 01 - 22		หญิง	RL	✓			
16	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
17	28 - 01 - 22		ชาย	RL	✓			
18	28 - 01 - 22		ชาย	GS	✓			
19	28 - 01 - 22		ชาย	RL - GS	✓			

[illegible]

[illegible]

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นตีพิมพ์งาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	18-1-22		M	GS	✓			
2	"		M	"	✓			
3	"		M	"	✓			
4	"		M	"	✓			
5	"		M	"	✓			
6	"		M	"	✓			
7	"		M	D48	✓			
8	"		M	Dy8	✓			
9	"		M	GS	✓			
10	"		M	GS	✓			
11	"		M	GS	✓			
12	"		M	GS	✓			

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นพนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	14-02-22		M	GS	✓			
2	14-02-22		M	SKC	✓			
3	14-02-22		M	SKC	✓			
4	14-02-22		M	SKC	✓			
5	14-02-22		M	SKC	✓			
6	14-02-22		M	SKC	✓			
7	14-02-22		F	SKC	✓			
8	14-02-22		M	SKC	✓			
9	14-02-22		F	SKC	✓			
10	14-02-22		F	GS	✓			
11	14-02-22		F	GS	✓			
12	14-02-22		M	GS	✓			
13	14-02-22		M	GS	✓			

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

Итого 31 а.

ที่/ No.	วันที่	ชื่อ-สกุล	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นคพนักงงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	02/10/2564	นางสาว นก	M	DYR	✓			
2			M	DYR	✓			
3			M	DYR	✓			
4			M	DYR	✓			
5			M	DYR	✓			
6			F	DYR	✓			
7			M	DYR	✓			
8			F	DYR	✓			
9			M	DYR	✓			
10			M	DYR	✓			
11			M	DYR	✓			
12			F	DYR	✓			
13			F	DY	✓			
14			M	GS	✓			
15			M	GS	✓			
16			M	SKC	✓			
17			F	SKC	✓			
18			F	SKC	✓			
19			M	SKC	✓			
20			M	SKC	✓			

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record[illegible]**บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record**

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นค้พนักงาน	พยาบาลผู้ตรวจ
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	25/2/22		ชาย	GS	✓			
2	2		ชาย	RL	✓			
3			ชาย	RL	✓			
4			ชาย	RL	✓			
5			ชาย	RL	✓			
6			ชาย	RL	✓			
7			ชาย	RL	✓			
8			ชาย	RL	✓			
9			ชาย	RL	✓			
10			ชาย	RL	✓			
11			ชาย	RL	✓			
12			ชาย	RL	✓			
13			ชาย	RL	✓			
14			ชาย	RL	✓			
15			ชาย	RL	✓			
16			ชาย	RL	✓			
17			ชาย	RL	✓			
18			ชาย	RL	✓			
19			ชาย	RL	✓			
20			ชาย	RL	✓			

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นค้พนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
21	25-2-22		ช	RL	✓		ชวดดา	
22	"		ช	RL	✓			
23	"		น	RL	✓			
24	"		น	RL	✓			
25	"		ช	RL	✓			
26	"		ช	RL	✓			
27	"		ช	RL	✓			
28	"		ช	DYD	✓			
29	"		ช	GS	✓			
30	"		ช	SKC	✓			
31	"		ช	SKC	✓			
32	"		ช	SKC	✓			
33	"		ช	SKC	✓			
34	"		น	GS	✓			
35	"		ช	STEC	✓			
36	"		ช	STEC	✓			
37	"		ช	STEC	✓			
38	"		ช	STEC	✓			
					RL = 26	Dyr = 1	GS	
					SKC = 4	SKC = 4		

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นค้พนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
21	02/03/22			SKC	✓			
22	"			SKC	✓			
23	"			INS	✓			
24	"			SKC	✓			
25	"			INS	✓			
26	"			DYR	✓			
27	"			DYR	✓			
28	"			DYR	✓			
					Dyr = 16			
					GS = 2			
					SKC = 8			
					INS = 2			

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นค้พนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	6/6/22		ช	RLT	✓			
2	"		ช	RLT	✓			
3	"		ช	"	✓			
4	"		ช	RLT	✓			
5	"		ช	"	✓			
6	"		ช	"	✓			
7	"		ช.	RL	✓			
8	"		ช	"	✓			
9	"		ช	"	✓			
10	"		ช	"	✓			
11	"		ช	"	✓			
12	"		ช	"	✓			
13	"		ช	"	✓			
14	"		ช	"	✓			
15	"		ช	"	✓			
16	"		ช	"	✓			
17	"		ช	"	✓			
18	"		ช.	GS	✓	RLT = 17		
19	"		ช	GS	✓	GS = 2		

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record[illegible]

[illegible]

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นพนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse	
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร			
1	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		พรทิพย์		
2	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		อณัฐ		
3	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		กนิษฐ์		
4	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		ธีรเดช		
5	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		อติ		
6	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		ศุภณัฐ		กมลพร
7	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		อังคณา		
8	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		ก้อง		
9	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		กิตติศักดิ์		
10	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		สุวิวัฒน์		
11	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		ศุภพร		
12	4 - 04 - 22		M	DYR	✓		สุวิภาณี		
13	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		จินตนา		
14	4 - 04 - 22		F	DYR	✓		กมลชน		
15	4 - 04 - 22		M	GS	✓		ณัช		
16	4 - 04 - 22		M	GS	✓		พิชญ		

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นพนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	22-04-65		M	GS	✓			กมล
2	"		M	GS	✓			กมล
3	"		M	GS	✓		พิชิต	กมล
4	"		F	STEC	✓		ศุภเนตร	กมล
5	"		F	STEC	✓		นงนรินทร์	กมล
6	"		F	STEC	✓		ธิดา	กมล
7	"		M	GS	✓			กมล
8	"		F	STEC	✓		กนก	กมล
9	"		F	STEC	✓		ศิรินทร์	กมล
10	"		F	STEC	✓		นพพร	กมล
11	"		F	STEC	✓		วิภาวดี	กมล
12	"		F	STEC	✓		ปาริชาติ	กมล
13	"		F	STEC	✓		สิริสุข	กมล
14	"		F	STEC	✓		เจษฎ์	กมล
15	"		M	GS	✓			กมล
16	"		F	STEC	✓		นพธิศ	กมล
17	"		F	STEC	✓		นิลดา	กมล
18	"		F	STEC	✓		นพจนา	กมล
19	"		F	STEC	✓		ณัฐ	กมล
20	"		F	GS/CT	✓		ธิดา	กมล

[illegible]

[illegible]

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

[illegible]

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นคําน้ํงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	27- 05-22		M	RL Thai	✓			กัญญา
2	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
3	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
4	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
5	ก		F	RL Thai	✓			กัญญา
6	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
7	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
8	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
9	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
10	ก		M	GS	✓			กัญญา
11	ก		M	GS	✓			กัญญา
12	ก		M	GS	✓			กัญญา
13	ก		M	RL Thai	✓			กัญญา
14			F	STEC	✓			กัญญา
15			F	STEC	✓			กัญญา
16			M	STEC	✓			กัญญา
17			F	STEC	✓			กัญญา

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

[illegible]

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

ที่/ No.	วันที่/ Date	ชื่อ-สกุล Name - Surname	เพศ Sex	บริษัท Company	ผลการตรวจ/ Results		ลายเซ็นพนักงาน Signature	พยาบาลผู้ตรวจ Nurse
					Negative/ไม่พบสาร	Positive/ พบสาร		
1	157-6-22		ช.	STEC	✓	-		117/77 P.88
2	11		ช.	STEC	✓	-		1210/90 P.90
3	11		ช.	STEC	✓	-		127/100 P.78
4	11		ช.	STEC	✓	-		125/75 P.70
5	11		ช.	STEC	✓	-		110/15 P.71
6	11		ช.	STEC	✓	-		140/90 P.90
7	11		ช.	STEC	✓	-		140/95 P.73
8	11		ช.	STEC	✓	-		123/15 P.81
9	11		ช.	STEC	✓	-		137/11 P.85
10	11		ช.	STEC	✓	-		118/73 P.80
11	11		ช.	STEC	✓	-		132/81 P.83
12	11		ช.	STEC	✓	-		136/109 P.85
13	11		ช.	STEC	✓	-		151/106 P.100

บันทึกผลการตรวจวัดหาสารแอมเฟตามีน/Amphetamine Test Record

[illegible]



ภาคผนวก 15

การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ภาคผนวก 15-1
ใบรายงานผลการวิเคราะห์การตรวจวัด
คุณภาพอากาศโดยทั่วไป



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : CONSTRUCTION AREA

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** *

SAMPLING TIME : * ** *

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043953

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0001 - T22AK752-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			CONSTRUCTION AREA		
			* T22AK752-0001	** T22AK752-0002	*** T22AK752-0003
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.048	0.122	0.148
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.015	0.042	0.034
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 25, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 26, 2022.

** : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 26, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 27, 2022.

*** : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 27, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 28, 2022.



JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : CONSTRUCTION AREA

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** *** ****

SAMPLING TIME : * ** *** ****

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043954

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0004 - T22AK752-0007

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			CONSTRUCTION AREA			
			*	**	***	****
			T22AK752-0004	T22AK752-0005	T22AK752-0006	T22AK752-0007
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.125	0.087	0.106	0.122
PARTICULATE MATTER (≤ 10 µm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.038	0.034	0.048	0.038
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 28, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 29, 2022.

** : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 29, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 30, 2022.

*** : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 30, 2022 TO 08:30 HOUR ON MAY 31, 2022.

**** : SAMPLING FROM 08:30 HOUR ON MAY 31, 2022 TO 08:30 HOUR ON JUNE 1, 2022.



JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE

SAMPLE TYPE : AMBIENT **RECEIVED DATE** : JUNE 6, 2022

SAMPLING DATE : *, **, *** **ANALYTICAL DATE** : JUNE 6-9, 2022

SAMPLING TIME : *, **, *** **REPORT NO.** : 2022-U043955

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN **WORK NO.** : 2021-009388

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT **ANALYSIS NO.** : T22AK752-0008 - T22AK752-0010

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
			*	**	***
			T22AK752-0008	T22AK752-0009	T22AK752-0010
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.054	0.042	0.045
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.032	0.028	0.030
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 25, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 26, 2022.

** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 26, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 27, 2022.

*** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 27, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 28, 2022.



LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** *** ****

SAMPLING TIME : * ** *** ****

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043956

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0011 - T22AK752-0014

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE			
			*	**	***	****
			T22AK752-0011	T22AK752-0012	T22AK752-0013	T22AK752-0014
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.055	0.053	0.050	0.040
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.043	0.043	0.039	0.028
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

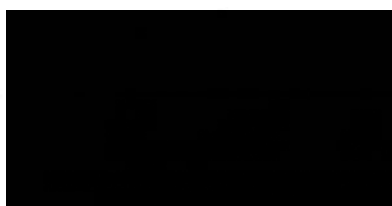
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 28, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 29, 2022.

** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 29, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 30, 2022.

*** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 30, 2022 TO 09:00 HOUR ON MAY 31, 2022.

**** : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON MAY 31, 2022 TO 09:00 HOUR ON JUNE 1, 2022.



LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : MABCHALOOD TEMPLE

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : *, **, ***

SAMPLING TIME : *, **, ***

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043957

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0015 - T22AK752-0017

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			MABCHALOOD TEMPLE		
			* T22AK752-0015	** T22AK752-0016	*** T22AK752-0017
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.075	0.070	0.072
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.028	0.027	0.029
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 25, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 26, 2022.

** : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 26, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 27, 2022.

*** : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 27, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 28, 2022.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : MABCHALOOD TEMPLE

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : *, **, ***, ****

SAMPLING TIME : *, **, ***, ****

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043958

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0018 - T22AK752-0021

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			MABCHALOOD TEMPLE			
			*	**	***	****
			T22AK752-0018	T22AK752-0019	T22AK752-0020	T22AK752-0021
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.077	0.068	0.068	0.077
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.033	0.036	0.032	0.033
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 28, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 29, 2022.

** : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 29, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 30, 2022.

*** : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 30, 2022 TO 10:30 HOUR ON MAY 31, 2022.

**** : SAMPLING FROM 10:30 HOUR ON MAY 31, 2022 TO 10:30 HOUR ON JUNE 1, 2022.



(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : SOPHON TEMPLE

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** ***

SAMPLING TIME : * ** ***

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043959

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0022 - T22AK752-0024

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			SOPHON TEMPLE		
			* T22AK752-0022	** T22AK752-0023	*** T22AK752-0024
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.033	0.037	0.038
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.017	0.019	0.019
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 25, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 26, 2022.

** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 26, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 27, 2022.

*** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 27, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 28, 2022.



(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : SOPHON TEMPLE

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** ** *

SAMPLING TIME : * ** ** *

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043960

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0025 - T22AK752-0028

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			SOPHON TEMPLE			
			*	**	***	****
			T22AK752-0025	T22AK752-0026	T22AK752-0027	T22AK752-0028
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.046	0.052	0.041	0.040
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.025	0.028	0.024	0.024
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

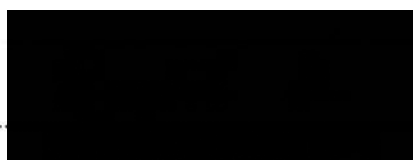
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 28, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 29, 2022.

** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 29, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 30, 2022.

*** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 30, 2022 TO 09:30 HOUR ON MAY 31, 2022.

**** : SAMPLING FROM 09:30 HOUR ON MAY 31, 2022 TO 09:30 HOUR ON JUNE 1, 2022.



LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER

SAMPLE TYPE : AMBIENT **RECEIVED DATE** : JUNE 6, 2022

SAMPLING DATE : *, **, *** **ANALYTICAL DATE** : JUNE 6-9, 2022

SAMPLING TIME : *, **, *** **REPORT NO.** : 2022-U043961

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN **WORK NO.** : 2021-009388

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT **ANALYSIS NO.** : T22AK752-0029 - T22AK752-0031

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		
			RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
			* T22AK752-0029	** T22AK752-0030	*** T22AK752-0031
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.040	0.046	0.039
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.023	0.034	0.025
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 25, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 26, 2022.

** : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 26, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 27, 2022.

*** : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 27, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 28, 2022.



(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

SAMPLING SOURCE : RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER

SAMPLE TYPE : AMBIENT

SAMPLING DATE : * ** ** *

SAMPLING TIME : * ** ** *

SAMPLING BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : JUNE 6, 2022

ANALYTICAL DATE : JUNE 6-9, 2022

REPORT NO. : 2022-U043962

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0032 - T22AK752-0035

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT			
			RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER			
			*	**	***	****
			T22AK752-0032	T22AK752-0033	T22AK752-0034	T22AK752-0035
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.044	0.046	0.040	0.052
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.032	0.035	0.027	0.039
SAMPLE CONDITION			COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE	COMPLETE

REMARK

TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.

TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX B.

PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATION SEARCH RESULTS, 40 CFR-CHAPTER I PART 50, APPENDIX J.

* : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 28, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 29, 2022.

** : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 29, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 30, 2022.

*** : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 30, 2022 TO 10:00 HOUR ON MAY 31, 2022.

**** : SAMPLING FROM 10:00 HOUR ON MAY 31, 2022 TO 10:00 HOUR ON JUNE 1, 2022.

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 17, 2022



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING PLACE : CONSTRUCTION AREA

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

RECEIVED DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

REPORT NO. : 2022-U045382

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0001 - T22AK752-0007

TIME *	RESULT (m/s)					
	CONSTRUCTION AREA					
	MAY 25 - 26, 2022 T22AK752-0001		MAY 26 - 27, 2022 T22AK752-0002		MAY 27 - 28, 2022 T22AK752-0003	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.1	SSW	1.5	WSW	0.8	NW
08:00-09:00 HOUR	0.7	S	1.7	SW	0.9	NW
09:00-10:00 HOUR	1.1	SW	1.0	WSW	0.8	WNW
10:00-11:00 HOUR	1.0	SSW	1.2	W	1.2	WSW
11:00-12:00 HOUR	1.3	SW	0.9	SW	1.1	NW
12:00-13:00 HOUR	1.6	WSW	1.1	W	1.2	WSW
13:00-14:00 HOUR	1.2	SW	0.8	SW	1.2	SSW
14:00-15:00 HOUR	1.5	WSW	1.2	S	1.1	SW
15:00-16:00 HOUR	1.7	W	0.9	SSW	1.0	S
16:00-17:00 HOUR	2.0	SW	1.2	SSE	0.8	WSW
17:00-18:00 HOUR	2.1	SSW	1.0	S	1.1	WSW
18:00-19:00 HOUR	1.8	SSW	0.9	SSW	1.0	W
19:00-20:00 HOUR	1.9	SW	0.8	S	1.3	WSW
20:00-21:00 HOUR	1.4	SW	1.2	SSE	1.0	SW
21:00-22:00 HOUR	1.5	SSW	1.0	SSW	1.1	WSW
22:00-23:00 HOUR	2.0	S	1.3	SSW	1.0	SW
23:00-00:00 HOUR	1.9	SSE	1.0	S	1.4	S
00:00-01:00 HOUR	2.0	S	1.4	SSE	1.3	SSW
01:00-02:00 HOUR	1.5	SSW	1.2	SSE	1.2	S
02:00-03:00 HOUR	2.1	S	0.9	S	1.4	S
03:00-04:00 HOUR	1.7	SSW	0.6	SSW	0.9	SSW
04:00-05:00 HOUR	2.3	SW	1.3	SSW	1.2	S
05:00-06:00 HOUR	2.1	WSW	1.0	W	0.9	SSW
06:00-07:00 HOUR	2.2	SSW	1.1	NNW	0.7	SSW



TIME *	RESULT (m/s)							
	CONSTRUCTION AREA							
	MAY 28 - 29, 2022		MAY 29 - 30, 2022		MAY 30 - 31, 2022		MAY 31 - JUNE 1, 2022	
	T22AK752-0004		T22AK752-0005		T22AK752-0006		T22AK752-0007	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	0.8	S	1.3	S	1.1	SSW	1.2	SSE
08:00-09:00 HOUR	1.0	SSW	1.1	SSW	0.8	WSW	0.8	SSW
09:00-10:00 HOUR	1.2	S	0.9	SSE	0.9	SSW	1.1	S
10:00-11:00 HOUR	0.8	SSW	1.1	S	1.3	SW	0.9	SSW
11:00-12:00 HOUR	1.1	SW	1.2	SSW	1.2	S	0.7	S
12:00-13:00 HOUR	1.3	S	1.3	SSE	0.8	SSW	1.0	SSE
13:00-14:00 HOUR	1.2	S	1.0	S	1.4	SW	0.8	S
14:00-15:00 HOUR	1.1	WSW	0.8	SSW	0.7	SW	1.1	SSW
15:00-16:00 HOUR	1.8	SSE	1.0	WSW	0.9	W	1.0	WSW
16:00-17:00 HOUR	1.9	WSW	1.1	SSW	1.0	S	0.8	SSW
17:00-18:00 HOUR	1.6	SW	1.4	SSW	1.3	SSE	0.7	SW
18:00-19:00 HOUR	1.5	W	1.5	S	1.2	SSW	0.6	WSW
19:00-20:00 HOUR	1.4	S	1.8	WSW	1.4	SSE	0.9	SW
20:00-21:00 HOUR	1.4	SSE	2.3	SSW	2.3	S	1.1	WNW
21:00-22:00 HOUR	1.6	SSW	2.0	SW	1.5	SSW	0.8	WSW
22:00-23:00 HOUR	1.3	SSE	2.1	S	2.1	SW	0.8	WNW
23:00-00:00 HOUR	0.7	S	1.7	SSE	2.2	SSW	0.9	WSW
00:00-01:00 HOUR	0.9	S	1.8	S	2.0	WSW	1.1	NW
01:00-02:00 HOUR	0.7	SSE	1.4	SSE	2.3	SW	1.2	WSW
02:00-03:00 HOUR	1.0	SSW	0.9	SSW	2.1	W	1.0	W
03:00-04:00 HOUR	1.3	SW	1.1	SSE	1.5	SSE	1.2	W
04:00-05:00 HOUR	0.9	S	0.8	S	2.1	SSW	0.8	SW
05:00-06:00 HOUR	0.8	WSW	1.2	SSW	1.7	SSE	1.1	SW
06:00-07:00 HOUR	1.0	SW	0.8	WSW	2.0	SW	1.2	WSW

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 16, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING PLACE : MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

RECEIVED DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

REPORT NO. : 2022-U045384

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0008 - T22AK752-0014

TIME *	RESULT (m/s)					
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE					
	MAY 25 - 26, 2022 T22AK752-0008		MAY 26 - 27, 2022 T22AK752-0009		MAY 27 - 28, 2022 T22AK752-0010	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.3	S	1.5	S	1.4	WNW
08:00-09:00 HOUR	1.8	SSW	2.0	SSW	0.9	W
09:00-10:00 HOUR	1.5	S	1.8	SW	1.1	WSW
10:00-11:00 HOUR	1.3	SW	1.5	WSW	0.7	W
11:00-12:00 HOUR	1.1	WSW	1.6	W	0.7	WSW
12:00-13:00 HOUR	1.2	SW	2.0	WSW	1.1	SW
13:00-14:00 HOUR	1.0	SW	2.0	NW	1.0	S
14:00-15:00 HOUR	1.6	WSW	1.4	W	1.1	SSW
15:00-16:00 HOUR	1.4	SSW	1.5	WNW	1.0	S
16:00-17:00 HOUR	1.8	S	1.2	W	0.9	SSW
17:00-18:00 HOUR	1.6	SW	0.8	SSW	0.7	S
18:00-19:00 HOUR	1.8	S	0.9	WSW	1.0	SSW
19:00-20:00 HOUR	2.0	SSW	1.2	SW	0.7	SSE
20:00-21:00 HOUR	2.0	SSW	1.3	SW	1.1	SSE
21:00-22:00 HOUR	1.5	S	1.0	S	1.1	SE
22:00-23:00 HOUR	1.5	SW	0.8	SSW	1.0	SSE
23:00-00:00 HOUR	0.9	SW	1.2	SSE	1.2	S
00:00-01:00 HOUR	1.1	SSW	1.5	S	0.8	SSE
01:00-02:00 HOUR	0.9	SW	1.4	S	1.0	SSW
02:00-03:00 HOUR	1.2	SSW	2.0	SW	1.4	WSW
03:00-04:00 HOUR	1.5	SSW	1.6	WSW	0.8	SSW
04:00-05:00 HOUR	1.3	WSW	1.9	W	1.1	SW
05:00-06:00 HOUR	1.4	SW	1.9	SW	0.9	WSW
06:00-07:00 HOUR	1.5	WSW	1.4	SW	0.8	SSW



TIME *	RESULT (m/s)							
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE							
	MAY 28 - 29, 2022		MAY 29 - 30, 2022		MAY 30 - 31, 2022		MAY 31 - JUNE 1, 2022	
	T22AK752-0011		T22AK752-0012		T22AK752-0013		T22AK752-0014	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	0.9	SSW	1.2	S	1.1	SSW	0.7	SSW
08:00-09:00 HOUR	1.2	S	1.0	SSE	0.9	SSW	1.2	SSE
09:00-10:00 HOUR	0.8	SW	1.3	SSW	1.5	S	1.3	SE
10:00-11:00 HOUR	1.2	SSE	1.0	SSE	1.4	WSW	1.4	S
11:00-12:00 HOUR	0.9	SSE	0.9	SSW	1.5	WSW	2.0	SSE
12:00-13:00 HOUR	0.9	S	0.8	SW	1.4	SW	1.9	SE
13:00-14:00 HOUR	1.0	SW	1.0	S	1.3	WSW	1.5	S
14:00-15:00 HOUR	1.3	S	1.2	SSW	1.2	SW	1.3	SSE
15:00-16:00 HOUR	1.1	SSW	0.9	SW	1.7	SSW	1.0	S
16:00-17:00 HOUR	0.9	W	1.4	SSW	2.0	WSW	1.4	SSE
17:00-18:00 HOUR	1.0	SSW	1.4	SW	1.7	SSW	1.5	S
18:00-19:00 HOUR	0.8	SW	2.0	SSE	1.5	SW	1.8	S
19:00-20:00 HOUR	0.7	WSW	1.2	WSW	1.7	WNW	2.0	SW
20:00-21:00 HOUR	1.2	SW	1.7	SSW	1.8	W	1.5	WSW
21:00-22:00 HOUR	1.0	W	2.0	SW	1.5	WSW	1.3	SSW
22:00-23:00 HOUR	0.6	SSW	1.8	S	1.9	SW	1.1	SW
23:00-00:00 HOUR	1.0	SW	2.0	SSE	1.4	S	1.0	SSW
00:00-01:00 HOUR	0.8	SW	2.0	SSE	1.1	SW	1.1	SW
01:00-02:00 HOUR	0.7	W	1.5	SSW	0.9	S	1.4	SSW
02:00-03:00 HOUR	1.2	SSW	2.0	S	1.0	SW	0.8	SSE
03:00-04:00 HOUR	1.4	SW	1.3	WSW	1.1	WSW	0.7	SSW
04:00-05:00 HOUR	0.9	S	1.3	SW	1.2	SSW	1.1	SSE
05:00-06:00 HOUR	0.7	SW	0.9	SW	1.0	SW	1.3	SW
06:00-07:00 HOUR	1.6	S	1.0	WSW	1.3	SW	0.9	S

JUNE 16, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING PLACE : MABCHALOOD TEMPLE

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

RECEIVED DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

REPORT NO. : 2022-U045385

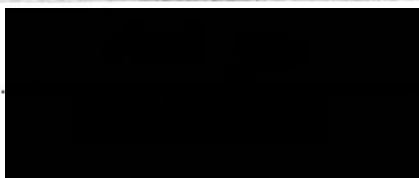
WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0015 - T22AK752-0021

TIME *	RESULT (m/s)					
	MABCHALOOD TEMPLE					
	MAY 25 - 26, 2022 T22AK752-0015		MAY 26 - 27, 2022 T22AK752-0016		MAY 27 - 28, 2022 T22AK752-0017	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.1	S	1.2	WSW	1.1	SSW
08:00-09:00 HOUR	1.0	SSE	1.4	SSW	1.0	SSW
09:00-10:00 HOUR	1.3	SE	1.2	SW	1.2	WSW
10:00-11:00 HOUR	1.0	SSE	1.8	WSW	1.1	SSW
11:00-12:00 HOUR	1.2	S	1.3	SW	1.4	W
12:00-13:00 HOUR	1.1	SSE	1.6	SSW	1.8	WNW
13:00-14:00 HOUR	1.6	SSW	1.0	SW	1.4	WSW
14:00-15:00 HOUR	1.4	S	1.3	SW	1.8	SW
15:00-16:00 HOUR	1.7	SSW	1.2	WSW	1.5	WNW
16:00-17:00 HOUR	2.0	S	1.1	S	1.7	W
17:00-18:00 HOUR	2.2	SSE	0.9	SSE	1.8	WSW
18:00-19:00 HOUR	1.5	SSW	0.9	S	1.2	SSW
19:00-20:00 HOUR	1.3	S	1.1	SSE	1.4	SW
20:00-21:00 HOUR	1.6	S	1.1	SSE	1.2	S
21:00-22:00 HOUR	1.1	WSW	1.1	SSW	0.9	SW
22:00-23:00 HOUR	1.8	S	1.3	S	1.0	S
23:00-00:00 HOUR	2.0	SW	2.0	SSW	1.1	SSE
00:00-01:00 HOUR	1.9	SSW	2.1	SW	1.0	S
01:00-02:00 HOUR	2.1	SW	1.7	SW	0.9	SSE
02:00-03:00 HOUR	1.7	WSW	1.3	S	1.0	SW
03:00-04:00 HOUR	1.8	SSW	1.4	SSW	1.1	WSW
04:00-05:00 HOUR	1.7	SW	1.5	S	0.8	W
05:00-06:00 HOUR	0.9	WSW	0.8	SSW	1.1	WSW
06:00-07:00 HOUR	1.0	SW	1.0	S	1.5	W



TIME *	RESULT (m/s)							
	MABCHALOOD TEMPLE							
	MAY 28 - 29, 2022		MAY 29 - 30, 2022		MAY 30 - 31, 2022		MAY 31 - JUNE 1, 2022	
	T22AK752-0018		T22AK752-0019		T22AK752-0020		T22AK752-0021	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.7	WSW	2.0	S	0.9	SSE	1.2	WSW
08:00-09:00 HOUR	1.4	SSW	1.7	SSW	1.0	S	0.9	W
09:00-10:00 HOUR	1.6	SW	1.5	WSW	1.2	SSE	0.8	WNW
10:00-11:00 HOUR	2.1	SSW	1.7	SSW	0.8	SSE	1.1	SW
11:00-12:00 HOUR	1.9	SW	1.6	S	1.3	S	0.8	WSW
12:00-13:00 HOUR	2.0	SSW	1.4	SSW	1.1	SSE	0.7	SW
13:00-14:00 HOUR	1.6	S	1.3	S	1.2	SSE	1.1	WSW
14:00-15:00 HOUR	2.1	SSW	1.2	SW	1.1	S	1.0	WNW
15:00-16:00 HOUR	1.8	S	0.9	W	1.8	SSE	1.7	W
16:00-17:00 HOUR	1.5	WSW	1.3	WSW	1.5	SSW	1.1	WSW
17:00-18:00 HOUR	1.7	SSW	1.1	SW	2.0	S	1.2	W
18:00-19:00 HOUR	1.4	WSW	1.4	WSW	2.2	S	1.4	W
19:00-20:00 HOUR	1.7	S	1.5	SSW	1.7	SSE	2.0	S
20:00-21:00 HOUR	2.0	SSE	2.2	WSW	2.0	S	1.6	SSW
21:00-22:00 HOUR	1.6	S	2.2	SSW	1.4	SSW	2.0	SW
22:00-23:00 HOUR	1.9	SSE	1.6	SW	1.2	SSW	2.1	SSW
23:00-00:00 HOUR	1.8	SSE	2.1	SSW	0.9	S	2.0	S
00:00-01:00 HOUR	1.7	WSW	1.7	S	1.0	SW	1.6	SSW
01:00-02:00 HOUR	2.0	SW	1.2	SSW	1.2	SW	2.2	S
02:00-03:00 HOUR	1.5	SSW	1.3	SSE	0.6	SW	2.1	S
03:00-04:00 HOUR	1.9	SW	1.0	S	1.0	W	1.2	SW
04:00-05:00 HOUR	1.3	WSW	0.8	SE	0.7	WSW	1.7	S
05:00-06:00 HOUR	1.8	SW	1.0	S	1.1	W	1.5	SSW
06:00-07:00 HOUR	2.1	SSW	1.0	SSE	0.9	WSW	1.4	SW



JUNE 16, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING PLACE : SOPHON TEMPLE

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : *

MEASURING METHOD : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

RECEIVED DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

REPORT NO. : 2022-U045387

WORK NO. : 2021-009388

ANALYSIS NO. : T22AK752-0022 - T22AK752-0028

TIME *	RESULT (m/s)					
	SOPHON TEMPLE					
	MAY 25 - 26, 2022 T22AK752-0022		MAY 26 - 27, 2022 T22AK752-0023		MAY 27 - 28, 2022 T22AK752-0024	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	0.9	S	1.7	SW	0.8	SW
08:00-09:00 HOUR	1.0	S	1.8	S	0.7	W
09:00-10:00 HOUR	1.1	SSE	2.0	SSW	1.2	SW
10:00-11:00 HOUR	1.2	S	1.5	WSW	1.0	WNW
11:00-12:00 HOUR	0.9	SSE	2.2	SSE	1.4	WSW
12:00-13:00 HOUR	1.2	S	1.4	SW	1.0	SSW
13:00-14:00 HOUR	0.9	SSE	1.8	S	1.3	S
14:00-15:00 HOUR	1.3	S	1.9	SSW	0.9	SSE
15:00-16:00 HOUR	1.1	SSE	1.4	S	1.2	S
16:00-17:00 HOUR	1.2	SSW	1.8	SSE	0.7	SW
17:00-18:00 HOUR	0.9	SSE	1.6	SE	1.0	SSE
18:00-19:00 HOUR	1.3	SSW	1.6	S	0.7	SSW
19:00-20:00 HOUR	1.6	S	2.1	SSE	0.8	SW
20:00-21:00 HOUR	1.3	SSE	1.9	S	1.4	SSW
21:00-22:00 HOUR	1.8	SSW	1.9	SW	1.1	S
22:00-23:00 HOUR	1.6	SW	1.9	S	0.9	SW
23:00-00:00 HOUR	1.7	SSW	1.7	SW	1.2	S
00:00-01:00 HOUR	1.8	S	1.6	SW	1.7	SSE
01:00-02:00 HOUR	1.9	SSW	1.2	SSW	1.8	SSE
02:00-03:00 HOUR	1.6	SW	1.3	S	1.5	S
03:00-04:00 HOUR	2.1	WSW	1.2	SW	2.1	SSW
04:00-05:00 HOUR	2.0	SSW	0.9	SSW	1.9	SSW
05:00-06:00 HOUR	1.7	S	1.2	WSW	1.4	SW
06:00-07:00 HOUR	2.1	SSW	1.0	W	1.3	WSW



TIME *	RESULT (m/s)							
	SOPHON TEMPLE							
	MAY 28 - 29, 2022		MAY 29 - 30, 2022		MAY 30 - 31, 2022		MAY 31 - JUNE 1, 2022	
	T22AK752-0025		T22AK752-0026		T22AK752-0027		T22AK752-0028	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.2	W	1.9	SW	1.1	WSW	1.2	W
08:00-09:00 HOUR	1.1	WNW	2.2	SW	1.4	SW	1.0	W
09:00-10:00 HOUR	1.3	W	1.4	WSW	1.3	SSW	1.8	WSW
10:00-11:00 HOUR	1.6	SSE	1.6	WNW	2.0	SW	1.2	WNW
11:00-12:00 HOUR	1.2	SSE	1.6	WSW	1.9	WSW	1.3	WSW
12:00-13:00 HOUR	0.7	SSE	1.7	W	2.2	SW	1.6	SSW
13:00-14:00 HOUR	0.9	SSW	1.6	NW	1.9	WSW	1.1	S
14:00-15:00 HOUR	1.0	SE	1.7	WNW	1.5	SW	1.3	S
15:00-16:00 HOUR	1.3	S	1.9	SSW	1.2	WSW	1.0	SSW
16:00-17:00 HOUR	1.4	SSE	1.8	S	0.8	W	0.7	SW
17:00-18:00 HOUR	2.1	SSW	1.2	SSW	1.1	SSW	1.0	WNW
18:00-19:00 HOUR	1.4	S	1.0	S	1.0	WSW	1.0	SW
19:00-20:00 HOUR	1.9	SSW	1.4	W	0.8	W	0.8	WSW
20:00-21:00 HOUR	1.5	SW	1.2	WSW	0.9	WSW	1.1	WSW
21:00-22:00 HOUR	1.7	SSW	1.0	SSW	1.0	WNW	1.1	W
22:00-23:00 HOUR	1.4	SW	0.9	SW	0.9	W	1.2	SW
23:00-00:00 HOUR	1.9	S	1.0	W	1.1	SSW	1.3	SSW
00:00-01:00 HOUR	1.8	SSE	1.4	WSW	1.3	WSW	1.0	SW
01:00-02:00 HOUR	1.5	SSW	1.2	SW	0.8	SSW	1.2	SSW
02:00-03:00 HOUR	1.7	SW	1.5	S	0.9	SSW	1.5	S
03:00-04:00 HOUR	1.4	SSW	1.7	SSW	1.2	S	1.1	SW
04:00-05:00 HOUR	1.6	S	1.6	S	1.0	S	1.5	S
05:00-06:00 HOUR	2.1	SSW	1.0	S	0.9	WSW	1.2	SSW
06:00-07:00 HOUR	2.0	WSW	1.0	SSW	1.0	WSW	2.0	S

JUNE 16, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING PLACE : RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER

MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR)

RECEIVED DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

ANALYTICAL DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : *

REPORT NO. : 2022-U045389

MEASURING METHOD : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT

WORK NO. : 2021-009388

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN

ANALYSIS NO. : T22AK752-0029 - T22AK752-0035

TIME *	RESULT (m/s)					
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER					
	MAY 25 - 26, 2022 T22AK752-0029		MAY 26 - 27, 2022 T22AK752-0030		MAY 27 - 28, 2022 T22AK752-0031	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	0.7	SSW	1.9	S	1.4	W
08:00-09:00 HOUR	0.8	SSW	1.5	SSW	2.1	SSW
09:00-10:00 HOUR	1.0	SW	1.6	S	2.0	SW
10:00-11:00 HOUR	0.7	WSW	1.2	WSW	1.5	WSW
11:00-12:00 HOUR	0.8	W	0.9	SSW	1.7	SSW
12:00-13:00 HOUR	1.1	WSW	1.1	W	1.3	S
13:00-14:00 HOUR	1.0	SW	1.2	SW	1.8	SSW
14:00-15:00 HOUR	0.8	SW	0.9	SSW	2.1	S
15:00-16:00 HOUR	0.8	WSW	0.9	WNW	1.7	SW
16:00-17:00 HOUR	1.2	W	1.1	W	1.3	SSW
17:00-18:00 HOUR	0.9	W	1.2	WNW	2.0	SW
18:00-19:00 HOUR	1.5	WNW	1.0	W	2.1	SSW
19:00-20:00 HOUR	1.7	W	0.9	W	1.7	S
20:00-21:00 HOUR	1.4	WSW	1.0	WNW	1.8	SW
21:00-22:00 HOUR	1.9	W	0.8	WSW	1.3	S
22:00-23:00 HOUR	2.0	WSW	0.9	SSW	1.4	SW
23:00-00:00 HOUR	1.7	SW	1.0	SSW	1.1	WSW
00:00-01:00 HOUR	1.3	S	1.1	SW	1.0	SSW
01:00-02:00 HOUR	1.6	SSW	1.7	WSW	1.2	SW
02:00-03:00 HOUR	1.4	S	1.6	W	1.1	W
03:00-04:00 HOUR	1.6	SSW	2.0	S	1.6	SW
04:00-05:00 HOUR	1.3	S	1.8	SSE	1.3	SSW
05:00-06:00 HOUR	2.0	SSW	1.6	SSW	1.5	S
06:00-07:00 HOUR	1.8	SSW	1.5	WSW	1.6	SSE



TIME *	RESULT (m/s)							
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER							
	MAY 28 - 29, 2022		MAY 29 - 30, 2022		MAY 30 - 31, 2022		MAY 31 - JUNE 1, 2022	
	T22AK752-0032		T22AK752-0033		T22AK752-0034		T22AK752-0035	
	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION	WIND SPEED	WIND DIRECTION
07:00-08:00 HOUR	1.4	SSW	1.0	S	1.0	SSW	1.6	W
08:00-09:00 HOUR	1.6	S	1.1	SE	0.9	SSE	1.2	SW
09:00-10:00 HOUR	1.9	SSW	0.9	SSE	1.2	S	2.0	SSW
10:00-11:00 HOUR	1.6	S	0.8	SSE	0.7	SSW	1.2	W
11:00-12:00 HOUR	2.1	SSW	1.3	SSE	1.0	WSW	2.0	SW
12:00-13:00 HOUR	1.6	W	1.1	SSW	1.2	S	1.5	SW
13:00-14:00 HOUR	2.0	SW	1.5	S	0.8	SSW	1.4	SSW
14:00-15:00 HOUR	1.9	SSW	1.8	SSE	0.7	SW	1.2	SW
15:00-16:00 HOUR	1.5	SSW	2.0	S	1.0	S	0.9	S
16:00-17:00 HOUR	1.4	SSW	1.6	SW	1.1	WSW	0.7	SSW
17:00-18:00 HOUR	1.9	W	1.4	SSW	0.9	S	1.1	S
18:00-19:00 HOUR	1.2	SW	1.7	SW	1.0	WSW	0.8	S
19:00-20:00 HOUR	1.0	SSW	1.5	SW	0.7	SSE	1.3	WSW
20:00-21:00 HOUR	0.9	SW	1.4	SSW	0.8	SE	1.1	SSW
21:00-22:00 HOUR	0.7	W	1.7	WSW	0.7	S	1.8	S
22:00-23:00 HOUR	0.8	SW	1.6	SW	0.9	SSE	1.5	SW
23:00-00:00 HOUR	1.2	SSW	2.1	SSW	1.4	SSW	2.0	SSW
00:00-01:00 HOUR	1.0	SSW	1.9	SSW	1.2	SW	1.8	S
01:00-02:00 HOUR	0.9	SSW	2.0	S	2.1	SSW	1.2	SSW
02:00-03:00 HOUR	1.0	SSW	1.8	S	1.7	SSW	1.7	SW
03:00-04:00 HOUR	1.2	S	1.8	SW	2.1	W	2.1	S
04:00-05:00 HOUR	1.1	SSW	1.2	SSW	2.0	SW	2.1	SSW
05:00-06:00 HOUR	1.2	S	1.3	WSW	1.5	W	1.4	S
06:00-07:00 HOUR	0.9	SSE	1.9	SW	2.1	WSW	2.0	SSW

LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 16, 2022



ภาคผนวก 15-2
ใบรายงานผลการวิเคราะห์การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045402
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0029 - T22AK754-0035

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0029		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.6	71.9	67.5
08:00-09:00 HOUR	67.8	76.3	67.7
09:00-10:00 HOUR	68.2	76.4	68.1
10:00-11:00 HOUR	67.9	73.4	67.9
11:00-12:00 HOUR	67.8	72.0	67.8
12:00-13:00 HOUR	67.5	70.4	67.4
13:00-14:00 HOUR	67.5	74.4	67.4
14:00-15:00 HOUR	68.3	79.2	68.2
15:00-16:00 HOUR	68.3	79.2	68.1
16:00-17:00 HOUR	68.4	76.3	68.2
17:00-18:00 HOUR	68.2	72.1	68.0
18:00-19:00 HOUR	68.2	71.7	68.1
19:00-20:00 HOUR	68.0	70.8	67.9
20:00-21:00 HOUR	67.7	70.4	67.7
21:00-22:00 HOUR	67.6	70.3	67.6
22:00-23:00 HOUR	67.7	69.9	67.7
23:00-00:00 HOUR	67.7	71.1	67.7
00:00-01:00 HOUR	68.2	72.5	68.1
01:00-02:00 HOUR	67.3	74.1	67.1
02:00-03:00 HOUR	67.9	71.7	67.8
03:00-04:00 HOUR	67.6	71.2	67.6
04:00-05:00 HOUR	67.5	70.3	67.5
05:00-06:00 HOUR	67.6	70.2	67.5
06:00-07:00 HOUR	67.5	69.2	67.5
L_{Aeq} 24 hours	67.8		
L_{Adn}	74.1		



TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0030		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.7	72.0	67.6
08:00-09:00 HOUR	67.8	76.2	67.8
09:00-10:00 HOUR	68.0	75.6	68.0
10:00-11:00 HOUR	68.0	74.4	67.9
11:00-12:00 HOUR	67.9	72.6	67.8
12:00-13:00 HOUR	67.5	70.5	67.5
13:00-14:00 HOUR	67.4	75.5	67.4
14:00-15:00 HOUR	68.1	74.9	67.9
15:00-16:00 HOUR	67.9	73.5	67.8
16:00-17:00 HOUR	67.9	75.9	67.7
17:00-18:00 HOUR	67.6	70.0	67.6
18:00-19:00 HOUR	67.5	70.0	67.5
19:00-20:00 HOUR	67.4	69.3	67.3
20:00-21:00 HOUR	67.4	69.0	67.3
21:00-22:00 HOUR	67.5	69.5	67.5
22:00-23:00 HOUR	67.2	68.7	67.2
23:00-00:00 HOUR	67.5	69.1	67.5
00:00-01:00 HOUR	67.7	69.9	67.7
01:00-02:00 HOUR	67.5	69.3	67.4
02:00-03:00 HOUR	67.5	69.1	67.5
03:00-04:00 HOUR	67.6	69.1	67.5
04:00-05:00 HOUR	67.5	69.3	67.4
05:00-06:00 HOUR	67.4	75.6	67.3
06:00-07:00 HOUR	67.3	68.8	67.3
L _{Aeq} 24 hours		67.6	
L _{Adn}		73.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0031		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.4	69.0	67.4
08:00-09:00 HOUR	67.6	76.6	67.5
09:00-10:00 HOUR	68.4	77.7	68.0
10:00-11:00 HOUR	67.9	72.9	67.8
11:00-12:00 HOUR	67.8	71.7	67.7
12:00-13:00 HOUR	67.4	70.3	67.4
13:00-14:00 HOUR	67.5	73.9	67.5
14:00-15:00 HOUR	67.9	72.4	67.8
15:00-16:00 HOUR	68.5	74.3	68.3
16:00-17:00 HOUR	68.2	72.0	68.1
17:00-18:00 HOUR	68.1	72.8	68.0
18:00-19:00 HOUR	68.2	71.5	68.1
19:00-20:00 HOUR	68.0	70.3	67.9
20:00-21:00 HOUR	67.5	69.8	67.5
21:00-22:00 HOUR	67.7	70.2	67.6
22:00-23:00 HOUR	68.0	71.5	67.8
23:00-00:00 HOUR	68.0	72.2	67.9
00:00-01:00 HOUR	68.3	73.3	68.1
01:00-02:00 HOUR	68.6	76.1	68.4
02:00-03:00 HOUR	67.6	70.2	67.5
03:00-04:00 HOUR	67.8	70.8	67.7
04:00-05:00 HOUR	67.6	70.3	67.5
05:00-06:00 HOUR	67.5	69.7	67.5
06:00-07:00 HOUR	68.0	71.5	67.9
L _{Aeq} 24 hours		67.9	
L _{Adn}		74.3	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0032		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.7	74.8	67.7
08:00-09:00 HOUR	67.9	70.1	67.9
09:00-10:00 HOUR	67.9	72.9	67.9
10:00-11:00 HOUR	67.9	71.8	67.8
11:00-12:00 HOUR	67.7	71.0	67.7
12:00-13:00 HOUR	67.3	70.2	67.3
13:00-14:00 HOUR	67.6	72.8	67.5
14:00-15:00 HOUR	67.6	69.8	67.5
15:00-16:00 HOUR	68.0	75.4	67.8
16:00-17:00 HOUR	67.6	73.0	67.5
17:00-18:00 HOUR	67.6	70.1	67.6
18:00-19:00 HOUR	67.5	69.6	67.4
19:00-20:00 HOUR	67.4	69.2	67.4
20:00-21:00 HOUR	67.4	69.0	67.3
21:00-22:00 HOUR	67.3	68.8	67.3
22:00-23:00 HOUR	67.4	68.9	67.4
23:00-00:00 HOUR	67.6	70.8	67.5
00:00-01:00 HOUR	67.5	70.9	67.5
01:00-02:00 HOUR	67.5	69.2	67.5
02:00-03:00 HOUR	67.5	69.4	67.4
03:00-04:00 HOUR	67.5	68.9	67.5
04:00-05:00 HOUR	67.4	68.9	67.4
05:00-06:00 HOUR	67.3	68.6	67.3
06:00-07:00 HOUR	67.4	69.0	67.4
L _{Aeq} 24 hours		67.6	
L _{Adn}		73.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0033		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.4	74.6	67.4
08:00-09:00 HOUR	67.9	76.1	67.7
09:00-10:00 HOUR	68.5	76.8	68.3
10:00-11:00 HOUR	67.9	73.0	67.8
11:00-12:00 HOUR	67.8	71.8	67.7
12:00-13:00 HOUR	67.4	70.3	67.4
13:00-14:00 HOUR	67.5	74.0	67.5
14:00-15:00 HOUR	68.1	75.8	68.0
15:00-16:00 HOUR	68.4	76.8	68.2
16:00-17:00 HOUR	68.3	74.1	68.2
17:00-18:00 HOUR	68.2	72.5	68.0
18:00-19:00 HOUR	68.2	71.6	68.1
19:00-20:00 HOUR	68.0	70.5	67.9
20:00-21:00 HOUR	67.6	70.1	67.6
21:00-22:00 HOUR	67.6	70.2	67.6
22:00-23:00 HOUR	67.8	70.7	67.8
23:00-00:00 HOUR	67.9	71.7	67.8
00:00-01:00 HOUR	68.3	72.9	68.1
01:00-02:00 HOUR	67.0	74.1	66.8
02:00-03:00 HOUR	67.7	71.0	67.7
03:00-04:00 HOUR	67.7	71.0	67.7
04:00-05:00 HOUR	67.5	70.3	67.5
05:00-06:00 HOUR	67.5	70.0	67.5
06:00-07:00 HOUR	67.8	70.4	67.7
L _{Aeq} 24 hours		67.8	
L _{Adn}		74.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0034		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.7	73.4	67.7
08:00-09:00 HOUR	67.9	73.1	67.9
09:00-10:00 HOUR	68.0	74.2	68.0
10:00-11:00 HOUR	67.9	73.1	67.9
11:00-12:00 HOUR	67.8	71.8	67.8
12:00-13:00 HOUR	67.4	70.3	67.4
13:00-14:00 HOUR	67.5	74.1	67.5
14:00-15:00 HOUR	67.9	72.4	67.7
15:00-16:00 HOUR	67.9	74.5	67.8
16:00-17:00 HOUR	67.8	74.4	67.6
17:00-18:00 HOUR	67.6	70.0	67.6
18:00-19:00 HOUR	67.5	69.8	67.5
19:00-20:00 HOUR	67.4	69.3	67.4
20:00-21:00 HOUR	67.4	69.0	67.3
21:00-22:00 HOUR	67.4	69.1	67.4
22:00-23:00 HOUR	67.3	68.8	67.3
23:00-00:00 HOUR	67.5	69.9	67.5
00:00-01:00 HOUR	67.6	70.4	67.6
01:00-02:00 HOUR	67.5	69.2	67.5
02:00-03:00 HOUR	67.5	69.3	67.5
03:00-04:00 HOUR	67.5	69.0	67.5
04:00-05:00 HOUR	67.4	69.1	67.4
05:00-06:00 HOUR	67.4	72.1	67.3
06:00-07:00 HOUR	67.4	68.9	67.4
L _{Aeq} 24 hours		67.6	
L _{Adn}		73.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (EAST)		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0035		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	67.4	71.8	67.4
08:00-09:00 HOUR	67.8	76.3	67.6
09:00-10:00 HOUR	68.5	77.2	68.2
10:00-11:00 HOUR	67.9	72.4	67.8
11:00-12:00 HOUR	67.8	71.4	67.7
12:00-13:00 HOUR	67.4	70.3	67.4
13:00-14:00 HOUR	67.5	73.4	67.5
14:00-15:00 HOUR	67.7	71.1	67.6
15:00-16:00 HOUR	67.9	74.9	67.8
16:00-17:00 HOUR	67.7	73.7	67.6
17:00-18:00 HOUR	67.6	70.1	67.6
18:00-19:00 HOUR	67.5	69.7	67.4
19:00-20:00 HOUR	67.4	69.3	67.4
20:00-21:00 HOUR	67.4	69.0	67.3
21:00-22:00 HOUR	67.3	68.9	67.4
22:00-23:00 HOUR	67.3	68.8	67.4
23:00-00:00 HOUR	67.5	70.4	67.5
00:00-01:00 HOUR	67.6	70.7	67.6
01:00-02:00 HOUR	67.5	69.2	67.5
02:00-03:00 HOUR	67.5	69.4	67.4
03:00-04:00 HOUR	67.5	69.0	67.5
04:00-05:00 HOUR	67.4	69.0	67.4
05:00-06:00 HOUR	67.3	70.4	67.3
06:00-07:00 HOUR	67.4	68.9	67.4
L _{Aeq} 24 hours		67.6	
L _{Adn}		73.9	

(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JUNE 16, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045403
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0036 - T22AK754-0042

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0036		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	61.2	85.6	56.0
08:00-09:00 HOUR	64.3	100.4	47.7
09:00-10:00 HOUR	66.8	93.0	57.0
10:00-11:00 HOUR	68.6	87.8	57.0
11:00-12:00 HOUR	61.2	85.8	55.3
12:00-13:00 HOUR	58.8	84.0	54.3
13:00-14:00 HOUR	62.1	87.9	55.0
14:00-15:00 HOUR	66.3	98.0	43.9
15:00-16:00 HOUR	64.2	91.4	55.6
16:00-17:00 HOUR	59.9	88.0	55.0
17:00-18:00 HOUR	59.1	85.6	55.5
18:00-19:00 HOUR	59.8	87.2	56.5
19:00-20:00 HOUR	57.1	76.9	55.8
20:00-21:00 HOUR	58.9	82.6	56.1
21:00-22:00 HOUR	57.5	82.7	55.6
22:00-23:00 HOUR	57.5	78.5	55.9
23:00-00:00 HOUR	58.6	84.5	56.7
00:00-01:00 HOUR	57.4	68.2	56.5
01:00-02:00 HOUR	57.2	82.7	55.5
02:00-03:00 HOUR	56.9	61.0	56.2
03:00-04:00 HOUR	56.3	61.4	55.3
04:00-05:00 HOUR	58.2	86.9	55.8
05:00-06:00 HOUR	57.5	75.3	55.9
06:00-07:00 HOUR	61.0	85.7	57.0
L _{Aeq} 24 hours	61.9		
L _{Adn}	65.7		



TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0037		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.3	94.2	56.4
08:00-09:00 HOUR	60.4	85.5	55.9
09:00-10:00 HOUR	63.2	91.9	55.7
10:00-11:00 HOUR	64.1	87.9	56.1
11:00-12:00 HOUR	60.1	84.0	55.4
12:00-13:00 HOUR	58.7	81.4	54.6
13:00-14:00 HOUR	61.8	85.6	55.3
14:00-15:00 HOUR	64.4	95.8	56.3
15:00-16:00 HOUR	62.3	87.5	54.8
16:00-17:00 HOUR	63.7	89.1	55.6
17:00-18:00 HOUR	60.5	82.8	55.9
18:00-19:00 HOUR	58.3	80.3	56.0
19:00-20:00 HOUR	62.5	87.0	55.6
20:00-21:00 HOUR	61.6	94.5	54.3
21:00-22:00 HOUR	55.7	68.5	54.0
22:00-23:00 HOUR	59.1	89.4	54.6
23:00-00:00 HOUR	57.3	83.9	54.8
00:00-01:00 HOUR	55.8	73.6	54.4
01:00-02:00 HOUR	57.6	88.6	54.2
02:00-03:00 HOUR	55.2	62.3	54.2
03:00-04:00 HOUR	58.5	86.9	54.0
04:00-05:00 HOUR	58.8	88.6	54.1
05:00-06:00 HOUR	56.0	66.6	54.7
06:00-07:00 HOUR	60.5	88.8	55.3
L _{Aeq} 24 hours		60.8	
L _{Adn}		65.2	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0038		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	64.4	86.4	56.7
08:00-09:00 HOUR	62.1	89.9	55.3
09:00-10:00 HOUR	63.5	91.8	54.6
10:00-11:00 HOUR	63.8	89.0	55.0
11:00-12:00 HOUR	62.3	87.5	55.1
12:00-13:00 HOUR	59.0	86.5	53.9
13:00-14:00 HOUR	62.4	90.3	54.7
14:00-15:00 HOUR	61.6	87.3	55.0
15:00-16:00 HOUR	65.6	95.6	55.0
16:00-17:00 HOUR	62.9	92.7	55.3
17:00-18:00 HOUR	60.0	84.0	55.3
18:00-19:00 HOUR	58.7	83.2	55.5
19:00-20:00 HOUR	59.9	87.8	55.4
20:00-21:00 HOUR	61.7	84.2	58.2
21:00-22:00 HOUR	62.1	91.5	56.0
22:00-23:00 HOUR	56.0	64.7	54.4
23:00-00:00 HOUR	58.5	86.8	54.2
00:00-01:00 HOUR	60.1	81.4	58.5
01:00-02:00 HOUR	60.2	80.8	58.6
02:00-03:00 HOUR	59.3	86.2	56.0
03:00-04:00 HOUR	55.4	63.2	54.3
04:00-05:00 HOUR	55.5	63.9	54.5
05:00-06:00 HOUR	57.4	83.1	54.6
06:00-07:00 HOUR	61.2	84.9	55.4
L _{Aeq} 24 hours		61.3	
L _{Adn}		65.8	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0039		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.2	95.2	56.3
08:00-09:00 HOUR	63.2	90.4	58.7
09:00-10:00 HOUR	65.2	90.0	58.3
10:00-11:00 HOUR	66.6	93.4	58.1
11:00-12:00 HOUR	61.9	87.6	57.5
12:00-13:00 HOUR	62.7	90.1	57.3
13:00-14:00 HOUR	65.6	93.0	58.9
14:00-15:00 HOUR	65.8	90.5	58.2
15:00-16:00 HOUR	63.9	87.5	54.6
16:00-17:00 HOUR	63.1	89.9	55.3
17:00-18:00 HOUR	63.6	93.3	55.9
18:00-19:00 HOUR	59.9	80.9	56.3
19:00-20:00 HOUR	63.8	94.1	55.9
20:00-21:00 HOUR	63.1	91.5	55.3
21:00-22:00 HOUR	58.4	85.1	54.7
22:00-23:00 HOUR	56.0	65.3	54.7
23:00-00:00 HOUR	56.6	65.0	55.7
00:00-01:00 HOUR	57.1	88.6	54.5
01:00-02:00 HOUR	55.9	60.2	55.0
02:00-03:00 HOUR	55.1	61.2	53.7
03:00-04:00 HOUR	55.1	59.8	54.0
04:00-05:00 HOUR	55.0	61.0	53.7
05:00-06:00 HOUR	56.4	86.4	54.5
06:00-07:00 HOUR	61.8	88.1	54.8
L _{Aeq} 24 hours		62.2	
L _{Adn}		65.3	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0040		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.1	89.2	56.2
08:00-09:00 HOUR	63.1	87.9	56.8
09:00-10:00 HOUR	60.7	86.0	56.3
10:00-11:00 HOUR	61.6	87.1	55.9
11:00-12:00 HOUR	64.0	93.6	57.1
12:00-13:00 HOUR	59.7	84.6	54.9
13:00-14:00 HOUR	62.8	84.3	57.1
14:00-15:00 HOUR	65.6	95.2	55.2
15:00-16:00 HOUR	63.8	94.7	54.5
16:00-17:00 HOUR	58.4	82.6	54.2
17:00-18:00 HOUR	58.3	87.6	54.3
18:00-19:00 HOUR	63.7	96.5	55.1
19:00-20:00 HOUR	56.2	78.9	53.7
20:00-21:00 HOUR	57.2	75.0	53.4
21:00-22:00 HOUR	58.3	82.5	54.2
22:00-23:00 HOUR	55.0	70.8	53.9
23:00-00:00 HOUR	55.3	64.6	54.2
00:00-01:00 HOUR	55.6	68.1	54.5
01:00-02:00 HOUR	54.8	59.2	53.5
02:00-03:00 HOUR	54.3	62.5	52.9
03:00-04:00 HOUR	54.7	64.6	53.6
04:00-05:00 HOUR	54.5	64.2	53.2
05:00-06:00 HOUR	55.9	77.8	53.4
06:00-07:00 HOUR	62.1	87.5	53.9
L _{Aeq} 24 hours		60.6	
L _{Adn}		64.3	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0041		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	64.1	80.5	56.2
08:00-09:00 HOUR	61.3	87.7	55.6
09:00-10:00 HOUR	63.3	91.8	55.2
10:00-11:00 HOUR	64.0	88.4	55.6
11:00-12:00 HOUR	61.2	85.8	55.3
12:00-13:00 HOUR	58.8	84.0	54.3
13:00-14:00 HOUR	63.0	83.7	55.3
14:00-15:00 HOUR	65.1	87.5	57.2
15:00-16:00 HOUR	64.0	86.2	55.2
16:00-17:00 HOUR	62.1	84.3	54.9
17:00-18:00 HOUR	64.8	91.3	56.5
18:00-19:00 HOUR	65.0	94.7	56.1
19:00-20:00 HOUR	63.9	92.6	55.2
20:00-21:00 HOUR	62.1	88.0	55.2
21:00-22:00 HOUR	57.5	85.5	54.8
22:00-23:00 HOUR	56.5	78.6	55.0
23:00-00:00 HOUR	56.7	80.7	54.4
00:00-01:00 HOUR	55.2	62.0	54.0
01:00-02:00 HOUR	54.9	60.0	53.5
02:00-03:00 HOUR	55.2	60.6	53.7
03:00-04:00 HOUR	55.0	60.2	53.7
04:00-05:00 HOUR	56.0	83.7	53.8
05:00-06:00 HOUR	55.3	65.6	53.6
06:00-07:00 HOUR	61.8	93.4	54.6
L _{Aeq} 24 hours		61.7	
L _{Adn}		65.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (NORTH)		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0042		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.2	82.9	57.6
08:00-09:00 HOUR	64.7	90.2	57.1
09:00-10:00 HOUR	65.0	93.6	56.4
10:00-11:00 HOUR	61.9	91.0	55.4
11:00-12:00 HOUR	60.7	85.3	56.0
12:00-13:00 HOUR	60.7	88.2	56.5
13:00-14:00 HOUR	62.3	86.5	56.3
14:00-15:00 HOUR	62.5	88.3	55.3
15:00-16:00 HOUR	62.6	92.7	55.0
16:00-17:00 HOUR	61.8	86.8	56.2
17:00-18:00 HOUR	60.4	85.5	55.6
18:00-19:00 HOUR	59.4	87.0	55.6
19:00-20:00 HOUR	65.9	91.3	55.9
20:00-21:00 HOUR	65.2	90.4	56.2
21:00-22:00 HOUR	60.1	88.2	55.4
22:00-23:00 HOUR	56.5	74.0	55.2
23:00-00:00 HOUR	57.0	78.7	54.9
00:00-01:00 HOUR	56.2	61.0	55.1
01:00-02:00 HOUR	56.5	61.0	55.7
02:00-03:00 HOUR	57.2	86.4	55.3
03:00-04:00 HOUR	56.7	76.1	55.3
04:00-05:00 HOUR	59.9	95.3	55.6
05:00-06:00 HOUR	60.6	77.2	57.6
06:00-07:00 HOUR	65.8	90.2	57.1
L _{Aeq} 24 hours		62.0	
L _{Adn}		66.9	



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED

CUSTOMER NAME : GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION

ADDRESS : 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120

CONTACT INFORMATION : TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com

MEASURING SOURCE : THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)

MEASURING TYPE : AMBIENT (NOISE) **RECEIVED DATE** : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING DATE : MAY 25 - JUNE 1, 2022 **ANALYTICAL DATE** : MAY 25 - JUNE 1, 2022

MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2022-U045404

MEASURING METHOD : INTEGRATED SOUND LEVEL METER **WORK NO.** : 2021-009388

MEASURED BY : MR NOPPARAT JANTAKUN **ANALYSIS NO.** : T22AK754-0043 - T22AK754-0049

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0043		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.8	77.6	61.0
08:00-09:00 HOUR	66.7	81.8	54.9
09:00-10:00 HOUR	64.4	77.6	58.8
10:00-11:00 HOUR	66.0	83.1	59.9
11:00-12:00 HOUR	58.4	61.1	57.6
12:00-13:00 HOUR	59.7	72.5	57.9
13:00-14:00 HOUR	65.0	79.8	56.8
14:00-15:00 HOUR	66.2	79.2	57.4
15:00-16:00 HOUR	67.4	81.9	61.0
16:00-17:00 HOUR	64.3	74.6	60.9
17:00-18:00 HOUR	61.1	68.5	59.1
18:00-19:00 HOUR	65.5	70.7	61.8
19:00-20:00 HOUR	60.9	72.2	59.0
20:00-21:00 HOUR	58.6	60.5	58.1
21:00-22:00 HOUR	58.5	60.6	58.0
22:00-23:00 HOUR	58.3	59.8	57.9
23:00-00:00 HOUR	58.3	59.7	57.9
00:00-01:00 HOUR	58.3	60.2	57.9
01:00-02:00 HOUR	58.4	60.6	58.0
02:00-03:00 HOUR	58.6	61.2	58.2
03:00-04:00 HOUR	58.5	61.0	58.0
04:00-05:00 HOUR	58.4	60.6	58.0
05:00-06:00 HOUR	58.3	59.9	57.9
06:00-07:00 HOUR	58.7	74.1	58.0
L _{Aeq} 24 hours	62.7		
L _{Adn}	66.2		



TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0044		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.6	70.2	58.5
08:00-09:00 HOUR	61.2	67.8	59.8
09:00-10:00 HOUR	68.7	86.9	57.7
10:00-11:00 HOUR	66.9	85.8	56.5
11:00-12:00 HOUR	67.0	80.1	62.1
12:00-13:00 HOUR	66.0	77.6	63.6
13:00-14:00 HOUR	67.0	81.1	51.7
14:00-15:00 HOUR	67.0	87.1	58.6
15:00-16:00 HOUR	68.8	88.0	58.6
16:00-17:00 HOUR	66.5	72.9	63.0
17:00-18:00 HOUR	58.6	60.5	58.1
18:00-19:00 HOUR	58.6	60.4	58.2
19:00-20:00 HOUR	58.5	60.2	58.0
20:00-21:00 HOUR	59.7	62.8	58.4
21:00-22:00 HOUR	62.0	66.5	60.7
22:00-23:00 HOUR	63.6	67.1	62.1
23:00-00:00 HOUR	64.7	67.6	63.8
00:00-01:00 HOUR	65.1	67.7	64.1
01:00-02:00 HOUR	64.8	67.8	64.0
02:00-03:00 HOUR	63.4	66.4	62.4
03:00-04:00 HOUR	59.8	61.8	59.3
04:00-05:00 HOUR	60.9	64.4	59.5
05:00-06:00 HOUR	60.0	62.9	59.2
06:00-07:00 HOUR	65.1	75.5	61.3
L _{Aeq} 24 hours		64.7	
L _{Adn}		70.2	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0045		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	64.5	86.5	61.4
08:00-09:00 HOUR	67.8	82.7	60.9
09:00-10:00 HOUR	67.6	77.3	63.3
10:00-11:00 HOUR	64.8	77.3	61.9
11:00-12:00 HOUR	59.5	62.2	58.6
12:00-13:00 HOUR	60.5	69.3	59.3
13:00-14:00 HOUR	67.2	79.1	60.2
14:00-15:00 HOUR	67.0	80.1	62.1
15:00-16:00 HOUR	66.0	77.6	63.6
16:00-17:00 HOUR	67.0	81.1	51.7
17:00-18:00 HOUR	60.5	73.2	59.4
18:00-19:00 HOUR	60.0	64.4	59.5
19:00-20:00 HOUR	59.4	63.7	58.8
20:00-21:00 HOUR	58.4	59.7	58.1
21:00-22:00 HOUR	58.4	60.5	58.0
22:00-23:00 HOUR	59.7	62.1	59.0
23:00-00:00 HOUR	59.8	63.5	58.7
00:00-01:00 HOUR	61.3	66.4	58.8
01:00-02:00 HOUR	60.7	65.8	59.0
02:00-03:00 HOUR	57.9	59.5	57.6
03:00-04:00 HOUR	58.3	60.1	57.8
04:00-05:00 HOUR	58.2	60.6	57.6
05:00-06:00 HOUR	58.0	72.7	57.5
06:00-07:00 HOUR	68.9	83.0	60.1
L _{Aeq} 24 hours		63.8	
L _{Adn}		69.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0046		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	68.2	93.3	63.9
08:00-09:00 HOUR	66.0	77.6	63.6
09:00-10:00 HOUR	67.0	81.1	51.7
10:00-11:00 HOUR	66.2	88.7	62.3
11:00-12:00 HOUR	60.3	74.6	58.1
12:00-13:00 HOUR	58.2	62.5	57.5
13:00-14:00 HOUR	62.8	71.2	58.9
14:00-15:00 HOUR	67.8	80.9	57.1
15:00-16:00 HOUR	63.9	79.7	55.4
16:00-17:00 HOUR	64.0	79.4	60.7
17:00-18:00 HOUR	64.2	77.8	60.1
18:00-19:00 HOUR	66.4	70.7	64.2
19:00-20:00 HOUR	60.8	67.5	59.3
20:00-21:00 HOUR	60.4	71.0	57.9
21:00-22:00 HOUR	58.6	60.5	58.1
22:00-23:00 HOUR	58.3	60.1	57.9
23:00-00:00 HOUR	58.2	60.0	57.8
00:00-01:00 HOUR	58.3	59.8	57.9
01:00-02:00 HOUR	58.3	60.2	58.0
02:00-03:00 HOUR	58.6	60.4	58.1
03:00-04:00 HOUR	58.7	60.2	58.2
04:00-05:00 HOUR	58.4	60.2	58.0
05:00-06:00 HOUR	58.3	60.0	57.8
06:00-07:00 HOUR	58.4	60.1	57.9
L _{Aeq} 24 hours		63.2	
L _{Adn}		66.5	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0047		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.2	69.0	58.3
08:00-09:00 HOUR	60.5	69.7	59.1
09:00-10:00 HOUR	65.0	78.3	48.8
10:00-11:00 HOUR	61.3	78.2	49.1
11:00-12:00 HOUR	60.3	69.4	58.6
12:00-13:00 HOUR	59.4	70.6	57.9
13:00-14:00 HOUR	61.4	67.3	60.3
14:00-15:00 HOUR	61.8	75.7	60.2
15:00-16:00 HOUR	67.0	81.1	51.7
16:00-17:00 HOUR	67.9	72.3	65.7
17:00-18:00 HOUR	66.4	74.8	58.4
18:00-19:00 HOUR	58.6	60.2	58.1
19:00-20:00 HOUR	58.7	60.2	58.2
20:00-21:00 HOUR	58.8	60.5	58.3
21:00-22:00 HOUR	60.4	63.7	59.6
22:00-23:00 HOUR	62.9	67.1	61.8
23:00-00:00 HOUR	64.5	67.3	63.6
00:00-01:00 HOUR	65.0	68.9	64.0
01:00-02:00 HOUR	65.0	67.9	64.1
02:00-03:00 HOUR	64.2	66.8	63.3
03:00-04:00 HOUR	59.5	61.2	58.9
04:00-05:00 HOUR	59.7	61.2	59.2
05:00-06:00 HOUR	61.8	63.9	61.1
06:00-07:00 HOUR	68.2	72.0	65.5
L _{Aeq} 24 hours		63.5	
L _{Adn}		70.5	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0048		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.2	80.4	59.4
08:00-09:00 HOUR	62.8	72.0	61.6
09:00-10:00 HOUR	66.2	73.2	63.2
10:00-11:00 HOUR	67.3	75.9	60.4
11:00-12:00 HOUR	61.0	67.0	59.7
12:00-13:00 HOUR	59.9	62.5	59.0
13:00-14:00 HOUR	63.6	75.2	61.6
14:00-15:00 HOUR	64.5	76.4	58.8
15:00-16:00 HOUR	63.6	77.0	59.1
16:00-17:00 HOUR	64.5	74.4	62.3
17:00-18:00 HOUR	62.4	73.7	60.5
18:00-19:00 HOUR	59.9	61.9	59.4
19:00-20:00 HOUR	60.0	68.2	59.3
20:00-21:00 HOUR	58.6	66.3	58.1
21:00-22:00 HOUR	58.7	65.3	58.2
22:00-23:00 HOUR	59.4	62.1	58.7
23:00-00:00 HOUR	58.7	60.6	58.3
00:00-01:00 HOUR	59.3	61.8	58.7
01:00-02:00 HOUR	60.7	65.0	58.7
02:00-03:00 HOUR	58.5	60.7	57.9
03:00-04:00 HOUR	58.6	61.3	57.7
04:00-05:00 HOUR	57.9	59.1	57.6
05:00-06:00 HOUR	57.9	59.9	57.6
06:00-07:00 HOUR	68.1	71.5	66.9
L _{Aeq} 24 hours		62.6	
L _{Adn}		68.2	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (SOUTH)		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0049		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.3	77.1	59.7
08:00-09:00 HOUR	66.1	83.5	63.8
09:00-10:00 HOUR	67.9	75.5	65.4
10:00-11:00 HOUR	66.6	78.0	63.9
11:00-12:00 HOUR	62.1	69.4	58.6
12:00-13:00 HOUR	58.2	80.7	57.3
13:00-14:00 HOUR	65.0	87.3	60.3
14:00-15:00 HOUR	66.3	83.2	63.6
15:00-16:00 HOUR	63.8	79.2	56.9
16:00-17:00 HOUR	67.1	86.7	51.3
17:00-18:00 HOUR	60.8	71.6	59.1
18:00-19:00 HOUR	58.8	63.8	58.4
19:00-20:00 HOUR	59.0	66.5	58.2
20:00-21:00 HOUR	58.5	64.1	58.2
21:00-22:00 HOUR	58.3	59.8	58.0
22:00-23:00 HOUR	58.4	60.0	58.1
23:00-00:00 HOUR	58.4	59.8	58.0
00:00-01:00 HOUR	58.4	60.7	58.0
01:00-02:00 HOUR	58.2	59.4	58.0
02:00-03:00 HOUR	58.3	59.5	58.0
03:00-04:00 HOUR	58.0	59.1	57.8
04:00-05:00 HOUR	58.1	58.9	57.9
05:00-06:00 HOUR	58.7	60.6	58.2
06:00-07:00 HOUR	67.2	72.6	58.2
L _{Aeq} 24 hours		63.1	
L _{Adn}		67.8	

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045405
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0050 - T22AK754-0056

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0050		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.2	78.1	56.7
08:00-09:00 HOUR	62.4	82.6	54.5
09:00-10:00 HOUR	65.4	78.4	54.6
10:00-11:00 HOUR	61.9	78.6	56.0
11:00-12:00 HOUR	62.1	78.2	56.5
12:00-13:00 HOUR	60.1	74.4	54.5
13:00-14:00 HOUR	62.4	80.5	57.2
14:00-15:00 HOUR	61.5	76.2	55.6
15:00-16:00 HOUR	62.3	82.5	55.3
16:00-17:00 HOUR	62.4	87.3	56.9
17:00-18:00 HOUR	61.4	77.0	57.5
18:00-19:00 HOUR	63.9	86.1	56.2
19:00-20:00 HOUR	61.8	76.3	55.2
20:00-21:00 HOUR	61.7	84.3	52.5
21:00-22:00 HOUR	59.6	75.0	51.1
22:00-23:00 HOUR	60.7	80.3	51.4
23:00-00:00 HOUR	59.6	79.1	50.7
00:00-01:00 HOUR	59.6	75.8	52.1
01:00-02:00 HOUR	58.8	75.2	51.6
02:00-03:00 HOUR	57.0	72.3	51.4
03:00-04:00 HOUR	59.6	76.4	52.5
04:00-05:00 HOUR	59.7	75.3	51.5
05:00-06:00 HOUR	60.2	73.6	51.5
06:00-07:00 HOUR	63.9	85.6	57.0
L _{Aeq} 24 hours	61.7		
L _{Adn}	67.1		



TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0051		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.1	76.5	57.1
08:00-09:00 HOUR	63.4	81.4	56.5
09:00-10:00 HOUR	61.9	77.0	55.8
10:00-11:00 HOUR	61.5	75.1	56.0
11:00-12:00 HOUR	62.1	80.9	56.9
12:00-13:00 HOUR	60.6	72.9	55.0
13:00-14:00 HOUR	62.2	84.6	57.6
14:00-15:00 HOUR	62.3	77.6	56.0
15:00-16:00 HOUR	62.1	83.5	56.3
16:00-17:00 HOUR	62.7	78.2	57.2
17:00-18:00 HOUR	61.4	75.9	57.0
18:00-19:00 HOUR	62.2	75.2	56.0
19:00-20:00 HOUR	61.2	74.6	53.0
20:00-21:00 HOUR	61.6	74.0	52.8
21:00-22:00 HOUR	60.9	72.8	51.6
22:00-23:00 HOUR	60.5	74.4	51.3
23:00-00:00 HOUR	60.4	74.4	52.0
00:00-01:00 HOUR	60.0	74.7	52.1
01:00-02:00 HOUR	59.0	73.7	52.0
02:00-03:00 HOUR	60.0	75.8	51.9
03:00-04:00 HOUR	60.2	86.0	51.4
04:00-05:00 HOUR	59.1	75.0	51.5
05:00-06:00 HOUR	60.2	77.0	51.5
06:00-07:00 HOUR	63.7	81.8	57.6
L _{Aeq} 24 hours		61.5	
L _{Adn}		67.2	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0052		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.6	74.4	57.2
08:00-09:00 HOUR	62.0	82.6	56.1
09:00-10:00 HOUR	63.0	79.5	56.5
10:00-11:00 HOUR	62.5	77.7	57.6
11:00-12:00 HOUR	63.1	82.3	57.7
12:00-13:00 HOUR	62.1	81.5	55.6
13:00-14:00 HOUR	63.3	86.9	58.0
14:00-15:00 HOUR	62.5	78.3	57.5
15:00-16:00 HOUR	61.2	77.1	56.3
16:00-17:00 HOUR	63.9	81.0	59.4
17:00-18:00 HOUR	62.2	81.4	57.8
18:00-19:00 HOUR	63.0	80.2	57.3
19:00-20:00 HOUR	60.8	74.3	54.1
20:00-21:00 HOUR	61.3	87.2	52.6
21:00-22:00 HOUR	60.0	85.8	52.8
22:00-23:00 HOUR	63.8	83.1	52.1
23:00-00:00 HOUR	58.3	75.1	51.2
00:00-01:00 HOUR	56.6	75.1	50.4
01:00-02:00 HOUR	57.4	72.8	51.9
02:00-03:00 HOUR	56.3	73.1	52.3
03:00-04:00 HOUR	56.3	75.1	52.3
04:00-05:00 HOUR	55.6	69.6	51.5
05:00-06:00 HOUR	59.9	81.9	52.6
06:00-07:00 HOUR	64.1	85.5	58.3
L _{Aeq} 24 hours		61.6	
L _{Adn}		66.8	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0053		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.6	80.2	55.3
08:00-09:00 HOUR	61.4	80.4	55.4
09:00-10:00 HOUR	61.5	76.9	55.3
10:00-11:00 HOUR	61.6	78.8	55.9
11:00-12:00 HOUR	61.2	77.1	56.2
12:00-13:00 HOUR	60.4	81.5	55.4
13:00-14:00 HOUR	61.4	78.9	56.5
14:00-15:00 HOUR	60.5	78.6	55.4
15:00-16:00 HOUR	61.0	78.7	55.2
16:00-17:00 HOUR	62.0	78.4	56.4
17:00-18:00 HOUR	60.9	81.8	55.7
18:00-19:00 HOUR	62.2	84.6	56.6
19:00-20:00 HOUR	61.2	77.5	52.6
20:00-21:00 HOUR	59.1	73.1	52.5
21:00-22:00 HOUR	58.7	75.3	52.7
22:00-23:00 HOUR	58.4	77.1	52.5
23:00-00:00 HOUR	58.0	74.3	52.1
00:00-01:00 HOUR	56.4	76.0	51.4
01:00-02:00 HOUR	56.0	75.9	51.0
02:00-03:00 HOUR	56.1	75.0	51.2
03:00-04:00 HOUR	55.7	73.6	51.5
04:00-05:00 HOUR	57.3	80.8	51.7
05:00-06:00 HOUR	56.4	77.9	51.7
06:00-07:00 HOUR	62.6	80.5	54.5
L _{Aeq} 24 hours		60.2	
L _{Adn}		65.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0054		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	61.9	76.6	54.2
08:00-09:00 HOUR	60.9	76.5	53.3
09:00-10:00 HOUR	60.9	77.8	53.1
10:00-11:00 HOUR	62.1	79.0	55.4
11:00-12:00 HOUR	62.6	88.2	55.0
12:00-13:00 HOUR	61.4	80.2	54.1
13:00-14:00 HOUR	60.9	77.0	54.4
14:00-15:00 HOUR	61.0	74.1	54.0
15:00-16:00 HOUR	61.2	79.1	53.3
16:00-17:00 HOUR	60.4	74.1	51.9
17:00-18:00 HOUR	59.2	72.3	51.4
18:00-19:00 HOUR	60.8	73.7	51.7
19:00-20:00 HOUR	58.6	72.7	51.3
20:00-21:00 HOUR	58.5	73.0	51.3
21:00-22:00 HOUR	56.4	69.7	50.7
22:00-23:00 HOUR	57.9	71.4	52.4
23:00-00:00 HOUR	57.7	73.5	52.5
00:00-01:00 HOUR	57.9	73.5	52.5
01:00-02:00 HOUR	55.9	71.0	52.2
02:00-03:00 HOUR	55.1	68.7	51.8
03:00-04:00 HOUR	56.3	73.5	51.9
04:00-05:00 HOUR	56.4	74.3	50.7
05:00-06:00 HOUR	57.4	75.6	51.8
06:00-07:00 HOUR	62.4	81.1	56.2
L _{Aeq} 24 hours		59.9	
L _{Adn}		64.9	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0055		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	62.6	78.4	56.8
08:00-09:00 HOUR	62.1	82.8	54.9
09:00-10:00 HOUR	62.0	78.7	55.5
10:00-11:00 HOUR	61.1	74.1	54.6
11:00-12:00 HOUR	61.4	76.1	55.7
12:00-13:00 HOUR	60.7	79.8	54.8
13:00-14:00 HOUR	62.3	79.5	56.7
14:00-15:00 HOUR	61.5	74.2	55.9
15:00-16:00 HOUR	61.5	80.0	55.4
16:00-17:00 HOUR	62.2	78.7	56.0
17:00-18:00 HOUR	61.6	79.0	56.9
18:00-19:00 HOUR	62.8	81.7	55.5
19:00-20:00 HOUR	61.4	77.6	54.7
20:00-21:00 HOUR	60.3	76.9	51.9
21:00-22:00 HOUR	58.7	76.0	51.1
22:00-23:00 HOUR	58.0	74.4	50.4
23:00-00:00 HOUR	57.2	73.6	51.0
00:00-01:00 HOUR	59.3	82.3	51.7
01:00-02:00 HOUR	56.1	71.4	52.0
02:00-03:00 HOUR	56.2	72.9	50.7
03:00-04:00 HOUR	56.0	74.2	50.5
04:00-05:00 HOUR	55.4	70.9	50.6
05:00-06:00 HOUR	58.2	72.7	52.0
06:00-07:00 HOUR	63.5	86.5	57.2
L _{Aeq} 24 hours		60.7	
L _{Adn}		65.6	

TIME*	RESULT dB(A)		
	THE FENCE AREA ON ALL 4 SIDES OF THE CONSTRUCTION AREA (WEST)		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0056		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	63.3	77.8	57.0
08:00-09:00 HOUR	62.3	76.4	56.1
09:00-10:00 HOUR	61.5	74.2	55.9
10:00-11:00 HOUR	62.0	79.9	56.3
11:00-12:00 HOUR	61.5	79.7	56.5
12:00-13:00 HOUR	59.9	74.4	54.8
13:00-14:00 HOUR	61.6	78.9	56.8
14:00-15:00 HOUR	61.6	80.1	56.0
15:00-16:00 HOUR	60.9	74.5	55.2
16:00-17:00 HOUR	61.9	77.6	57.1
17:00-18:00 HOUR	62.2	79.9	57.2
18:00-19:00 HOUR	62.4	79.2	55.5
19:00-20:00 HOUR	60.6	75.0	54.1
20:00-21:00 HOUR	61.1	79.4	53.5
21:00-22:00 HOUR	57.8	76.9	50.6
22:00-23:00 HOUR	58.2	72.6	49.8
23:00-00:00 HOUR	59.0	83.7	50.6
00:00-01:00 HOUR	59.0	80.6	50.7
01:00-02:00 HOUR	53.9	71.9	49.4
02:00-03:00 HOUR	56.5	73.3	49.5
03:00-04:00 HOUR	55.9	72.9	50.0
04:00-05:00 HOUR	56.8	72.8	50.1
05:00-06:00 HOUR	60.2	73.9	50.6
06:00-07:00 HOUR	63.0	73.8	57.2
L _{Aeq} 24 hours		60.7	
L _{Adn}		65.7	



JUNE 10, 2022

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045398
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0001 - T22AK754-0007

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0001		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.1	72.5	53.1
08:00-09:00 HOUR	57.9	72.1	51.7
09:00-10:00 HOUR	58.4	70.9	52.6
10:00-11:00 HOUR	58.0	74.4	52.1
11:00-12:00 HOUR	59.2	78.2	54.3
12:00-13:00 HOUR	58.1	74.3	51.7
13:00-14:00 HOUR	60.3	82.8	53.8
14:00-15:00 HOUR	59.1	74.7	53.1
15:00-16:00 HOUR	58.8	75.8	53.1
16:00-17:00 HOUR	58.5	75.1	53.3
17:00-18:00 HOUR	58.7	76.6	54.6
18:00-19:00 HOUR	60.0	74.0	52.7
19:00-20:00 HOUR	59.2	77.7	51.4
20:00-21:00 HOUR	60.2	79.5	50.2
21:00-22:00 HOUR	58.3	73.1	49.1
22:00-23:00 HOUR	58.6	73.4	48.3
23:00-00:00 HOUR	57.2	71.1	48.3
00:00-01:00 HOUR	57.4	72.5	47.0
01:00-02:00 HOUR	57.2	73.9	48.3
02:00-03:00 HOUR	56.1	72.2	47.4
03:00-04:00 HOUR	55.9	70.0	47.1
04:00-05:00 HOUR	56.4	73.6	47.2
05:00-06:00 HOUR	57.6	76.0	48.1
06:00-07:00 HOUR	59.8	74.3	54.0
L _{Aeq} 24 hours	58.5		
L _{Adn}	64.2		



TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0002		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.6	77.7	53.2
08:00-09:00 HOUR	62.0	76.5	52.7
09:00-10:00 HOUR	58.6	73.8	53.0
10:00-11:00 HOUR	58.4	75.4	52.8
11:00-12:00 HOUR	58.8	74.8	53.2
12:00-13:00 HOUR	59.2	81.3	53.4
13:00-14:00 HOUR	58.8	71.1	53.0
14:00-15:00 HOUR	59.4	80.5	52.9
15:00-16:00 HOUR	58.7	73.7	53.0
16:00-17:00 HOUR	59.6	75.9	55.3
17:00-18:00 HOUR	59.4	77.1	54.2
18:00-19:00 HOUR	59.6	70.3	52.9
19:00-20:00 HOUR	58.9	72.9	51.8
20:00-21:00 HOUR	58.1	69.9	49.6
21:00-22:00 HOUR	58.2	72.0	48.9
22:00-23:00 HOUR	57.5	72.0	47.7
23:00-00:00 HOUR	57.0	72.5	47.3
00:00-01:00 HOUR	56.5	71.0	47.3
01:00-02:00 HOUR	56.3	70.4	47.9
02:00-03:00 HOUR	55.5	73.3	47.4
03:00-04:00 HOUR	56.6	72.8	47.0
04:00-05:00 HOUR	55.8	70.6	47.3
05:00-06:00 HOUR	58.5	74.0	49.5
06:00-07:00 HOUR	60.3	78.8	54.5
L _{Aeq} 24 hours		58.6	
L _{Adn}		64.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0003		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	60.0	82.8	53.2
08:00-09:00 HOUR	66.0	80.8	53.7
09:00-10:00 HOUR	58.8	76.6	53.4
10:00-11:00 HOUR	58.7	76.3	53.4
11:00-12:00 HOUR	58.2	73.0	52.6
12:00-13:00 HOUR	58.4	74.3	53.0
13:00-14:00 HOUR	59.8	87.6	53.5
14:00-15:00 HOUR	57.3	73.9	51.8
15:00-16:00 HOUR	58.1	76.8	52.8
16:00-17:00 HOUR	58.6	75.9	54.6
17:00-18:00 HOUR	58.6	77.2	53.9
18:00-19:00 HOUR	58.5	69.7	52.8
19:00-20:00 HOUR	58.9	78.1	50.9
20:00-21:00 HOUR	57.5	70.9	48.6
21:00-22:00 HOUR	57.1	71.2	48.3
22:00-23:00 HOUR	57.4	70.9	47.6
23:00-00:00 HOUR	55.4	69.0	47.8
00:00-01:00 HOUR	54.9	70.2	48.6
01:00-02:00 HOUR	55.0	72.4	48.4
02:00-03:00 HOUR	55.3	72.9	48.7
03:00-04:00 HOUR	54.9	69.4	48.9
04:00-05:00 HOUR	55.5	69.8	47.9
05:00-06:00 HOUR	58.1	73.6	50.0
06:00-07:00 HOUR	60.0	76.5	54.5
L _{Aeq} 24 hours		58.8	
L _{Adn}		63.7	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0004		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.3	73.7	53.7
08:00-09:00 HOUR	60.5	76.9	53.5
09:00-10:00 HOUR	58.0	75.4	52.4
10:00-11:00 HOUR	58.3	72.8	52.8
11:00-12:00 HOUR	58.1	74.5	52.6
12:00-13:00 HOUR	58.8	77.9	52.7
13:00-14:00 HOUR	58.4	72.0	53.0
14:00-15:00 HOUR	60.1	84.9	52.9
15:00-16:00 HOUR	58.0	79.5	52.7
16:00-17:00 HOUR	58.7	76.6	54.3
17:00-18:00 HOUR	60.0	87.2	53.2
18:00-19:00 HOUR	59.1	78.0	51.9
19:00-20:00 HOUR	58.5	71.7	49.7
20:00-21:00 HOUR	58.0	74.0	48.8
21:00-22:00 HOUR	57.1	71.6	47.9
22:00-23:00 HOUR	57.3	74.6	48.2
23:00-00:00 HOUR	56.6	71.6	48.8
00:00-01:00 HOUR	56.8	71.9	48.9
01:00-02:00 HOUR	56.3	71.8	48.6
02:00-03:00 HOUR	55.4	70.9	48.2
03:00-04:00 HOUR	55.8	72.1	48.5
04:00-05:00 HOUR	57.3	74.2	48.0
05:00-06:00 HOUR	58.8	75.4	49.7
06:00-07:00 HOUR	60.0	73.8	54.5
L _{Aeq} 24 hours		58.3	
L _{Adn}		64.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0005		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.8	75.6	54.0
08:00-09:00 HOUR	58.2	80.2	52.5
09:00-10:00 HOUR	58.8	76.9	53.3
10:00-11:00 HOUR	59.4	72.8	54.6
11:00-12:00 HOUR	60.5	81.0	55.0
12:00-13:00 HOUR	58.8	82.0	53.2
13:00-14:00 HOUR	59.8	80.1	54.1
14:00-15:00 HOUR	58.6	73.2	53.1
15:00-16:00 HOUR	58.3	76.2	53.3
16:00-17:00 HOUR	58.6	76.2	54.5
17:00-18:00 HOUR	58.9	76.2	55.0
18:00-19:00 HOUR	58.3	70.8	51.8
19:00-20:00 HOUR	59.2	80.4	50.5
20:00-21:00 HOUR	57.2	78.7	49.9
21:00-22:00 HOUR	56.6	73.4	49.5
22:00-23:00 HOUR	55.2	69.7	48.2
23:00-00:00 HOUR	54.9	76.6	47.5
00:00-01:00 HOUR	51.7	67.5	47.4
01:00-02:00 HOUR	54.0	68.4	48.6
02:00-03:00 HOUR	53.5	70.8	48.9
03:00-04:00 HOUR	53.4	69.6	48.1
04:00-05:00 HOUR	54.0	68.7	48.3
05:00-06:00 HOUR	57.8	74.9	50.4
06:00-07:00 HOUR	59.7	71.9	54.0
L _{Aeq} 24 hours		57.9	
L _{Adn}		62.6	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0006		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.4	74.5	53.6
08:00-09:00 HOUR	58.1	76.7	51.7
09:00-10:00 HOUR	58.7	75.9	52.3
10:00-11:00 HOUR	58.9	78.3	53.1
11:00-12:00 HOUR	57.9	72.2	52.9
12:00-13:00 HOUR	58.9	81.9	54.6
13:00-14:00 HOUR	56.7	74.8	51.5
14:00-15:00 HOUR	57.6	84.0	52.0
15:00-16:00 HOUR	57.9	72.4	52.5
16:00-17:00 HOUR	59.0	75.9	53.5
17:00-18:00 HOUR	57.1	72.1	51.4
18:00-19:00 HOUR	58.6	73.7	51.9
19:00-20:00 HOUR	58.4	79.3	50.3
20:00-21:00 HOUR	56.4	75.2	49.3
21:00-22:00 HOUR	55.0	73.9	48.9
22:00-23:00 HOUR	55.6	72.8	49.0
23:00-00:00 HOUR	54.0	69.1	48.9
00:00-01:00 HOUR	52.1	71.3	47.8
01:00-02:00 HOUR	52.2	72.3	47.7
02:00-03:00 HOUR	52.4	66.7	47.8
03:00-04:00 HOUR	53.2	73.2	48.3
04:00-05:00 HOUR	54.1	71.9	48.5
05:00-06:00 HOUR	56.6	73.4	48.7
06:00-07:00 HOUR	59.1	74.4	51.3
L _{Aeq} 24 hours		57.1	
L _{Adn}		62.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE OFFICE		
	MAY 31 - JULY 1, 2022		
	T22AK754-0007		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.3	74.5	52.1
08:00-09:00 HOUR	57.6	76.8	49.6
09:00-10:00 HOUR	57.9	76.4	50.6
10:00-11:00 HOUR	58.1	75.0	51.2
11:00-12:00 HOUR	58.5	81.6	51.6
12:00-13:00 HOUR	59.0	78.1	50.4
13:00-14:00 HOUR	58.1	78.7	51.3
14:00-15:00 HOUR	57.8	69.8	50.9
15:00-16:00 HOUR	57.8	74.1	50.1
16:00-17:00 HOUR	57.9	74.4	49.7
17:00-18:00 HOUR	56.2	75.6	47.6
18:00-19:00 HOUR	57.4	74.8	49.7
19:00-20:00 HOUR	55.8	69.0	47.8
20:00-21:00 HOUR	54.1	74.4	47.0
21:00-22:00 HOUR	52.9	70.0	47.7
22:00-23:00 HOUR	54.8	71.9	49.0
23:00-00:00 HOUR	54.0	69.8	48.9
00:00-01:00 HOUR	52.6	67.6	48.8
01:00-02:00 HOUR	52.8	66.6	48.7
02:00-03:00 HOUR	53.9	70.0	48.6
03:00-04:00 HOUR	52.6	72.7	48.3
04:00-05:00 HOUR	54.5	74.4	47.7
05:00-06:00 HOUR	61.1	92.8	49.5
06:00-07:00 HOUR	59.5	77.5	53.8
L _{Aeq} 24 hours		57.1	
L _{Adn}		62.9	

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: MABCHALOOD TEMPLE		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045399
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0008 - T22AK754-0014

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0008		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.0	68.7	40.0
08:00-09:00 HOUR	47.0	66.9	39.0
09:00-10:00 HOUR	48.4	67.8	37.1
10:00-11:00 HOUR	48.5	64.6	41.4
11:00-12:00 HOUR	48.4	74.5	39.3
12:00-13:00 HOUR	54.2	86.1	40.4
13:00-14:00 HOUR	49.4	72.2	41.8
14:00-15:00 HOUR	46.4	69.9	37.4
15:00-16:00 HOUR	49.1	71.7	39.9
16:00-17:00 HOUR	49.6	72.7	38.5
17:00-18:00 HOUR	47.7	69.8	36.4
18:00-19:00 HOUR	47.7	64.4	34.6
19:00-20:00 HOUR	40.9	66.6	34.6
20:00-21:00 HOUR	45.0	71.3	35.7
21:00-22:00 HOUR	44.5	57.7	36.6
22:00-23:00 HOUR	40.9	54.0	37.2
23:00-00:00 HOUR	39.8	60.5	37.4
00:00-01:00 HOUR	40.7	62.9	34.1
01:00-02:00 HOUR	35.5	54.0	33.7
02:00-03:00 HOUR	38.4	57.8	35.5
03:00-04:00 HOUR	37.8	55.1	35.6
04:00-05:00 HOUR	45.1	63.0	34.2
05:00-06:00 HOUR	51.2	75.9	41.5
06:00-07:00 HOUR	53.3	75.2	41.7
L _{Aeq} 24 hours	48.1		
L _{Adn}	53.5		



TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0009		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.0	80.4	41.5
08:00-09:00 HOUR	53.6	79.0	41.3
09:00-10:00 HOUR	51.5	77.2	40.4
10:00-11:00 HOUR	50.7	70.0	40.8
11:00-12:00 HOUR	48.9	66.2	40.2
12:00-13:00 HOUR	51.7	73.0	41.0
13:00-14:00 HOUR	50.8	72.9	41.5
14:00-15:00 HOUR	48.9	67.0	40.8
15:00-16:00 HOUR	50.9	71.2	41.7
16:00-17:00 HOUR	49.7	72.2	40.3
17:00-18:00 HOUR	47.3	67.3	36.5
18:00-19:00 HOUR	66.2	87.2	36.0
19:00-20:00 HOUR	45.9	74.3	35.9
20:00-21:00 HOUR	42.3	65.9	36.6
21:00-22:00 HOUR	41.7	64.4	36.7
22:00-23:00 HOUR	39.2	63.8	36.3
23:00-00:00 HOUR	52.1	74.8	37.0
00:00-01:00 HOUR	37.0	52.3	35.3
01:00-02:00 HOUR	38.6	69.4	36.5
02:00-03:00 HOUR	35.9	55.4	34.2
03:00-04:00 HOUR	37.0	57.1	33.8
04:00-05:00 HOUR	38.8	57.6	33.5
05:00-06:00 HOUR	45.1	69.5	33.6
06:00-07:00 HOUR	53.6	81.3	39.7
L _{Aeq} 24 hours		54.1	
L _{Adn}		56.3	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0010		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	49.7	69.4	40.9
08:00-09:00 HOUR	53.5	78.1	39.5
09:00-10:00 HOUR	48.9	64.5	42.0
10:00-11:00 HOUR	51.0	65.5	44.4
11:00-12:00 HOUR	50.6	76.4	40.1
12:00-13:00 HOUR	48.8	67.6	42.6
13:00-14:00 HOUR	48.9	69.0	42.1
14:00-15:00 HOUR	49.6	75.2	42.7
15:00-16:00 HOUR	48.9	77.7	42.0
16:00-17:00 HOUR	48.0	64.4	41.3
17:00-18:00 HOUR	48.5	71.9	40.9
18:00-19:00 HOUR	47.5	71.8	40.7
19:00-20:00 HOUR	43.8	66.7	37.2
20:00-21:00 HOUR	41.5	59.8	38.1
21:00-22:00 HOUR	39.6	54.2	38.0
22:00-23:00 HOUR	40.3	65.2	37.8
23:00-00:00 HOUR	47.5	71.5	39.1
00:00-01:00 HOUR	55.4	79.5	38.0
01:00-02:00 HOUR	38.7	55.1	36.4
02:00-03:00 HOUR	38.5	44.7	37.4
03:00-04:00 HOUR	38.8	59.6	36.3
04:00-05:00 HOUR	40.7	61.1	36.7
05:00-06:00 HOUR	45.8	62.3	34.5
06:00-07:00 HOUR	49.2	73.1	37.4
L _{Aeq} 24 hours		48.7	
L _{Adn}		54.6	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0011		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.1	76.6	38.0
08:00-09:00 HOUR	52.4	76.7	39.0
09:00-10:00 HOUR	49.2	68.7	37.3
10:00-11:00 HOUR	50.7	75.1	40.3
11:00-12:00 HOUR	48.2	67.9	40.0
12:00-13:00 HOUR	50.0	69.1	39.1
13:00-14:00 HOUR	47.2	71.6	40.6
14:00-15:00 HOUR	48.2	64.6	40.0
15:00-16:00 HOUR	51.3	70.3	41.5
16:00-17:00 HOUR	49.9	68.4	39.3
17:00-18:00 HOUR	48.7	71.4	38.2
18:00-19:00 HOUR	51.0	64.1	34.8
19:00-20:00 HOUR	38.6	58.9	34.4
20:00-21:00 HOUR	40.5	65.0	35.0
21:00-22:00 HOUR	41.0	61.5	36.5
22:00-23:00 HOUR	47.7	70.6	37.0
23:00-00:00 HOUR	39.5	54.5	38.3
00:00-01:00 HOUR	38.8	47.6	37.5
01:00-02:00 HOUR	35.9	52.7	34.2
02:00-03:00 HOUR	34.9	48.3	33.8
03:00-04:00 HOUR	39.7	59.0	36.8
04:00-05:00 HOUR	44.0	67.3	33.7
05:00-06:00 HOUR	57.5	77.8	41.9
06:00-07:00 HOUR	52.4	80.5	41.1
L _{Aeq} 24 hours		49.4	
L _{Adn}		56.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0012		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	51.9	73.0	41.4
08:00-09:00 HOUR	50.3	66.5	42.2
09:00-10:00 HOUR	49.9	69.1	40.4
10:00-11:00 HOUR	50.1	70.8	40.7
11:00-12:00 HOUR	53.3	78.3	39.4
12:00-13:00 HOUR	50.4	72.2	41.7
13:00-14:00 HOUR	49.7	76.3	40.0
14:00-15:00 HOUR	49.3	77.1	40.4
15:00-16:00 HOUR	51.6	64.8	41.5
16:00-17:00 HOUR	50.2	66.2	42.1
17:00-18:00 HOUR	48.1	75.0	37.2
18:00-19:00 HOUR	57.9	76.1	36.2
19:00-20:00 HOUR	54.9	80.4	35.0
20:00-21:00 HOUR	41.6	59.3	36.7
21:00-22:00 HOUR	47.9	67.4	36.8
22:00-23:00 HOUR	41.5	60.5	36.7
23:00-00:00 HOUR	43.8	68.9	36.8
00:00-01:00 HOUR	37.9	50.6	35.7
01:00-02:00 HOUR	36.0	49.2	35.4
02:00-03:00 HOUR	37.5	55.1	35.8
03:00-04:00 HOUR	36.9	54.7	35.6
04:00-05:00 HOUR	39.5	60.4	36.7
05:00-06:00 HOUR	49.2	68.8	33.2
06:00-07:00 HOUR	50.2	69.0	39.9
L _{Aeq} 24 hours		50.2	
L _{Adn}		53.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0013		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	51.7	71.2	41.1
08:00-09:00 HOUR	46.8	72.6	37.3
09:00-10:00 HOUR	48.8	78.1	36.3
10:00-11:00 HOUR	50.1	69.1	37.8
11:00-12:00 HOUR	51.3	77.3	41.3
12:00-13:00 HOUR	49.8	65.3	44.4
13:00-14:00 HOUR	50.6	76.3	42.4
14:00-15:00 HOUR	50.7	73.3	39.4
15:00-16:00 HOUR	53.0	80.3	43.0
16:00-17:00 HOUR	51.5	73.6	39.8
17:00-18:00 HOUR	46.6	75.7	36.9
18:00-19:00 HOUR	51.3	64.7	36.7
19:00-20:00 HOUR	40.6	58.1	35.9
20:00-21:00 HOUR	47.2	67.9	36.5
21:00-22:00 HOUR	39.8	66.5	35.8
22:00-23:00 HOUR	38.1	48.4	37.1
23:00-00:00 HOUR	39.4	60.7	35.0
00:00-01:00 HOUR	37.0	53.7	35.7
01:00-02:00 HOUR	38.0	58.5	35.5
02:00-03:00 HOUR	37.5	60.2	34.2
03:00-04:00 HOUR	37.0	63.8	33.9
04:00-05:00 HOUR	47.5	76.1	33.2
05:00-06:00 HOUR	53.2	78.0	41.0
06:00-07:00 HOUR	49.8	66.1	39.2
L _{Aeq} 24 hours		48.8	
L _{Adn}		53.5	

TIME*	RESULT dB(A)		
	MABCHALOOD TEMPLE		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0014		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	50.6	74.0	41.7
08:00-09:00 HOUR	50.3	68.1	40.2
09:00-10:00 HOUR	50.5	71.3	41.3
10:00-11:00 HOUR	49.7	70.8	39.9
11:00-12:00 HOUR	48.0	64.0	39.9
12:00-13:00 HOUR	48.9	69.2	41.4
13:00-14:00 HOUR	48.8	68.5	41.8
14:00-15:00 HOUR	50.3	75.6	41.4
15:00-16:00 HOUR	48.7	71.2	41.8
16:00-17:00 HOUR	48.5	69.4	41.6
17:00-18:00 HOUR	48.4	71.3	40.7
18:00-19:00 HOUR	52.9	68.9	41.0
19:00-20:00 HOUR	42.2	68.4	37.3
20:00-21:00 HOUR	44.2	78.7	38.3
21:00-22:00 HOUR	42.3	64.1	38.2
22:00-23:00 HOUR	39.5	62.5	37.2
23:00-00:00 HOUR	54.9	78.4	38.9
00:00-01:00 HOUR	45.5	77.5	37.2
01:00-02:00 HOUR	38.0	51.1	36.4
02:00-03:00 HOUR	38.3	46.6	36.8
03:00-04:00 HOUR	40.7	59.0	35.7
04:00-05:00 HOUR	40.3	61.3	34.5
05:00-06:00 HOUR	50.7	66.9	42.2
06:00-07:00 HOUR	50.5	72.0	38.4
L _{Aeq} 24 hours		48.8	
L _{Adn}		54.9	

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: SOPHON TEMPLE		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045400
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0015 - T22AK754-0021

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0015		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	60.4	77.6	54.4
08:00-09:00 HOUR	59.5	75.9	53.3
09:00-10:00 HOUR	58.3	74.1	52.6
10:00-11:00 HOUR	59.5	88.1	53.2
11:00-12:00 HOUR	58.2	71.2	53.3
12:00-13:00 HOUR	58.8	74.9	53.3
13:00-14:00 HOUR	58.4	73.3	53.4
14:00-15:00 HOUR	58.2	75.6	52.4
15:00-16:00 HOUR	58.5	76.0	53.2
16:00-17:00 HOUR	58.3	73.4	53.6
17:00-18:00 HOUR	60.0	73.8	53.8
18:00-19:00 HOUR	60.0	84.0	52.2
19:00-20:00 HOUR	58.7	74.5	51.4
20:00-21:00 HOUR	57.0	74.2	48.3
21:00-22:00 HOUR	55.5	69.6	48.2
22:00-23:00 HOUR	54.7	70.2	47.0
23:00-00:00 HOUR	53.0	69.5	48.4
00:00-01:00 HOUR	53.6	70.4	48.8
01:00-02:00 HOUR	52.5	68.3	48.7
02:00-03:00 HOUR	53.2	71.2	47.3
03:00-04:00 HOUR	53.6	71.4	47.5
04:00-05:00 HOUR	54.1	72.9	47.9
05:00-06:00 HOUR	58.3	74.9	49.6
06:00-07:00 HOUR	60.5	80.9	54.3
L _{Aeq} 24 hours	57.9		
L _{Adn}	62.8		



TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0016		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	60.3	77.1	54.1
08:00-09:00 HOUR	59.3	79.7	53.2
09:00-10:00 HOUR	57.9	74.8	53.0
10:00-11:00 HOUR	58.7	83.7	53.4
11:00-12:00 HOUR	58.2	78.5	52.6
12:00-13:00 HOUR	58.7	81.2	53.2
13:00-14:00 HOUR	58.4	76.7	52.6
14:00-15:00 HOUR	58.8	72.4	52.9
15:00-16:00 HOUR	58.6	77.5	53.0
16:00-17:00 HOUR	59.2	74.4	55.3
17:00-18:00 HOUR	60.1	76.1	53.6
18:00-19:00 HOUR	59.2	77.0	52.7
19:00-20:00 HOUR	59.5	83.4	51.2
20:00-21:00 HOUR	55.9	71.8	48.4
21:00-22:00 HOUR	55.1	74.7	46.5
22:00-23:00 HOUR	55.3	73.1	47.4
23:00-00:00 HOUR	53.8	69.7	47.4
00:00-01:00 HOUR	54.2	81.0	47.2
01:00-02:00 HOUR	51.4	67.7	46.6
02:00-03:00 HOUR	55.7	72.1	46.9
03:00-04:00 HOUR	54.2	70.4	47.2
04:00-05:00 HOUR	56.0	69.1	47.1
05:00-06:00 HOUR	58.8	71.9	49.6
06:00-07:00 HOUR	60.4	78.1	54.6
L _{Aeq} 24 hours		58.0	
L _{Adn}		63.2	

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0017		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	59.6	72.1	53.3
08:00-09:00 HOUR	58.6	73.3	52.2
09:00-10:00 HOUR	60.3	92.4	53.0
10:00-11:00 HOUR	59.4	76.4	53.3
11:00-12:00 HOUR	57.4	75.8	51.3
12:00-13:00 HOUR	55.1	71.5	49.8
13:00-14:00 HOUR	60.1	86.9	54.3
14:00-15:00 HOUR	57.2	73.9	52.0
15:00-16:00 HOUR	53.8	73.1	48.3
16:00-17:00 HOUR	53.4	70.0	48.0
17:00-18:00 HOUR	58.5	74.0	52.7
18:00-19:00 HOUR	57.6	75.8	52.1
19:00-20:00 HOUR	53.8	68.9	49.5
20:00-21:00 HOUR	61.1	76.0	54.7
21:00-22:00 HOUR	56.6	77.5	49.5
22:00-23:00 HOUR	57.1	77.0	49.3
23:00-00:00 HOUR	54.5	71.0	46.4
00:00-01:00 HOUR	55.3	72.2	47.4
01:00-02:00 HOUR	54.0	70.7	46.2
02:00-03:00 HOUR	49.4	65.6	43.9
03:00-04:00 HOUR	50.9	72.7	45.0
04:00-05:00 HOUR	51.0	67.0	46.7
05:00-06:00 HOUR	52.5	69.7	45.1
06:00-07:00 HOUR	52.9	69.9	46.4
L _{Aeq} 24 hours		56.9	
L _{Adn}		61.1	

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0018		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	51.1	67.0	43.5
08:00-09:00 HOUR	53.6	68.4	44.6
09:00-10:00 HOUR	55.5	74.5	49.5
10:00-11:00 HOUR	59.9	77.0	53.9
11:00-12:00 HOUR	58.5	75.9	52.3
12:00-13:00 HOUR	56.7	72.8	51.2
13:00-14:00 HOUR	59.8	87.5	53.8
14:00-15:00 HOUR	57.7	72.6	52.7
15:00-16:00 HOUR	56.3	74.0	50.8
16:00-17:00 HOUR	55.9	71.7	50.7
17:00-18:00 HOUR	58.4	74.8	52.6
18:00-19:00 HOUR	58.1	75.9	52.7
19:00-20:00 HOUR	56.1	71.2	51.6
20:00-21:00 HOUR	60.6	74.9	54.3
21:00-22:00 HOUR	58.3	80.8	50.9
22:00-23:00 HOUR	57.9	75.8	50.4
23:00-00:00 HOUR	55.8	72.6	47.4
00:00-01:00 HOUR	55.4	70.9	47.8
01:00-02:00 HOUR	54.4	70.5	46.6
02:00-03:00 HOUR	51.2	67.6	46.2
03:00-04:00 HOUR	52.3	71.6	46.9
04:00-05:00 HOUR	51.8	67.7	47.7
05:00-06:00 HOUR	52.9	70.5	46.2
06:00-07:00 HOUR	53.3	70.7	47.0
L _{Aeq} 24 hours		56.7	
L _{Adn}		61.5	

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0019		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.6	70.0	45.7
08:00-09:00 HOUR	56.0	71.7	47.1
09:00-10:00 HOUR	58.0	77.7	51.9
10:00-11:00 HOUR	60.1	77.1	54.0
11:00-12:00 HOUR	58.9	77.8	52.8
12:00-13:00 HOUR	57.3	73.8	52.1
13:00-14:00 HOUR	59.3	85.6	53.6
14:00-15:00 HOUR	58.0	75.6	52.7
15:00-16:00 HOUR	57.5	77.6	52.0
16:00-17:00 HOUR	57.2	74.2	51.7
17:00-18:00 HOUR	58.6	73.6	52.8
18:00-19:00 HOUR	58.4	76.7	52.9
19:00-20:00 HOUR	57.7	72.8	53.5
20:00-21:00 HOUR	60.4	75.5	54.0
21:00-22:00 HOUR	58.8	78.9	51.8
22:00-23:00 HOUR	58.7	79.6	50.8
23:00-00:00 HOUR	55.9	72.2	47.9
00:00-01:00 HOUR	55.3	72.8	47.2
01:00-02:00 HOUR	54.9	71.8	47.0
02:00-03:00 HOUR	52.5	68.7	46.8
03:00-04:00 HOUR	53.3	76.3	47.1
04:00-05:00 HOUR	51.6	67.7	47.2
05:00-06:00 HOUR	54.3	71.3	46.6
06:00-07:00 HOUR	53.8	70.6	47.1
L _{Aeq} 24 hours		57.3	
L _{Adn}		62.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0020		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.3	69.6	46.4
08:00-09:00 HOUR	57.4	71.8	48.4
09:00-10:00 HOUR	59.2	77.9	53.3
10:00-11:00 HOUR	59.8	76.8	53.7
11:00-12:00 HOUR	58.2	76.8	52.1
12:00-13:00 HOUR	56.2	72.7	51.0
13:00-14:00 HOUR	59.7	86.3	54.0
14:00-15:00 HOUR	57.6	74.8	52.4
15:00-16:00 HOUR	55.7	75.4	50.2
16:00-17:00 HOUR	55.3	72.1	49.9
17:00-18:00 HOUR	58.6	73.8	52.8
18:00-19:00 HOUR	58.0	76.3	52.5
19:00-20:00 HOUR	55.8	70.9	51.5
20:00-21:00 HOUR	60.8	75.8	54.4
21:00-22:00 HOUR	57.7	78.2	50.7
22:00-23:00 HOUR	57.9	78.3	50.1
23:00-00:00 HOUR	55.2	71.6	47.2
00:00-01:00 HOUR	55.3	72.5	47.3
01:00-02:00 HOUR	54.5	71.3	46.6
02:00-03:00 HOUR	51.0	67.2	45.4
03:00-04:00 HOUR	52.1	74.5	46.1
04:00-05:00 HOUR	51.3	67.4	47.0
05:00-06:00 HOUR	53.4	70.5	45.9
06:00-07:00 HOUR	53.4	70.3	46.8
L _{Aeq} 24 hours		56.9	
L _{Adn}		61.5	

TIME*	RESULT dB(A)		
	SOPHON TEMPLE		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0021		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	52.7	68.3	45.0
08:00-09:00 HOUR	55.5	70.1	46.5
09:00-10:00 HOUR	57.4	76.2	51.4
10:00-11:00 HOUR	60.0	77.0	53.9
11:00-12:00 HOUR	58.6	77.3	52.5
12:00-13:00 HOUR	56.8	73.3	51.6
13:00-14:00 HOUR	59.5	86.0	53.8
14:00-15:00 HOUR	57.8	75.2	52.6
15:00-16:00 HOUR	56.6	76.5	51.1
16:00-17:00 HOUR	56.3	73.2	50.8
17:00-18:00 HOUR	58.6	73.7	52.8
18:00-19:00 HOUR	58.2	76.5	52.7
19:00-20:00 HOUR	56.8	71.9	52.5
20:00-21:00 HOUR	60.6	75.7	54.2
21:00-22:00 HOUR	58.3	78.6	51.3
22:00-23:00 HOUR	58.3	79.0	50.5
23:00-00:00 HOUR	55.6	71.9	47.6
00:00-01:00 HOUR	55.3	72.7	47.3
01:00-02:00 HOUR	54.7	71.6	46.8
02:00-03:00 HOUR	51.8	68.0	46.1
03:00-04:00 HOUR	52.7	75.4	46.6
04:00-05:00 HOUR	51.5	67.6	47.1
05:00-06:00 HOUR	53.9	70.9	46.3
06:00-07:00 HOUR	53.6	70.5	47.0
L _{Aeq} 24 hours		57.0	
L _{Adn}		61.7	

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME	: ENVIRONMENTAL PRETECTION MEASURES AND SOLUTIONS (CONSTRUCTION PERIOD) POLYPROPYLENE RESIN PRODUCTION PLANT PROJECT (4TH EXTENSION) OF HMC POLYMERS COMPANY LIMITED		
CUSTOMER NAME	: GS ENGINEERING & CONSTRUCTION CORPORATION		
ADDRESS	: 1 EMPIRE TOWER BUILDING, 22TH FLOOR, ROOM NO.2206/2, SOUTH SATHON ROAD, YAN NAWA SATHON BANGKOK 10120		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 08 8501 6565 e-mail : j.siriluck@gmail.com		
MEASURING SOURCE	: RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022	ANALYTICAL DATE	: MAY 25 - JUNE 1, 2022
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2022-U045401
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2021-009388
MEASURED BY	: MR NOPPARAT JANTAKUN	ANALYSIS NO.	: T22AK754-0022 - T22AK754-0028

TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 25 - 26, 2022		
	T22AK754-0022		
	LAeq 1 hour	LAmx 1 hour	LA90 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.7	83.3	38.4
08:00-09:00 HOUR	57.0	85.4	53.0
09:00-10:00 HOUR	55.4	69.2	53.0
10:00-11:00 HOUR	55.6	68.0	53.0
11:00-12:00 HOUR	55.3	68.2	53.1
12:00-13:00 HOUR	55.8	78.0	53.1
13:00-14:00 HOUR	54.8	67.3	53.1
14:00-15:00 HOUR	55.1	69.8	52.8
15:00-16:00 HOUR	57.0	80.1	53.2
16:00-17:00 HOUR	59.4	84.6	53.2
17:00-18:00 HOUR	54.6	71.8	52.2
18:00-19:00 HOUR	55.4	69.5	52.8
19:00-20:00 HOUR	55.6	65.1	54.1
20:00-21:00 HOUR	55.1	67.2	52.5
21:00-22:00 HOUR	52.4	60.9	49.7
22:00-23:00 HOUR	51.8	58.2	50.4
23:00-00:00 HOUR	51.2	69.3	49.7
00:00-01:00 HOUR	52.7	74.8	50.3
01:00-02:00 HOUR	51.1	56.7	50.1
02:00-03:00 HOUR	50.3	66.5	49.2
03:00-04:00 HOUR	52.1	71.4	49.1
04:00-05:00 HOUR	51.8	63.6	50.1
05:00-06:00 HOUR	57.7	81.0	52.9
06:00-07:00 HOUR	55.1	65.2	53.1
LAeq 24 hours	55.0		
LAdn	60.2		



TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 26 - 27, 2022		
	T22AK754-0023		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.7	68.6	51.8
08:00-09:00 HOUR	55.8	67.0	50.1
09:00-10:00 HOUR	55.1	71.4	52.2
10:00-11:00 HOUR	53.3	69.4	49.4
11:00-12:00 HOUR	52.3	63.2	49.8
12:00-13:00 HOUR	52.5	73.7	49.2
13:00-14:00 HOUR	52.4	65.4	49.6
14:00-15:00 HOUR	54.4	73.4	50.4
15:00-16:00 HOUR	54.5	69.0	51.7
16:00-17:00 HOUR	55.3	68.0	52.1
17:00-18:00 HOUR	54.0	73.4	49.8
18:00-19:00 HOUR	53.0	62.1	49.9
19:00-20:00 HOUR	55.4	71.5	53.1
20:00-21:00 HOUR	53.4	61.6	52.0
21:00-22:00 HOUR	53.1	59.7	51.5
22:00-23:00 HOUR	52.3	63.4	50.3
23:00-00:00 HOUR	51.1	66.4	49.3
00:00-01:00 HOUR	50.7	64.0	49.6
01:00-02:00 HOUR	51.5	66.0	49.4
02:00-03:00 HOUR	52.1	60.7	50.6
03:00-04:00 HOUR	50.5	56.2	49.5
04:00-05:00 HOUR	50.8	59.7	49.8
05:00-06:00 HOUR	55.7	68.8	53.1
06:00-07:00 HOUR	55.9	72.2	53.6
L _{Aeq} 24 hours		53.7	
L _{Adn}		59.4	

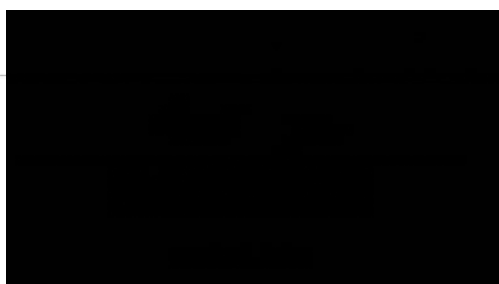
TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 27 - 28, 2022		
	T22AK754-0024		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	55.3	70.1	53.2
08:00-09:00 HOUR	55.5	78.3	52.7
09:00-10:00 HOUR	55.4	69.9	53.2
10:00-11:00 HOUR	56.7	73.5	53.2
11:00-12:00 HOUR	54.4	64.0	52.4
12:00-13:00 HOUR	55.0	69.4	53.2
13:00-14:00 HOUR	55.0	66.7	53.0
14:00-15:00 HOUR	57.4	79.3	53.0
15:00-16:00 HOUR	55.3	67.8	53.4
16:00-17:00 HOUR	57.4	80.2	54.3
17:00-18:00 HOUR	56.6	68.7	54.8
18:00-19:00 HOUR	56.7	69.4	55.0
19:00-20:00 HOUR	55.2	67.5	53.3
20:00-21:00 HOUR	53.3	72.2	51.2
21:00-22:00 HOUR	52.4	68.1	50.4
22:00-23:00 HOUR	49.7	57.1	48.5
23:00-00:00 HOUR	50.7	69.1	47.8
00:00-01:00 HOUR	49.9	60.7	48.2
01:00-02:00 HOUR	51.2	67.0	49.3
02:00-03:00 HOUR	50.4	61.2	49.1
03:00-04:00 HOUR	49.2	60.2	48.1
04:00-05:00 HOUR	50.8	70.0	49.5
05:00-06:00 HOUR	55.9	74.3	51.9
06:00-07:00 HOUR	56.1	76.3	52.3
L _{Aeq} 24 hours		54.7	
L _{Adn}		59.4	

TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 28 - 29, 2022		
	T22AK754-0025		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.2	66.8	51.8
08:00-09:00 HOUR	52.1	67.6	49.2
09:00-10:00 HOUR	52.1	65.0	49.2
10:00-11:00 HOUR	55.7	65.8	53.1
11:00-12:00 HOUR	57.9	78.7	52.4
12:00-13:00 HOUR	54.1	70.3	51.7
13:00-14:00 HOUR	54.3	72.5	51.8
14:00-15:00 HOUR	56.1	71.8	52.3
15:00-16:00 HOUR	55.1	69.7	53.2
16:00-17:00 HOUR	54.5	73.6	51.1
17:00-18:00 HOUR	54.6	67.9	52.7
18:00-19:00 HOUR	55.9	73.4	53.4
19:00-20:00 HOUR	55.2	64.6	53.7
20:00-21:00 HOUR	54.8	62.2	53.5
21:00-22:00 HOUR	54.5	67.4	52.9
22:00-23:00 HOUR	52.8	67.3	50.4
23:00-00:00 HOUR	51.2	73.4	48.6
00:00-01:00 HOUR	49.6	66.2	47.8
01:00-02:00 HOUR	52.8	69.4	48.6
02:00-03:00 HOUR	48.5	53.4	47.5
03:00-04:00 HOUR	51.7	76.1	47.7
04:00-05:00 HOUR	50.8	68.8	48.5
05:00-06:00 HOUR	55.8	73.2	50.9
06:00-07:00 HOUR	56.8	80.7	52.5
L _{Aeq} 24 hours		54.3	
L _{Adn}		59.8	

TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 29 - 30, 2022		
	T22AK754-0026		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.7	75.2	50.2
08:00-09:00 HOUR	54.6	65.9	50.6
09:00-10:00 HOUR	56.1	71.4	53.8
10:00-11:00 HOUR	54.0	74.1	48.9
11:00-12:00 HOUR	55.5	68.1	52.5
12:00-13:00 HOUR	56.8	71.9	54.1
13:00-14:00 HOUR	55.6	74.5	53.1
14:00-15:00 HOUR	54.3	65.0	51.7
15:00-16:00 HOUR	55.2	66.0	53.4
16:00-17:00 HOUR	56.9	76.8	54.3
17:00-18:00 HOUR	56.6	66.7	54.6
18:00-19:00 HOUR	58.7	80.3	55.3
19:00-20:00 HOUR	56.4	69.5	55.0
20:00-21:00 HOUR	55.1	65.3	53.4
21:00-22:00 HOUR	55.9	68.0	54.4
22:00-23:00 HOUR	55.4	64.2	54.1
23:00-00:00 HOUR	54.4	75.4	52.9
00:00-01:00 HOUR	53.4	66.0	52.0
01:00-02:00 HOUR	53.3	70.2	51.2
02:00-03:00 HOUR	51.7	69.7	50.0
03:00-04:00 HOUR	50.8	54.5	49.5
04:00-05:00 HOUR	53.1	74.6	50.4
05:00-06:00 HOUR	60.3	87.5	52.6
06:00-07:00 HOUR	56.3	70.1	54.2
L _{Aeq} 24 hours		55.7	
L _{Adn}		61.8	

TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 30 - 31, 2022		
	T22AK754-0027		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	56.9	88.3	52.7
08:00-09:00 HOUR	54.2	68.9	50.2
09:00-10:00 HOUR	53.2	66.3	50.4
10:00-11:00 HOUR	54.3	66.3	51.3
11:00-12:00 HOUR	57.6	71.7	53.6
12:00-13:00 HOUR	56.1	67.9	54.0
13:00-14:00 HOUR	57.4	81.3	54.7
14:00-15:00 HOUR	56.9	70.0	55.3
15:00-16:00 HOUR	56.9	74.1	54.3
16:00-17:00 HOUR	57.9	74.6	55.2
17:00-18:00 HOUR	56.1	68.0	54.5
18:00-19:00 HOUR	59.6	92.6	53.3
19:00-20:00 HOUR	55.1	63.4	53.5
20:00-21:00 HOUR	55.9	62.2	54.7
21:00-22:00 HOUR	54.3	64.7	53.0
22:00-23:00 HOUR	54.0	59.1	52.3
23:00-00:00 HOUR	54.6	60.8	53.2
00:00-01:00 HOUR	53.1	59.3	52.1
01:00-02:00 HOUR	53.7	63.9	52.4
02:00-03:00 HOUR	51.8	57.7	50.6
03:00-04:00 HOUR	50.8	59.8	49.7
04:00-05:00 HOUR	50.0	63.9	48.0
05:00-06:00 HOUR	57.9	73.1	54.3
06:00-07:00 HOUR	56.1	67.5	53.8
L _{Aeq} 24 hours		55.8	
L _{Adn}		61.0	

TIME*	RESULT dB(A)		
	RAYONG CHILD WELFARE PROTECTION CENTER		
	MAY 31 - JUNE 1, 2022		
	T22AK754-0028		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 HOUR	54.9	74.2	51.9
08:00-09:00 HOUR	56.4	73.5	53.2
09:00-10:00 HOUR	55.2	69.1	53.0
10:00-11:00 HOUR	57.1	73.9	55.4
11:00-12:00 HOUR	62.7	90.2	24.8
12:00-13:00 HOUR	59.8	71.6	49.8
13:00-14:00 HOUR	54.2	73.9	49.0
14:00-15:00 HOUR	63.5	95.4	42.8
15:00-16:00 HOUR	45.6	62.3	40.8
16:00-17:00 HOUR	49.5	76.9	41.8
17:00-18:00 HOUR	48.7	77.2	40.9
18:00-19:00 HOUR	53.9	81.6	39.5
19:00-20:00 HOUR	41.9	57.2	38.8
20:00-21:00 HOUR	40.9	59.5	36.7
21:00-22:00 HOUR	37.7	54.0	35.1
22:00-23:00 HOUR	37.9	62.0	34.8
23:00-00:00 HOUR	39.5	59.6	33.8
00:00-01:00 HOUR	34.5	45.3	32.9
01:00-02:00 HOUR	35.2	56.3	32.7
02:00-03:00 HOUR	33.8	41.4	32.6
03:00-04:00 HOUR	34.0	46.8	32.6
04:00-05:00 HOUR	34.8	56.0	32.4
05:00-06:00 HOUR	47.1	74.8	33.8
06:00-07:00 HOUR	45.9	69.7	36.7
L _{Aeq} 24 hours		55.0	
L _{Adn}		55.5	





ภาคผนวก 15-3
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

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

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

- ๒ -

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)



ประกาศนิกมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560
เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลาง
ในนิคมอุตสาหกรรม





ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ กท/๖ /๒๕๖๐

เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๙ ของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้ว่าการจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๗๘/๒๕๕๔ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรีหรือทั้งสองเขต

“น้ำเสีย” หมายความว่า น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมอื่นในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายความว่า ระบบของท่อ พร้อมทั้งส่วนประกอบต่างๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายความว่า ระบบของท่อหรือรางระบาย พร้อมทั้งส่วนประกอบต่างๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบอุตสาหกรรมหรือการบริการหรือพาณิชย์กรรมในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ระบบระบายน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องดำเนินการออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อปิด

(๒) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องมีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบการ ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๔) ต้องมีบ่อเก็บกักขนาดเหมาะสมเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณลักษณะของน้ำเสียให้คงที่ในกรณีที่มีน้ำเสียมีคุณลักษณะเปลี่ยนแปลงมากในช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีการสูบน้ำปิด - เปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กทอ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมรอยต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบการระบายสารที่มีผลต่อการระบายและการบำบัดน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายแล้วทำให้อุดตัน หรือวัสดุที่ทำให้อุดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) หรือสารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๕ องศาเซลเซียส

(๓) สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอิตีเอ็มไอ

(๔) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

(๕) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๗๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ไฮยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

(๑๖) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) โลหะหนัก มีค่าดังนี้

- (๑๙.๑) สังกะสี (Zinc) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๔) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๕) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๖)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๗) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๘) แบเรียม (Barium) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๑๐) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๑๑) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๑๒) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๑๓) เงิน (Silver) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๙.๑๔) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่เกิน ๑๐.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมหรือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา แล้วแต่กรณี ก็ได้

การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

ข้อ ๗ มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้ ก็ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

กรณีนิคมอุตสาหกรรมใดได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียไว้ ให้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตจาก กนอ. ก่อน

ข้อ ๘ กรณีมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการจะตั้งก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายวิรัตน์ ไชยเพิ่ม)

ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ภาคผนวก 15-4
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์



List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
1	Orifice Transfer Standard Calibrator	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Andersen Instruments, Inc.	G25A 1901	Tisch Environmental, Inc.	22062020	22 Jun 20	21 Jun 22	-
2	U-Tube Manometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Dwyer	1221-36-W/M -	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22P800	12 Mar 22	11 Mar 23	-
3	Aneroid Barometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	21P2501	21 Jul 21	20 Jul 22	-
4	Dial Thermo-Hygrometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	22H772	5 Apr 22	4 Apr 23	-
5	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI LASTEM	E-LOG305 19040308	Thai Meteorological Department	385/21	16 Aug 21	15 Aug 22	-
6	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI LASTEM	E-LOG305 19040405	Thai Meteorological Department	148/22	7 Apr 22	6 Apr 23	-
7	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI LASTEM	E-LOG305 19040406	Thai Meteorological Department	354/21	20 Jul 21	19 Jul 22	-
8	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI LASTEM	E-LOG305 20020300	Thai Meteorological Department	149/22	7 Apr 22	6 Apr 23	-
9	Sound Level Calibrator (Acoustic Calibrator)	Calibrate Sound Level Meter	01dB	CAL31 84065	Innovative Instrument Co.,Ltd.	21-ACT-264	20 Jul 21	19 Jul 22	-
10	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Adn} , L _{A90} , L _{Amax}	Larson Davis	LxT2 0006614	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-104	11 Feb 22	10 Feb 23	-
11	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Adn} , L _{A90} , L _{Amax}		LxT2 0006615	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-102	11 Feb 22	10 Feb 23	-
12	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Adn} , L _{A90} , L _{Amax}	Larson Davis	LxT2 0006617	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-100	11 Feb 22	10 Feb 23	-

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
13	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{Adn} , L _{A90} , L _{Amax}	Larson Davis	LxT2	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-036	21 Jan 22	20 Jan 23	-
				0005400					
14	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-034	21 Jan 22	20 Jan 23	-
				0005394					
15	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-105	11 Feb 22	10 Feb 23	-
				0005396					
16	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-035	21 Jan 22	20 Jan 23	-
				0005398					
17	Sound Level Meter	L _{Aeq} 24 hours, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2	Innovative Instrument Co.,Ltd.	22-ACT-037	21 Jan 22	20 Jan 23	-
				0005407					

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information				
Cal. Date:	June 22, 2020	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 296	°K
Operator:	Jim Tisch		Pa: 748.0	mm Hg
Calibration Model #:	G25A	Calibrator S/N: 1901		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3620	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9580	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8590	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8160	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6750	12.8	8.00

Data Tabulation					
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9867	0.7244	1.4078	0.9957	0.7311	0.8896
0.9824	1.0255	1.9909	0.9914	1.0349	1.2581
0.9804	1.1414	2.2259	0.9894	1.1518	1.4066
0.9792	1.2001	2.3345	0.9882	1.2111	1.4753
0.9739	1.4429	2.8155	0.9829	1.4561	1.7792
QSTD		m= 1.95981	QA		m= 1.22720
		b= -0.01429			b= -0.00903
		r= 0.99998			r= 0.99998

Calculations			
$Vstd = \Delta Vol[(Pa - \Delta P) / Pstd](Tstd / Ta)$		$Va = \Delta Vol[(Pa - \Delta P) / Pa]$	
$Qstd = Vstd / \Delta Time$		$Qa = Va / \Delta Time$	
For subsequent flow rate calculations:			
$Qstd = 1/m \left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} - b \right)$		$Qa = 1/r \left(\sqrt{\Delta H \left(Ta / Pa \right)} - b \right)$	

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeier manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION	
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30	

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 22P800
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range: 0 inH₂O to 36 inH₂O
Scale Interval: 0.1 inH₂O (The Fifth Estimate)

UUC Indication					
Applied Pressure (inH ₂ O)	High-port side (inH ₂ O)	Low-port side (inH ₂ O)	ΔP (inH ₂ O)	Error (inH ₂ O)	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2.00	1.00	-1.00	2.00	0.00	
4.00	2.00	-2.00	4.00	0.00	
6.00	3.00	-3.00	6.00	0.00	
8.00	4.00	-4.00	8.00	0.00	
10.00	5.00	-5.02	10.02	0.02	
12.00	6.00	-6.02	12.02	0.02	
14.00	7.00	-7.04	14.04	0.04	
16.00	8.00	-8.04	16.04	0.04	
18.00	9.00	-9.04	18.04	0.04	
20.00	10.00	-10.04	20.04	0.04	
22.00	11.00	-11.02	22.02	0.02	
24.00	12.00	-12.02	24.02	0.02	
26.00	13.00	-13.02	26.02	0.02	
28.00	14.00	-14.04	28.04	0.04	
30.00	15.00	-15.04	30.04	0.04	
32.00	16.00	-16.04	32.04	0.04	
34.00	16.98	-17.06	34.04	0.04	
35.80	17.98	-18.00	35.98	0.18	

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH₂O

* UUC = Unit Under Calibration

* ΔP = High-port side - Low-port side

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 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม
a 1099526



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No.: 22P800
Page: 1 of 2

Equipment:	U-Tube Manometer	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.
Manufacturer:	Dwyer	
Model:	1221-36-WM	
Serial No.:	-	
ID No.:	UAE.EFM.022/2560	
Condition As-Received:	Used Item	
Received Date:	03 March 2022	
Calibration Date:	12 March 2022	
Reference:	2203-0131WSC	Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature:	(23 ± 2) °C	
Relative Humidity:	(50 ± 15) %	
Atmospheric Pressure:	1010 mbar	81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to in-house calibration procedure CP-P04, using * DKD-R 6-1; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 * as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC106P	1189	MP-0110-21	09 Aug 2022

- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH₂O
- This instrument was used clean air as pressure media.
- This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.
- This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.
- The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Suwit Aussanee
Issue Date: 14 March 2022

Approved Signatory: Attapol P.
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[x] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

B 0282413



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No.: 21P2501
Page: 1 of 2

Equipment:	Aneroid Barometer	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.
Manufacturer:	Barigo	
Model:	-	
Serial No.:	-	
ID No.:	UAE.ANV.124/2550	
Condition As-Received:	Used Item	
Received Date:	20 July 2021	
Calibration Date:	21 July 2021	
Reference:	2107-0570WSC	Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Ambient Temperature:	(23 ± 2) °C	
Relative Humidity:	(50 ± 15) %	
Atmospheric Pressure:	1009 mbar	81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to in-house calibration procedure CP-P10, using * DKD-R 6-1; Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014 * as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DPH42	1422505046	MP-0063-21	08 Apr 2022

- This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This instrument was used clean air as pressure media.
- The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Suwit Aussanee
Issue Date: 22 July 2021

Approved Signatory: Attapol P.
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[x] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

B 0264464



Cert.No.: 21P2501
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Absolute Pressure Measurement

Range : 960 hPa to 1030 hPa
Scale Interval: 1 hPa (The Fifth Estimate)

Applied Pressure (hPa)	958.69	969.60	980.32	990.60	1000.99	1010.73	1020.58	1030.65
UUC* Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1010.0	1020.0	1030.0
Error (hPa)	1.31	0.40	-0.32	-0.60	-0.99	-0.73	-0.58	-0.55

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1030.66	1020.50	1010.63	1000.57	990.45	980.19	969.47	958.54
UUC* Indication (hPa)	1030.0	1020.0	1010.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	-0.66	-0.50	-0.63	-0.57	-0.45	-0.19	0.53	1.48

The uncertainty of measurement was ± 0.30 hPa

* UUC = Unit Under Calibration

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 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม
a 1062242



Cert. No.: 22H772
Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function: Humidity measurement.

Reference Temperature	Standard Humidity	UUC* Reading	Error	Uncertainty of Measurement
(°C)	(%R.H.)	(%R.H.)	(%R.H.)	(±%R.H.)
25.0	40.1	40	-0.1	1.6
25.0	60.0	60	0.0	1.8
25.0	80.0	76	-4.0	2.0

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function: Temperature measurement.

Standard Temperature	UUC* Reading	Error	Uncertainty of Measurement
(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
20.02	21.5	1.48	0.72
29.98	30.0	0.02	0.72
40.03	39.5	-0.53	0.72

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2.00$, providing confidence level approximately 95%.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม
a 1104140



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484



Certificate of Calibration

Certificate No.: 22H772
Page : 1 of 2

Equipment : Dial Thermo-Hygrometer

Manufacturer : Barigo

Model : -

Serial No. : -

ID No. : UAE.ANV.001/2546

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 30 March 2022

Calibration Date: 01 April 2022

to 05 April 2022

Reference: 2203-1124WSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

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: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Chilled Mirror Hygrometer Sensor	Dew Prime II	31863	19714	17 Sep 2022
2) Standard Humidity/Temperature Meter	400	10203027	TH-0063-21	01 Jul 2022

2.The 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 maintained at:-

- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Somchai Durnwor
Issue Date : 08 April 2022

Approved Signatory :

[✓] Chakrit Waewanjua
[] Ponthippa Tamayakul
[] Viporn Tantiyawutti

เอกสารไม่ควบคุม
B 0285424



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel.081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 16 August, 2021

Certification No. 385/21

Page : 1 of 7

Object : เครื่องมือตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา

Manufacturer : LSI

Type : Data Logger E-LOG 305 wind speed and wind direction DNA 827

Thermohygrometers DMA875 Barometer DQA 801

Mfg Code : Data Logger 19040308 wind speed and wind direction 19020211

Thermohygrometers 19010187 Barometer 19040219

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 ± 0.1 °C Barometric Pressure 1011.2 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02848057 : Thermoschneider No.918802

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220-HW 3120015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. H-920001

Calibrated by : Watcharapol Subwat

Signed : Mr. Pisood Promsut

(Authorized Signatory)

Mechanical Engineer

เอกสารไม่ควบคุม
Sub-Standard Instrument



The Result of Calibration

Barometer Model DQA801 s/n 19040219

Certification No. 385/21

16 August, 2021

Page : 4 of 7

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
753.20	751.9	1.30
753.41	752.1	1.31
753.66	752.4	1.26
755.03	753.7	1.33
755.25	753.8	1.45
755.39	753.9	1.49
755.41	754.2	1.21
755.62	754.3	1.32
755.79	754.5	1.29
756.06	754.8	1.26
756.15	754.9	1.25
756.26	755.0	1.26
756.33	755.1	1.23
756.53	755.2	1.33
756.69	755.4	1.29
756.86	755.5	1.30
756.95	755.7	1.25
756.83	755.3	1.53
756.80	754.4	1.40
755.54	754.1	1.44

Average 1.33

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau



The Result of Calibration

Wind Speed And Wind Direction

Certification No. 385/21

16 August, 2021 Model DNAS21 S/N 19020211

Page : 2 of 7

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacuum	Pressure	Velocity	Correction
m/sec	inches	inches	hPa	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	6.7	0.34
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.02	-	-	-	10.7	0.32
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.7	0.32

Wind Aloft Plotting Board	
US DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



The Result of Calibration

Thermometers Model DMA 875 s/n 19010187

Certification No. 385/21

16 August, 2021

Page : 5 of 7

Standard	Temperature Sensor Reading	
	Reading	Correction
Temp. °C	°C	°C
45.83	45.69	0.14
30.52	30.44	0.08
15.48	15.25	0.23

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau



The Result of Calibration

Barometer Model DQA801 s/n 19040219

Certification No. 385/21

16 August, 2021

Page : 3 of 7

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
1004.19	1002.5	1.74
1004.46	1002.7	1.74
1004.80	1003.1	1.68
1005.62	1004.9	1.77
1006.92	1005.0	1.94
1007.10	1005.1	1.98
1007.13	1005.5	1.61
1007.41	1005.7	1.76
1007.64	1005.9	1.72
1008.00	1006.3	1.68
1008.12	1006.5	1.67
1008.27	1006.6	1.69
1008.36	1006.7	1.64
1008.63	1006.9	1.78
1008.84	1007.1	1.72
1009.07	1007.3	1.82
1009.19	1007.5	1.67
1009.03	1007.0	2.05
1007.65	1005.8	1.87
1007.30	1005.4	1.92

Average 1.77

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermogrometers Model DMA 875 S/N 19010167

Certification No. 385/21

16 August, 2021

Page : 6 of 7

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
86.28	79.8	6.48
60.76	56.0	4.76
45.23	41.5	3.73

Calibrated by: *W. Watchapol*
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 7 April, 2022

Certification No. 148/22

Page : 1 of 6

Object : เครื่องมือตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา

Manufacturer : LSI

Type : Data Logger E-LOG 305 wind speed and wind direction DNA 827

Thermogrometers DMA875 Barometer DQA 801

Mfg Code : Data Logger 19040405 wind speed and wind direction 19050234

Thermogrometers 19050006 Barometer 19040218

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1014.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-60AH)

Serial Number 110730028 (sensor 120629566)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02648057 : ThermoSchneider No.918802

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. R4320001

Calibrated by: *W. Watchapol* Signed: *W. Watchapol* (Authorized Signatory)

Mr. Watchapol Subwat

Mr. Piseed Primsut

Mechanical Engineer

เอกสารไม่ควบคุม

Date of Issue 16 August, 2021

Certification No.385/21

Page : 7 of 7

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ชื่อ LSI แบบ TIPPING BUCKET ขนาด 324 cm² Model DQA 230.1 Serial 19040026 ทำการสอบเทียบกับแก้วฝนแบบ แก้วดวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของแก้ววัด (0.2 mm/ TIP)

W. Watchapol
(นายวิรัชพล ทรัพย์วัฒน์)
วิศวกรชำนาญการ

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 148/22

7 April, 2022

Page : 2 of 6

Standard Ultrasonic Anemometer	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure m/sec	Vacuum m/sec	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.0	
3.02	-	-	-	2.9	0.12
5.00	-	-	-	4.7	0.30
7.04	-	-	-	6.9	0.14
9.02	-	-	-	8.7	0.32
11.02	-	-	-	10.8	0.22
13.01	-	-	-	12.7	0.31
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	16.7	0.32
20.02	-	-	-	19.8	0.22

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by: *W. Watchapol*
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Barometer Model DQAB01 s/n 19040218

Certification No. 148/22

7 April, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
758.67	756.50	2.17
758.87	756.80	2.07
759.14	757.00	2.14
759.43	757.30	2.13
759.62	757.50	2.12
759.21	757.10	2.11
759.42	757.30	2.12
759.77	757.60	2.17
760.10	757.90	2.20
760.43	758.30	2.13
760.67	758.50	2.17
760.13	757.90	2.23
759.51	757.30	2.21
759.38	757.20	2.18
758.76	756.50	2.26
757.87	755.70	2.17
756.85	754.70	2.15
756.47	754.30	2.17
756.41	754.20	2.21
756.72	754.80	2.12

Average

2.16

Calibrated by : *Notchapee*
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermohygrometers Model DMA 875 s/n 19050006

Certification No. 148/22

7 April, 2022

Page : 5 of 6

Standard Humidity	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading	Correction
% R.H.	% R.H.	% R.H.
84.56	82.5	2.06
64.52	62.7	1.82
45.24	44.1	1.14

Calibrated by : *Notchapee*
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermohygrometers Model DMA 875 s/n 19050006

Certification No. 148/22

7 April, 2022

Page : 4 of 6

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.82	45.55	0.26
31.22	31.14	0.08
15.46	15.38	0.08

Calibrated by : *Notchapee*
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



Date of Issue 7 April, 2022

Certification No. 148/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ชื่อ LSI แบบ TIPPING BUCKET ขนาด 324 cm² Model DQA 230.1 Serial 19040033 ทำการสอบเทียบกับแก้วฝนแบบ แก้วควม GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.2 mm/ TIP)

ลงชื่อ *วิมล ทรัพย์วัฒนา*
(นายวิมล ทรัพย์วัฒนา)
วิศวกรชำนาญการ

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 20 July, 2021

Certification No. 354/21

Page : 1 of 7

Object : เครื่องมือวัดความเร็วลม

Manufacturer : LSI

Type : Data Logger E-LOG 305 wind speed and wind direction DNA 827

Thermogrometers DMA875 Barometer DQA 801

Mfg Code : Data Logger 19040406 wind speed and wind direction 19020214

Thermogrometers 19050007 Barometer 19040190

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1007.8 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 : Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241480

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02848057 : ThermoSchneider No.918802

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. 1920015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. 1920001

Calibrated by : Mr. Watchapol Subwat

Signed : Mr. Piskod Promsut

(Authorized Signatory)

Mechanical Engineer

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Barometer Model DQA801 s/n 19040190

Certification No. 354/21

20 July, 2021

Page : 3 of 7

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
1010.17	1008.5	1.72
1010.02	1008.3	1.70
1009.91	1008.2	1.73
1009.39	1007.7	1.74
1009.12	1007.4	1.74
1008.88	1007.0	1.90
1007.46	1005.8	1.68
1006.64	1004.9	1.70
1006.88	1005.0	1.90
1006.07	1006.5	1.62
1006.48	1006.7	1.76
1007.87	1006.2	1.69
1007.69	1005.9	1.77
1007.26	1005.5	1.74
1006.88	1004.9	1.83
1006.29	1003.5	1.77
1004.87	1003.0	1.89
1004.30	1002.6	1.72
1003.63	1002.2	1.45
1004.00	1002.3	1.68

Average

1.74

Calibrated by : Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Wind Speed And Wind Direction

Certification No. 354/21

20 July, 2021

Model DNA821 S/N 19020214

Page : 2 of 7

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Pressure	Velocity	Correction
Ultrasonic Anemometer					
m/sec	inches	inches	hPa	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.04	-	-	-	6.7	0.34
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.02	-	-	-	10.7	0.32
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.7	0.32

Wind Aloft Plotting Board.

US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Barometer Model DQA801 s/n 19040190

Certification No. 354/21

20 July, 2021

Page : 4 of 7

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
757.69	756.4	1.29
757.56	756.3	1.28
757.49	756.2	1.29
757.10	755.8	1.30
756.90	755.6	1.30
756.72	755.3	1.42
756.66	754.4	1.26
756.04	753.7	1.34
755.22	753.8	1.42
756.11	754.9	1.21
756.42	755.1	1.32
756.96	754.7	1.26
756.83	754.5	1.33
756.51	754.2	1.31
755.07	753.7	1.37
754.03	752.7	1.33
753.71	752.3	1.41
753.29	752.0	1.29
752.78	751.7	1.08
753.06	751.8	1.26

Average

1.30

Calibrated by : Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermogrimeters Model DMA 875 S/N 19050007

Certification No. 354/21

20 July, 2021

Page : 5 of 7

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.16	45.22	-0.06
30.22	30.31	-0.09
15.48	15.59	-0.13

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



Date of Issue 20 July, 2021

Certification No.354/21

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝน ชื่อ LSI แบบ TIPPING BUCKET ขนาด 324 cm² Model DQA 230.1 Serial 19040036 ทำการสอบเทียบกับแก้วฝนแบบ แก้ววัดวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องวัด 0.2 mm/ (TIP)



ลงชื่อ:

(นายวัชรพล ทวีพิชัยวัฒน์)

วิศวกรชำนาญการ

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermogrimeters Model DMA 875 S/N 19050007

Certification No. 354/21

20 July, 2021

Page : 6 of 7

Standard Humidity % R.H.	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading % R.H.	Correction % R.H.
85.42	89.2	-3.78
61.22	62.3	-1.08
43.51	42.1	1.41

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 7 April, 2022

Certification No. : 149/22

Page : 1 of 6

Object : เครื่องมือตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา

Manufacturer : LSI

Type : Data Logger : E-LOG 305 wind speed and wind direction DNA 821

Thermogrimeters DMA875 Barometer DQA 801

Mfg Code : Data Logger : 20020300 wind speed and wind direction 20010220

Thermogrimeters : 19100290 Barometer : 20030068

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature : 25.1 °C Barometric Pressure : 1014.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425

: Wind Aloft Plotting Board

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer

Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

STANDARD THERMOMETER

: Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02848057

: Thermoschneider No.918802

STANDARD BAROMETER

: Digital Barometer Vaisala Type PTB22016 S/N 220015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. K4320001

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed:

Mr. Pisob Promsut

(Authorised Signatory)

for the CMI

Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 149/22

7 April, 2022

Page : 2 of 6

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Velocity	Velocity	Correction
Ultrasonic Anemometer					
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.1	-0.10
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	4.7	0.30
7.04	-	-	-	6.9	0.14
9.02	-	-	-	8.7	0.32
11.02	-	-	-	10.9	0.12
13.01	-	-	-	12.7	0.31
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	16.7	0.32
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board:	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by:
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermometers Model DMA 875 s/n 19100290

Certification No. 149/22

7 April, 2022

Page : 4 of 6

Standard	Temperature Sensor Reading	
	Reading	Correction
Temp.		
°C	°C	°C
45.82	45.88	0.14
31.22	31.11	0.11
15.45	15.41	0.05

Calibrated by:
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Barometer Model DGA801 s/n 20030066

Certification No. 149/22

7 April, 2022

Page : 3 of 6

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	
758.67	757.90	0.77
758.87	758.20	0.67
759.14	758.50	0.64
759.43	758.70	0.73
759.62	759.00	0.62
759.21	758.50	0.71
759.42	758.70	0.72
759.77	759.10	0.67
760.10	759.40	0.70
760.43	759.70	0.73
760.67	760.10	0.57
760.13	759.40	0.73
759.51	758.80	0.71
759.38	758.70	0.68
758.76	758.00	0.76
757.87	757.20	0.67
756.85	756.20	0.65
756.47	755.80	0.67
756.41	755.70	0.71
756.72	756.00	0.72

Average 0.69

Calibrated by:
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Thermometers Model DMA 875 s/n 19100290

Certification No. 149/22

7 April, 2022

Page : 5 of 6

Standard	Relative Humidity Sensor Reading	
	Reading	Correction
Humidity		
% R.H.	% R.H.	% R.H.
84.56	81.7	2.86
64.52	62.5	2.02
45.24	44.7	0.54

Calibrated by:
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



Date of Issue 7 April, 2022

Certification No. 149/22

Page : 6 of 6

ใบรับรอง

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า เครื่องวัดฝุ่น ชั่วห่อ LSI แบบ TIPPING BUCKET ขนาด 324 cm³ Model DQA 230.1 Serial 20020187 ทำการสอบเทียบกับแก้วฝุ่นแบบ แก้วดวง GAUGE DIAMETER 8.0 INCHES, NEGRETTI & ZAMBRA LONDON No 71082 และสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าถูกต้องตามรายละเอียดของเครื่องมือ (0.2 mm/ TIP)



ลงชื่อ
(นายวิชาพร พลพิพัฒน์)
วิศวกรชำนาญการ

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 21-ACT-264

Request No : Req-2021-0793

Sound pressure level

Calibration Results : Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)	Acceptance limit Class 1 (± dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	93.88	-0.12	-	-	0.12	0.25

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.10	0.70

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 1 (± %)
	Measured (%)	Error (%)	Measured (%)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.14	-	-	-	0.40	2.5

Note :

- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the issuing body.

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 21-ACT-264
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Request No : Req-2021-0793
Prakanong, Bangkok 10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 1
Manufacturer : 01dB Range : 94 dB / 1000 Hz
Model : CAL31 Instrument Status : Used
Serial Number : 84065
ID : UAE.EFM.167/2561

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)
Humidity : (50 ± 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
Received Date : 22 June 2021
Calibration Date : 20 July 2021
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEL	14 May 2022
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	21 January 2022

Traceability : This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k=2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :
Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By :
Mr. Pichai Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 20 July 2021

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 22-ACT-034
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2022-0092
10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
Model : LX2 Microphone S/N : 329361
Serial Number : 0005394 Preamplifier Model : PRMLX2C
ID : UAE.EFM.031/2564 Preamplifier S/N : 07381B
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 14 January 2022
Calibrated Date : 21 January 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3:2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Instrument	Brand	Model	S/N	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EF A600234	14 June 2022	TSE
Audio Generator	Svanick	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :
Mr. Noppadon Luangart
Calibration Officer

Approved By :
Mr. Pichai Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 21 January 2022

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-034
Request No : Req-2022-0092

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTER, Model SV 35A, SN:58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
A	27.8	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
A	27.5	0.10
C	27.0	0.10
Z	31.8	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
125 Hz	0.0	0.1	0.0	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.2	0.3	0.2	0.60	3.0
8000 Hz	-0.3	-0.3	-0.3	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the calibration laboratory.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-034
Request No : Req-2022-0092

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)		
Initial	114.0	0.1	0.3
Final	114.0		
Deviated	0.0		

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)		
139.00	139	139.0	0.0	0.3	1.1
134.00	134	134.0	0.0		1.1
129.00	129	129.0	0.0		1.1
124.00	124	124.0	0.0		1.1
119.00	119	119.0	0.0		1.1
114.00	114	114.0	0.0		1.1
109.00	109	109.0	0.0		1.1
104.00	104	104.0	0.0		1.1
99.00	99	99.0	0.0		1.1
94.00	94	93.9	-0.1		1.1
89.00	89	88.9	-0.1		1.1
84.00	84	83.9	-0.1		1.1
79.00	79	78.9	-0.1		1.1
74.00	74	73.9	-0.1		1.1
69.00	69	69.0	0.0		1.1
64.00	64	63.9	-0.1		1.1
59.00	59	59.0	0.0		1.1
54.00	54	54.0	0.0		1.1
49.00	49	49.0	0.0		0.8
44.00	44	44.1	0.1		1.1
39.00	39	39.1	0.1		1.1
34.00	34	34.1	0.1		1.1
29.00	29	29.1	0.1		1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the calibration laboratory.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-034
Request No : Req-2022-0092

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
63 Hz	-0.2	-0.1	0.0	0.2	2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		5
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)		
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)		
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the calibration laboratory.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-034
Request No : Req-2022-0092

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)		
37-139	42.8	43.0	0.2	0.3	1.1
	114	114.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)		
Fast	200	135.0	135.0	0.0	0.3	1
	2	118.0	117.7	-0.3		+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.8	-0.2		+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0
SEL	200	129.0	129.0	0.0		1
	2	109.0	109.1	+0.1		+1.0, -2.5
	0.25	100.0	100.0	0.0		+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.2	3.0
Positive half cycle	136.4	136.1	-0.30		2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the calibration laboratory.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-034
Request No : Req-2022-0092

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Positive one-half cycle	141.7		
Negative one-half cycle	141.8		
Deviated	-0.1	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.5

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory. Page 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 22-ACT-035
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2022-0094
10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
Model : LX72 Microphone S/N : 328675
Serial Number : 0005398 Preamplifier Model : PRMLX72C
ID : UAEFFM0352564 Preamplifier S/N : 073793
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C \pm 2 °C
Humidity : 50 %RH \pm 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa \pm 10 hPa
Received Date : 14 January 2022
Calibrated Date : 21 January 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3: 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	S/N	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EF-A000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svante	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppon Luangrat
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Pachi Mahayoon
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 21 January 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory. Page 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-035
Request No : Req-2022-0094

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR		Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
1000 Hz 114.00 dB	113.85	114.0	+0.15	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN:58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.1	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	27.9	0.10
C	27.3	0.10
Z	31.9	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z		Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
125 Hz	0.0	0.0	0.0	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.4	0.3	0.3	0.60	3.0
8000 Hz	-0.1	-0.2	-0.1	0.70	3.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory. Page 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-035
Request No : Req-2022-0094

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z		Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
63 Hz	-0.2	-0.1	-0.1		2.0
125 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		5
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR		Limit
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
A	114.00	114.0	0.0		0.2
C	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR		Limit
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Fast	114.00	114.0	0.0		0.1
Slow	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory. Page 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-035
Request No : Req-2022-0094

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
139.00	139	139.0	0.0	1.1
134.00	134	134.0	0.0	1.1
129.00	129	129.0	0.0	1.1
124.00	124	124.0	0.0	1.1
119.00	119	119.0	0.0	1.1
114.00	114	114.0	0.0	1.1
109.00	109	109.0	0.0	1.1
104.00	104	104.0	0.0	1.1
99.00	99	99.0	0.0	1.1
94.00	94	93.9	-0.1	1.1
89.00	89	88.9	-0.1	1.1
84.00	84	83.9	-0.1	1.1
79.00	79	78.9	-0.1	1.1
74.00	74	73.9	-0.1	1.1
69.00	69	68.0	0.0	1.1
64.00	64	63.9	-0.1	1.1
59.00	59	59.0	0.0	1.1
54.00	54	54.0	0.0	1.1
49.00	49	49.0	0.0	0.8
44.00	44	44.1	0.1	1.1
39.00	39	39.3	0.3	1.1
34.00	34	34.3	0.3	1.1
29.00	29	29.3	0.3	1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Authority. (Date: 01/07/19)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-035
Request No : Req-2022-0094

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	142.3		
Negative one-half cycle	142.0		
Deviated	0.3	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Authority. (Date: 01/07/19)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-035
Request No : Req-2022-0094

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	Limit
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	43.2	43.4	0.2	1.1
	114	114.0	0.0	1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	Limit
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	1
	2	118.0	117.9	-0.1	+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.7	-0.3	+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1	1
	2	109.0	108.9	-0.1	+1.0, -5.0
	0.25	129.0	129.0	0.0	1
SEL	2	109.0	109.1	+0.1	+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.9	-0.1	+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	3.0
Positive half cycle	136.4	136.1	-0.30	2.0
Negative half cycle	136.4	136.1	-0.30	2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Authority. (Date: 01/07/19)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok
10260

Certificate No : 22-ACT-036
Request No : Req-2022-0095

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : LARSON DAVIS
Model : LxT2
Serial Number : 0065400
ID : UAEEFM0372564
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : 375A04
Microphone S/N : 328676
Preamplifier Model : PRMLxT2C
Preamplifier S/N : 072803
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 14 January 2022
Calibrated Date : 21 January 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	S/N	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFM000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svante	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Nopphon Luangart
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Pacht Mahavoon
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 21 January 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Authority. (Date: 01/07/19)

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-036

Request No : Req-2022-0093

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN:58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	29.6	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	28.8	0.10
C	28.2	0.10
Z	32.9	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit (± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
125 Hz	-0.1	0.1	0.0	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.5	0.5	0.6	0.60	3.0
8000 Hz	0.4	0.4	0.5	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the provider.
เอกสารไม่ควบคุม

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit (± dB)
STD Setting	(dB)		
Initial	114.0	0.1	0.2
Final	114.0		
Deviated	0.0		

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)		
139.00	139	139.0	0.0	0.3	1.1
134.00	134	134.0	0.0		1.1
129.00	129	129.0	0.0		1.1
124.00	124	124.0	0.0		1.1
119.00	119	119.0	0.0		1.1
114.00	114	114.0	0.0		1.1
109.00	109	109.0	0.0		1.1
104.00	104	104.0	0.0		1.1
99.00	99	99.0	0.0		1.1
94.00	94	93.9	-0.1		1.1
89.00	89	88.9	-0.1		1.1
84.00	84	83.9	-0.1		1.1
79.00	79	78.9	-0.1		1.1
74.00	74	73.9	-0.1		1.1
69.00	69	69.0	0.0		1.1
64.00	64	63.9	-0.1		1.1
59.00	59	59.0	0.0		1.1
54.00	54	54.0	0.0		1.1
49.00	49	49.0	0.0		0.8
44.00	44	44.1	0.1		1.1
39.00	39	39.3	0.3		1.1
34.00	34	34.3	0.3		1.1
29.00	29	29.5	0.5		1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the provider.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-036

Request No : Req-2022-0093

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit (± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
63 Hz	-0.2	-0.1	0.0	0.2	2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	-0.1	0.0	0.0		5
16000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)		
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)		
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the provider.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-036

Request No : Req-2022-0093

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)		
37-139	42.9	43.2	0.3	0.3	1.1
	114	114.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst (ms)	Ref (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)	(± dB)	Limit (± dB)
UUC Time Response						
Fast	200	135.0	135.0	0.0	0.3	1
	2	118.0	117.8	-0.2		+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.8	-0.2		+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1
	2	109.0	108.8	-0.2		+1.0, -5.0
	0.25	109.0	109.0	0.0		1
SEL	200	129.0	129.0	0.0		+1.0, -2.5
	2	109.0	109.0	0.0		+1.5, -5.0
	0.25	100.0	99.9	-0.1		

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit (± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
Complete cycle	137.4	136.9	-0.50	0.2	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the provider.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-036
Request No : Req-2022-0096

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Positive one-half cycle	142.1		
Negative one-half cycle	141.9		
Deviated	0.2	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the issuing body. **เอกสารไม่ควบคุม** 01/07/19

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260
Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : LARSON DAVIS
Model : LxT2
Serial Number : 0005407
ID : UAE.EFM.043/2564
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : 375A04
Microphone S/N : 329358
Preamplifier Model : PRMLxT2C
Preamplifier S/N : 073802
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C \pm 2 °C
Humidity : 50 %RH \pm 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa \pm 10 hPa
Received Date : 14 January 2022
Calibrated Date : 21 January 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	S/N	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-val	EF4600234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svante	Scan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppon Luangrit
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Paet Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 21 January 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the issuing body. **เอกสารไม่ควบคุม** 01/07/19

Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust	Adjust	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05
				(\pm dB)	(\pm dB)
				0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN.58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	29.0	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.8	0.10
C	28.1	0.10
Z	32.8	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	Weighting Response curve		Limit
STD Setting	A (dB) C (dB) Z (dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
125 Hz	0.0 0.1 0.1	0.50	2.0
1000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.0 0.1 0.1	0.60	3.0
8000 Hz	-0.5 -0.5 -0.4	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the issuing body. **เอกสารไม่ควบคุม** 01/07/19

Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	Weighting Response curve		Limit
STD Setting	A (dB) C (dB) Z (dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
63 Hz	-0.2 -0.1 0.0		2.0
125 Hz	-0.3 0.0 0.0		1.5
250 Hz	-0.1 0.0 0.0		1.5
500 Hz	-0.1 0.0 0.0		1.5
1000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.2	1.0
2000 Hz	0.0 0.0 0.0		2.0
4000 Hz	0.0 0.0 0.0		3.0
8000 Hz	-0.1 -0.1 0.0		5
16000 Hz	-0.1 -0.1 -0.1		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2
C	114.00	114.0	0.0	0.2
Z	114.00	114.0	0.0	0.2

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR	Limit
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0	0.1
Leq	114.00	114.0	0.0	0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the issuing body. **เอกสารไม่ควบคุม** 01/07/19

Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
139.00	139	139.0	0.0	1.1
134.00	134	134.0	0.0	1.1
129.00	129	129.0	0.0	1.1
124.00	124	124.0	0.0	1.1
119.00	119	119.0	0.0	1.1
114.00	114	114.0	0.0	1.1
109.00	109	109.0	0.0	1.1
104.00	104	104.0	0.0	1.1
99.00	99	99.0	0.0	1.1
94.00	94	93.9	-0.1	1.1
89.00	89	88.9	-0.1	1.1
84.00	84	83.9	-0.1	1.1
79.00	79	78.9	-0.1	1.1
74.00	74	73.9	-0.1	1.1
69.00	69	69.0	0.0	1.1
64.00	64	64.0	0.0	1.1
59.00	59	59.0	0.0	1.1
54.00	54	54.0	0.0	1.1
49.00	49	49.0	0.0	0.8
44.00	44	44.1	0.1	1.1
39.00	39	39.4	0.4	1.1
34.00	34	34.5	0.5	1.1
29.00	29	29.6	0.6	1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	142.9		
Negative one-half cycle	142.9		
Deviated	0.0	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-037
Request No : Req-2022-0096

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	Limit
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	114	114.0	0.1	1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	Limit
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	1
	2	118.0	117.7	-0.3	+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.8	-0.2	+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1	1
	2	109.0	108.9	-0.1	+1.0, -5.0
	0.25	100.0	100.0	0.0	+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	3.0
Positive half cycle	136.4	136.1	-0.30	2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260
Certificate No : 22-ACT-100
Request No : Req-2022-0234

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : LARSON DAVIS
Model : LxT2
Serial Number : D006617
ID : UAE.EFM.048/2564
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : 375A04
Microphone S/N : 328669
Preamplifier Model : FRMLCT2C
Preamplifier S/N : 071532
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 31 January 2022
Calibrated Date : 11 February 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA090234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangart
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Pasit Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-100
Request No : Req-2022-0234

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	Level	UUC (dB)	ERR (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN.58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(\pm dB)
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.9	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(\pm dB)
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.8	0.10
C	28.4	0.10
Z	34.3	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	A	C	Z		
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
125 Hz	0.0	0.1	0.0	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.6	0.6	0.6	0.60	3.0
8000 Hz	0.5	0.5	0.6	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01-07-11

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-100
Request No : Req-2022-0234

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	A (dB)	C (dB)	Z (dB)		
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.2	2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz	0.0	0.1	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	-0.1	0.0	0.0		5
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	REF	UUC (dB)	ERR (dB)		
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	REF	UUC (dB)	ERR (dB)		
37-139 / A	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01-07-11

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-100
Request No : Req-2022-0234

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(\pm dB)	Limit (\pm dB)
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0		

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
FAST / A / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
140.00	140	140.0	0.0	0.3	1.1
139.00	139	139.0	0.0		1.1
134.00	134	134.0	0.0		1.1
129.00	129	129.0	0.0		1.1
124.00	124	124.0	0.0		1.1
119.00	119	119.0	0.0		1.1
114.00	114	114.0	0.0		1.1
109.00	109	109.0	0.0		1.1
104.00	104	104.0	0.0		1.1
99.00	99	99.0	0.0		1.1
94.00	94	94.0	0.0		1.1
89.00	89	89.0	0.0		1.1
84.00	84	84.0	0.0		1.1
79.00	79	79.0	0.0		1.1
74.00	74	74.0	0.0		1.1
69.00	69	69.0	0.0		1.1
64.00	64	64.0	0.0		1.1
59.00	59	59.0	0.0		1.1
54.00	54	54.0	0.0		1.1
49.00	49	49.0	0.0		1.1
44.00	44	44.1	0.1		1.1
39.00	39	39.4	0.4		1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01-07-11

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-100
Request No : Req-2022-0234

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	REF	UUC (dB)	ERR (dB)		
FAST / A	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
37-139	43.9	43.6	-0.3	0.3	1.1
	114	114.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	Toneburst (ms)	Ref (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
A / 37-139	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.3	1.0
	2	118.0	117.6	-0.4		+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.7	-0.3		+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1.0
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0
SEL	200	129.0	129.0	0.0		1.0
	2	109.0	109.1	+0.1		+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.9	-0.1		+1.5, -5.0

11. Peak C sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
FAST / C / 95-142	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.2	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01-07-11

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-100
 Request No : Req-2022-0234

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)		(± dB)
Positive one-half cycle	142.8		
Negative one-half cycle	142.7		
Deviated	0.1	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)		(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 22-ACT-102
 Address : 81 Soi Udomrak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2022-0233
 10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
 Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
 Model : LxT2 Microphone S/N : 328672
 Serial Number : 6006615 Preamplifier Model : PRMLxT2C
 ID : UAEEFM.046/2564 Preamplifier S/N : 071539
 Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
 Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
 Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
 Received Date : 31 January 2022
 Calibrated Date : 11 February 2022
 Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3:2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
 Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Questcal	EFA000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svanitec	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
 Mr. Noppadon Luangart
 Calibration Officer

Approved By : 
 Mr. Pacit Mahavorn
 Calibration Engineer Supervisor
 Issue Date : 11 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-102
 Request No : Req-2022-0233

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05		0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN-58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.8	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.7	0.10
C	27.5	0.10
Z	34.0	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)
125 Hz	-0.1	0.1	0.1	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.5	0.5	0.6	0.60	3.0
8000 Hz	0.3	0.3	0.4	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-102
 Request No : Req-2022-0233

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.2	2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	0.0	0.0	0.0		5.0
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-102
Request No : Req-2022-0233

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
140.00	140	140.0	0.0	1.1
139.00	139	139.0	0.0	1.1
134.00	134	134.0	0.0	1.1
129.00	129	129.0	0.0	1.1
124.00	124	124.0	0.0	1.1
119.00	119	119.0	0.0	1.1
114.00	114	114.0	0.0	1.1
109.00	109	109.0	0.0	1.1
104.00	104	104.0	0.0	1.1
99.00	99	99.0	0.0	1.1
94.00	94	93.9	-0.1	1.1
89.00	89	88.9	-0.1	1.1
84.00	84	83.9	-0.1	1.1
79.00	79	78.9	-0.1	1.1
74.00	74	73.9	-0.1	1.1
69.00	69	68.9	-0.1	1.1
64.00	64	63.9	-0.1	1.1
59.00	59	58.9	-0.1	1.1
54.00	54	53.9	-0.1	1.1
49.00	49	48.9	-0.1	1.1
44.00	44	44.0	0.0	1.1
39.00	39	39.2	0.2	1.1
38.00	38	38.3	0.3	1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FSM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-102
Request No : Req-2022-0233

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	141.7		
Negative one-half cycle	141.7		
Deviated	0.0	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FSM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-102
Request No : Req-2022-0233

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	Limit
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	43.2	42.9	-0.3	1.1
	114	114.0	0.0	1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	Limit
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	1.0
	2	118.0	117.8	-0.2	+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.6	-0.4	+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1	1.0
	2	109.0	108.9	-0.1	+1.0, -5.0
SEL	200	129.0	129.0	0.0	1.0
	2	109.0	109.0	0.0	+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.8	-0.2	+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	Limit
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. Certificate No : 22-ACT-104
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bungehak, Prakanong, Bangkok Request No : Req-2022-0232
10260

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
Model : LxT2 Microphone S/N : 329353
Serial Number : 0906614 Preampifier Model : PRMLAT2C
ID : UAEFPM045/2564 Preampifier S/N : 071534
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 31 January 2022
Calibrated Date : 11 February 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	S/N.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000224	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadol Luangant
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Pacit Mathayorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FSM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FSM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-104
Request No : Req-2022-0232

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A / 37-139	Level	UUC (dB)	ERR (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1000 Hz 114.00 dB	113.85	114.0	+0.15	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN:8079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.7	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	28.6	0.10
C	28.8	0.10
Z	34.7	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
	A	C	Z		
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
125 Hz	0.0	0.1	0.1	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.7	0.7	0.7	0.60	3.0
8000 Hz	1.0	0.9	0.8	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-104
Request No : Req-2022-0232

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A / 37-139	UUC (dB)		
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A / 37-139	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
140.00	140	140.0	0.0	0.3	1.1
139.00	139	139.0	0.0		1.1
134.00	134	134.0	0.0		1.1
129.00	129	129.0	0.0		1.1
124.00	124	124.0	0.0		1.1
119.00	119	119.0	0.0		1.1
114.00	114	114.0	0.0		1.1
109.00	109	109.0	0.0		1.1
104.00	104	104.0	0.0		1.1
99.00	99	99.0	0.0		1.1
94.00	94	94.0	0.0		1.1
89.00	89	89.0	0.0		1.1
84.00	84	84.0	0.0		1.1
79.00	79	79.0	0.0		1.1
74.00	74	74.0	0.0		1.1
69.00	69	69.0	0.0		1.1
64.00	64	64.0	0.0		1.1
59.00	59	59.0	0.0		1.1
54.00	54	54.0	0.0		1.1
49.00	49	49.0	0.0		1.1
44.00	44	44.1	0.1		1.1
39.00	39	39.3	0.3		1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-104
Request No : Req-2022-0232

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / 37-139	A (dB)	C (dB)	Z (dB)		
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.2	2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz	0.0	0.1	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	0.0	0.0	0.0		5.0
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / 37-139	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
37-139 / A	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-104
Request No : Req-2022-0232

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / A	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
37-139	44.1	43.7	-0.4	0.3	1.1
	114	114.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
A / 37-139	Toneburst (ms)	Ref (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	0.3	1.0
	2	118.0	117.9	-0.1		+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.7	-0.3		+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1.0
	2	109.0	108.8	-0.2		+1.0, -5.0
	200	129.0	128.6	0.0		1.0
SEL	2	109.0	109.1	+0.1		+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.7	-0.3		+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)
FAST / C / 95-142	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)		
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)
Complete cycle	137.4	136.7	-0.70	0.2	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/19

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-104
Request No : Req-2022-0232

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)		(± dB)
Positive one-half cycle	142.7		
Negative one-half cycle	142.6		
Deviated	0.1	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit
STD Setting	(dB)		(± dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-709-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer
Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260
Certificate No : 22-ACT-105
Request No : Req-2022-0229

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : LARSON DAVIS
Model : LxT2
Serial Number : 0005396
ID : UAEEFM.033.2564
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : 375A04
Microphone S/N : 329350
Preamplifier Model : PRMLXTC
Preamplifier S/N : 073812
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details


Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 31 January 2022
Calibrated Date : 11 February 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	15 September 2022	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA600224	14 June 2022	TSI
Audio Generator	SvanteK	Svan401	131	18 October 2022	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangart
Calibration Officer

Approved By : 
Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 February 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-709-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-105
Request No : Req-2022-0229

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Numinal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1000 Hz 114.00 dB	113.85	113.9	+0.05	113.9	0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN.58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	27.8	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting		
A	27.8	0.10
C	27.3	0.10
Z	33.1	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

Table 1: Acceptance limits for frequency weightings (without threshold)					
UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance Limit
	A	C	Z		
FAST / 37-139	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
125 Hz	0.1	0.1	0.2	0.50	2.0
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.6	0.5	0.6	0.60	3.0
8000 Hz	0.1	0.0	0.2	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-709-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 22-ACT-105
Request No : Req-2022-0229

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting		Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139		Weighting Response curve				Limit
STD Setting		A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	(± dB)
63 Hz		-0.2	0.0	0.0	0.2	2.0
125 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5
500 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5
1000 Hz		0.0	0.0	0.0		1.0
2000 Hz		0.0	0.1	0.0		2.0
4000 Hz		0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz		0.0	0.0	0.0		5.0
16000 Hz		-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR		
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2	0.2
C	114.00	114.0	0.0		0.2
Z	114.00	114.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR		
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.2	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0		0.1
Leq	114.00	114.0	0.0		0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FS-709-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/21

เอกสารไม่ควบคุม

Polypropylene resin production plant project (4th extension) of HMC Polymers Company Limited (Construction period)

Work No. 2021-009388 การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4)

ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง 1 มิถุนายน พ.ศ.2565

รายการใบรับรองสอบเทียบเครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการสำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
Laboratory Instrument/Equipments. (Water Quality Analysis)									
1	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM10)	Mettler-Toledo	AB204-S / 1128312528	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	TH2058-097-040722- ACC-TH	7 Apr 22	6 Apr 23	-
2	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)	ฝุ่นละอองรวม	Mettler-Toledo	AB204-S/FACT / B108115858	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	TH2058-098-040722- ACC-TH	7 Apr 22	6 Apr 23	-

Due Date of Calibration* : Schedule the program once a year at least once a year.

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom Suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak
City: Phra Khanong Contact: Suwit Chotnok
Zip / Postal: 10260
State / Province: Bangkok
Order Number: 

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: AB204-S/FACT Asset Number: UAE.AIR.016/2555
Serial No.: B106115858 Terminal Model: N/A
Building: N/A Terminal Serial No.: N/A
Floor: 2 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance Room 2 (206)



Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CPW002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.
The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.
In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 22.6 °C	End: 22.1 °C	Start: 56.0 %	End: 51.9 %
As Left	Start: 22.3 °C	End: 22.4 °C	Start: 46.2 %	End: 55.8 %

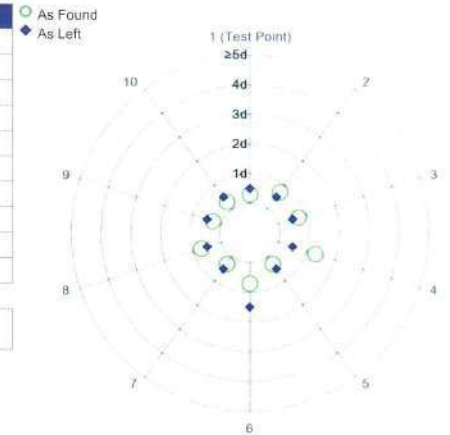
As Found Calibration Date: 07-Apr-2022 Calibrator: 
As Left Calibration Date: 07-Apr-2022
Issue Date: 08-Apr-2022
Approved Signatory: 
☒ Kassakorn Tassanachaisakul
☐ Santi Jitniyom
☐ Surachet Sukkate

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0005 g	99.9999 g
2	100.0004 g	100.0000 g
3	100.0004 g	99.9999 g
4	100.0006 g	100.0000 g
5	100.0005 g	99.9999 g
6	100.0004 g	99.9998 g
7	100.0005 g	100.0000 g
8	100.0004 g	100.0000 g
9	100.0005 g	100.0000 g
10	100.0005 g	100.0000 g
Standard Deviation	0.00007 g	0.00007 g



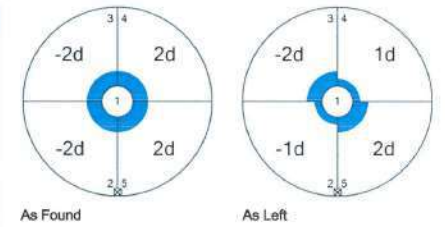
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0005 g	100.0000 g
2	100.0003 g	99.9999 g
3	100.0003 g	99.9998 g
4	100.0007 g	100.0001 g
5	100.0007 g	100.0002 g
Maximum Deviation	0.0002 g	0.0002 g



As Found

As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

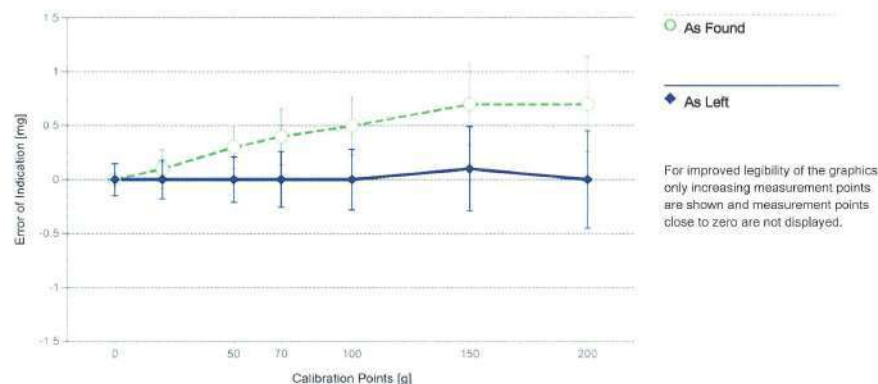
Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.1000 g	0.1001 g	0.0001 g	0.16 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.16 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
5	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.17 mg	2
6	20.0000 g	20.0001 g	0.0001 g	0.18 mg	2
7	50.0000 g	50.0003 g	0.0003 g	0.20 mg	2
8	70.0001 g	70.0005 g	0.0004 g	0.26 mg	2
9	100.0000 g	100.0005 g	0.0005 g	0.27 mg	2
10	150.0000 g	150.0007 g	0.0007 g	0.38 mg	2
11	200.0001 g	200.0008 g	0.0007 g	0.44 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.17 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
5	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
6	20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
7	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
8	70.0001 g	70.0001 g	0.0000 g	0.26 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.28 mg	2
10	150.0000 g	150.0001 g	0.0001 g	0.39 mg	2
11	200.0001 g	200.0001 g	0.0000 g	0.45 mg	2



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS80 Date of Issue: 23-Feb-2022
Certificate Number: C208581631 Calibration Due Date: 14-Aug-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN161 Date of Issue: 14-Jun-2021
Certificate Number: 21H1220 Calibration Due Date: 01-Jun-2022

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Value of the built-in weight adjusted
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory
Test weight by Filter pan : 1 g = 1.0000 g, 3 g = 3.0000 g, 5 g = 5.0000 g

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $2.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3 K$

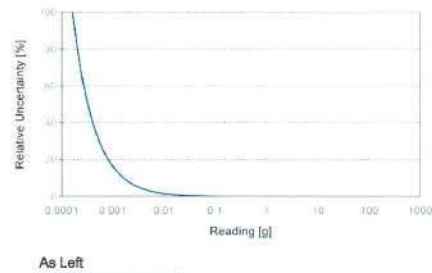
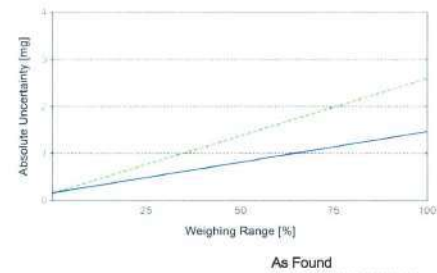
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
d	Max			
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.16 \text{ mg} + 0.0111 \text{ mg/g} \cdot R$	$U_1 = 0.16 \text{ mg} + 0.00592 \text{ mg/g} \cdot R$

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.16 mg	0.73%	0.16 mg	0.73%
0.2200 g	0.16 mg	0.074%	0.16 mg	0.073%
2.2000 g	0.18 mg	0.0084%	0.17 mg	0.0079%
22.0000 g	0.40 mg	0.0018%	0.29 mg	0.0013%
220.0000 g	2.6 mg	0.0012%	1.5 mg	0.00066%



Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom Suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak
City: Phra Khanong Contact: Suwit Chotnok
Zip / Postal: 10260
State / Province: Bangkok
Order Number:

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: AB204-S Asset Number: UAE.AIR.019/2550
Serial No.: 1128312628 Terminal Model: N/A
Building: N/A Terminal Serial No.: N/A
Floor: 2 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance Room 2 (206)

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)

METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

As Found	Temperature		Humidity	
	Start: 22.5 °C	End: 21.4 °C	Start: 56.1 %	End: 63.2 %

As Found Calibration Date: 07-Apr-2022

Calibrator:

As Left Calibration Date: N/A

Issue Date: 08-Apr-2022

Approved Signatory:

Sirawit Chamchan

- ☒ Kassakorn Tassanachaisakul
☐ Santi Jitriyom
☐ Surachet Sukkate

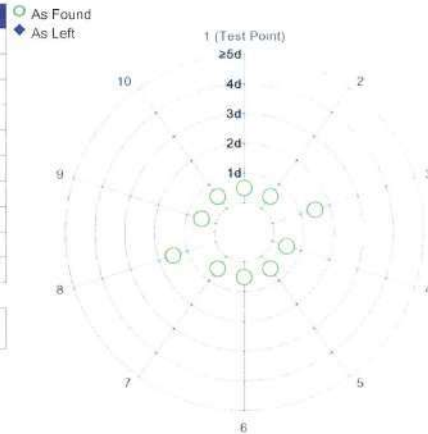
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9999 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	99.9998 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	99.9999 g	N/A
6	100.0000 g	N/A
7	99.9999 g	N/A
8	100.0001 g	N/A
9	99.9999 g	N/A
10	100.0000 g	N/A

Standard Deviation	0.00008 g	N/A
--------------------	-----------	-----



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

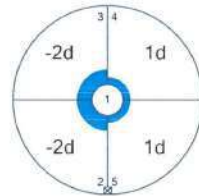
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9998 g	N/A
3	99.9998 g	N/A
4	100.0001 g	N/A
5	100.0001 g	N/A

Maximum Deviation	0.0002 g	N/A
-------------------	----------	-----



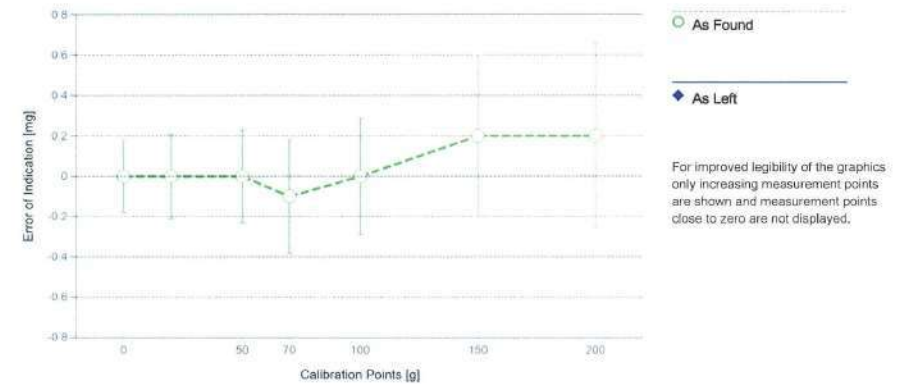
As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
3	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.19 mg	2
4	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
5	10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	0.20 mg	2
6	20.0000 g	20.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
7	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.23 mg	2
8	70.0001 g	70.0000 g	-0.0001 g	0.28 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.29 mg	2
10	150.0000 g	150.0002 g	0.0002 g	0.40 mg	2
11	200.0001 g	200.0003 g	0.0002 g	0.46 mg	2



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor $k = 2$ which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS80	Date of Issue:	23-Feb-2022
Certificate Number:	C208581631	Calibration Due Date:	14-Aug-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN161	Date of Issue:	14-Jun-2021
Certificate Number:	21H1220	Calibration Due Date:	01-Jun-2022

Remarks

Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory
Test weight by Filter pan : 1 g = 0.9999 g, 3 g = 3.0000 g, 5 g = 5.0000 g

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

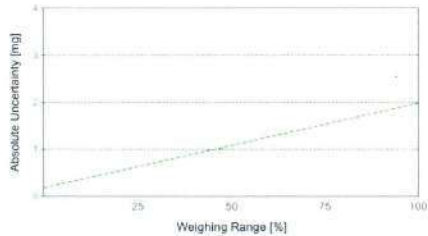
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.19 \text{ mg} + 0.00817 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

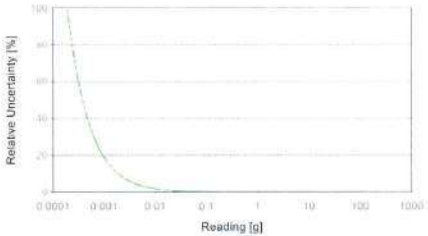
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.19 mg	0.86%	N/A	N/A
0.2200 g	0.19 mg	0.087%	N/A	N/A
2.2000 g	0.21 mg	0.0095%	N/A	N/A
22.0000 g	0.37 mg	0.0017%	N/A	N/A
220.0000 g	2.0 mg	0.00090%	N/A	N/A



As Found



As Left



ภาคผนวก 15-5
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสารบบอิเล็กทรอนิกส์ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๓. ขอบข่ายสารบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยสุขุมสุข ๕๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีข้อประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ยี่ห้อหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เศษศรีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองวินัยและระเบียบภายใน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวินัยและระเบียบภายในกรมโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๐-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabon.gdw@gmail.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวสุวรรณา ภักดิ์วิรุฬ

๒) นายณรงค์ นิพัทธ์

๓) นางสาวนันทา บุญไทย

๔) นางปิยะพัชร สุทธิมงคล

๕) นางมานิตา แฉะโย

๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

๗) นายพรรัตน์ วงศ์วรวิชัย

๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

๙) นายสุวิทย์ จอดนอก

๑๐) นางสาวจิราภา สมบูรณ์

๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข

๑๓) นางสาวปวีณา จรัสเลิศพิณ

๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์

๑๕) นายปฏิกรณ์ คมธนา

๑๖) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง

๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประติษฐ์

๑๘) นางสาวสวดี วิจิตร

๑๙) นางสาวพรพรรณ สุวรรักษ์

๒๐) นายภูษะ พานิชเลิศอาไพ

๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

๒๒) นายเอกรัตน์ ปะคะฉิมพันธ์

๒๓) นางสาวนิตารัตน์ ศรีสกุลสิทธิโชค

๒๔) นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง

๒๖) นางสาววรรณ พัดสองชั้น

๒๗) นายวิรุฬห์ โมกแก้ว

๒๘) นายวิรัชพร เทพบุตร

๒๙) นายอนุศาสน์ สวัสดิ์

๓๐) นายกรวิทย์ เจริญวิกุล

๓๑) นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์

๓๒) นางสาวนภาพรพร คงคำ

๓๓) นายสุทธิระ อรุณจันทร์

๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ

๓๕) นางสาวพรพรรณ สมบูรณ์ธรรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๕

(นางจินดา เศษศรีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองวินัยและระเบียบภายใน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายสุกัญญา...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๑) นายสุกัญญา พันสิงห์

๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก

๓) นายพิรุณ จันทิมา

๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกษม

๕) นายสมชาติ อรุณรัตน์

๖) นางสาวปัทมาพร ทองแก้ว

๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์

๘) นายอรุณพร เทพทอง

๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธิส

๑๐) นางสาววรรณ สายบุญเรือน

๑๑) นายกฤษณะพงษ์ นามพิทย

๑๒) นางสาวอรุณรัตน์ อ่อนคง

๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส

๑๔) นางสาวอริสรา บุญคง

๑๕) นางสาวพรพิมล แฉะทอง

๑๖) นายวิษณุ สุวรรณราช

๑๗) นายอภิวิชญ์ พ่วงทิ

๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ

๑๙) นายทศพร ธนะพิรุณ

๒๐) นางสาวกัญญาณี โยธา

๒๑) นางสาวภาวดี สุขศรี

๒๒) นางสาวชนัญญา อภิสิทธิ์ภา

๒๓) นายศิริพัชร จงกตเกียรติ

๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี

๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าจร

๒๖) นายชววิชญ์ พันทุ

๒๗) นางสาวพัชริดา คดีพิศาล

๒๘) นางสาวเมวิกา เลิศคำจันทร์

๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง

๓๐) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ

๓๑) นายพรรัตน์ จงโค

๓๒) นายพิระพัฒน์ ปัญญ์ดีศิลป์

๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสุกุล

๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนส่อง

๓๕) นายปิยะณัฐ ศรีใจ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๑๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๒๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๓๕

(นางจินดา เศษศรีพันธ์)
ผู้อำนวยการกองวินัยและระเบียบภายใน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายอภิสิทธิ์...

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

ผู้ชำนาญการกองวิจัยและเก็บข้อมูลสถิติแรงงาน
เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานชุดสำรวจ

-10-

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPU Ferrous Titrimetric Method ^[4]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[3] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2.1.1

4 Anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2.1.1

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2.1.1

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (II)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2.1.1

42 Dibenz(a,h)anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3.1.1.1

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3.1.1.1

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 3.1.1.1

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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⁾ 3.1.1.1

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid 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	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	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽⁵⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽⁴⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁵⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) <i>3) 100</i>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,14)
10	Chromium (VI)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) <i>3) 100</i>

15 DOE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) <i>3) 100</i>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁸⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - 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	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) <i>3) 100</i>

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 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- Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(13,32) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
28	pH	
29	Selenium	

30 Silver...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,25) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

3 Aldrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,14)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,14)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

83 Mercury...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,23)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 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	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)

- 2,2',3,4',5,5',6...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
108	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
110	TPH (C ₁₈ -C ₃₂)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าครุภัณฑ์ในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิง.
- ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 จ.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114

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.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. 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 Sample**. SW-846 Method 5035A, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)**. SW-846 Method 7061A, 1992. *สุวิทย์*

16. United States...

16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.
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, 1998.
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.
20. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID**. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons**. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization**. SW-846 Method 8151A, 1996. *สุวิทย์*

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation**. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils**. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures**. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement**. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH**. SW-846 Method 9045D, 2004. *สุวิทย์*