

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ง-1

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560562

Date Received : Aug 06, 2025

Date Reported : Aug 15, 2025

Report Number: 3342790-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location พื้นที่วัดทาง (GPS 47P 0669792, 1559128)
Date Analysis Commenced Aug 07, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic bag

Sample Number	Sampled Date	Pressure (mm Hg)	Sampling Condition Temperature (°C)	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)
2560562-1	Jul 29 - Jul 30, 2025	755	32.0	0.029	0.025
2560562-2	Jul 30 - Jul 31, 2025	755	32.0	0.051	0.038
2560562-3	Jul 31 - Aug 01, 2025	755	33.0	0.044	0.031
2560562-4	Aug 01 - Aug 02, 2025	755	33.0	0.040	0.026
2560562-5	Aug 02 - Aug 03, 2025	755	33.0	0.035	0.020
2560562-6	Aug 03 - Aug 04, 2025	755	33.0	0.040	0.028
2560562-7	Aug 04 - Aug 05, 2025	755	33.0	0.042	0.027

Guideline -

Reference Method

Total Suspended Particulate : In - house method : STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)
Particulate Matter (PM-10) : In - house method : STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)

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

Sampled By : Teeravut Sukdee

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced without the written approval of the laboratory.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Ambient\Days.rpt (9:41AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560562

Date Received : Aug 06, 2025

Date Reported : Aug 15, 2025

Report Num-er: 338301171

Page 1 of 1

Sample Description Air b quality
Location โรงงานก่อสร้างถนนทางผ่านตำบลเชียงรากน้อย (GPS 4(P 06(Q 91, 1560(56)
Date Analysis Commenced Aug 01, 2025
Condition of Sample Drawn into one glass filter paper (8x10 inch) placed in plastic -ag and one quartz filter paper (8x10 inch) placed in plastic -ag

Sample Num-er	Sampled Date	Pressure (mm Hg)	Sampling Condition Temperature (°C)	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM10) (mg/m3)
256056278	Jul 29 7 Jul 30, 2025	(55	32.0	0.030	0.019
256056279	Jul 30 7 Jul 31, 2025	(55	32.9	0.049	0.034
2560562710	Jul 31 7 Aug 01, 2025	(55	33.9	0.04(0.032
2560562711	Aug 01 7 Aug 02, 2025	(55	33.9	0.042	0.024
2560562712	Aug 02 7 Aug 03, 2025	(55	33.9	0.042	0.024
2560562713	Aug 03 7 Aug 04, 2025	(55	33.9	0.038	0.022
2560562714	Aug 04 7 Aug 05, 2025	(55	33.9	0.046	0.026

Guideline -

Reference Method

Total Suspended Particulate : In 7 house method : STM 042051 - ased on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)
Particulate Matter (PM710) : In 7 house method : STM 042052 - ased on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.254() dated Septem-er 22, 2004

Sampled By : Teeravut Sukdee

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted -y ALS. This report shall not -e reproduced without the written approval of the la-oratory.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (Q)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11(2021 / EMAIL

S:\Reports_Air Ambient\7Days.rpt (9:42AM)



Analysis / Test Report

Lot ID: 2560561
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 13, 2025
Report Number: 3342789-1

Page 1 of 1

Sample Description		Air Quality											
Location	Parameter	วัดที่ 151444 (GPS 47P 0669792, 1559128)											
Measurement Date	Measurement by	Nitrogen dioxide (ppm)											
Time	2560561-1	2560561-2		2560561-3		2560561-4		2560561-5		2560561-6		2560561-7	
	Jul 29, 2025	Jul 30, 2025	Jul 31, 2025	Aug 01, 2025	Aug 02, 2025	Aug 03, 2025	Aug 04, 2025	Aug 05, 2025	Aug 06, 2025	Aug 07, 2025	Aug 08, 2025	Aug 09, 2025	
	10:00 AM - 11:00 AM	0.0045	0.0141	0.0096	0.0064	0.0085	0.0044	0.0087	0.0044	0.0073	0.0046	0.0087	
	11:00 AM - 12:00 PM	0.0049	0.0112	0.0074	0.0068	0.0096	0.0073	0.0044	0.0073	0.0044	0.0073	0.0087	
	12:00 PM - 01:00 PM	0.0048	0.0112	0.0085	0.0068	0.0080	0.0043	0.0080	0.0043	0.0043	0.0055	0.0055	
	01:00 PM - 02:00 PM	0.0053	0.0127	0.0078	0.0062	0.0084	0.0041	0.0084	0.0041	0.0041	0.0053	0.0053	
	02:00 PM - 03:00 PM	0.0057	0.0099	0.0111	0.0073	0.0091	0.0051	0.0091	0.0051	0.0059	0.0059	0.0059	
	03:00 PM - 04:00 PM	0.0052	0.0096	0.0087	0.0070	0.0100	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	
	04:00 PM - 05:00 PM	0.0057	0.0099	0.0124	0.0081	0.0078	0.0091	0.0081	0.0078	0.0091	0.0067	0.0067	
	05:00 PM - 06:00 PM	0.0060	0.0113	0.0132	0.0105	0.0079	0.0103	0.0100	0.0079	0.0103	0.0100	0.0100	
	06:00 PM - 07:00 PM	0.0075	0.0122	0.0122	0.0172	0.0105	0.0098	0.0190	0.0098	0.0190	0.0190	0.0190	
	07:00 PM - 08:00 PM	0.0064	0.0153	0.0147	0.0163	0.0177	0.0058	0.0246	0.0058	0.0246	0.0246	0.0246	
Standard 1hr - Average	2560561-1	2560561-2		2560561-3		2560561-4		2560561-5		2560561-6		2560561-7	
	Jul 29, 2025	Jul 30, 2025	Jul 31, 2025	Aug 01, 2025	Aug 02, 2025	Aug 03, 2025	Aug 04, 2025	Aug 05, 2025	Aug 06, 2025	Aug 07, 2025	Aug 08, 2025	Aug 09, 2025	
	10:00 AM - 01:00 AM	0.0077	0.0112	0.0074	0.0079	0.0080	0.0140	0.0080	0.0140	0.0140	0.0107	0.0107	
	01:00 AM - 02:00 AM	0.0063	0.0102	0.0078	0.0053	0.0064	0.0138	0.0064	0.0138	0.0106	0.0106	0.0106	
	02:00 AM - 03:00 AM	0.0057	0.0104	0.0081	0.0055	0.0069	0.0126	0.0069	0.0126	0.0095	0.0095	0.0095	
	03:00 AM - 04:00 AM	0.0060	0.0106	0.0084	0.0059	0.0076	0.0091	0.0076	0.0091	0.0092	0.0092	0.0092	
	04:00 AM - 05:00 AM	0.0074	0.0114	0.0088	0.0077	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0080	0.0080	0.0080	
	05:00 AM - 06:00 AM	0.0098	0.0120	0.0092	0.0085	0.0061	0.0078	0.0061	0.0078	0.0078	0.0078	0.0078	
	06:00 AM - 07:00 AM	0.0096	0.0123	0.0090	0.0089	0.0066	0.0084	0.0066	0.0084	0.0087	0.0087	0.0087	
	07:00 AM - 08:00 AM	0.0074	0.0112	0.0083	0.0080	0.0060	0.0075	0.0060	0.0075	0.0075	0.0074	0.0074	
	08:00 AM - 09:00 AM	0.0122	0.0132	0.0087	0.0079	0.0050	0.0081	0.0050	0.0081	0.0094	0.0094	0.0094	
	09:00 AM - 10:00 AM	0.0125	0.0137	0.0066	0.0072	0.0051	0.0075	0.0051	0.0075	0.0101	0.0101	0.0101	
Average	0.0070	0.0132	0.0095	0.0088	0.0090	0.0092	0.0106	0.0092	0.0106	0.0106	0.0106		
1hr - Maximum	0.0125	0.0233	0.0147	0.0172	0.0189	0.0182	0.0246	0.0189	0.0246	0.0246	0.0246		
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170		
Standard Reference : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552). Reference Method : U.S. Environmental Protection Agency Method Part 50, App. F. (Chemiluminescence)													

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL:

S:\Reports\ Air SOxNOx rpt (3:14PM)



Analysis / Test Report

TESTING
No. 0009

Lot ID: 2560562
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Num-er: 338301271

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality		
Location	โรงเรียนเทศบาลบ้านห้วยน้ำขุ่น		
Date Analysis Commenced	Aug 01, 2025		
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper Qx10 inch) placed in plastic - ag and one quartz filter paper Qx10 inch) placed in plastic - ag		
Sample Num-er	Sampled Date	Sampling Condition	Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m3)
		Pressure (mm Hg)	Temperature (°C)
2560562715	Jul 29 7 Jul 30, 2025	(55)	32.0
2560562716	Jul 30 7 Jul 31, 2025	(55)	32.5
2560562717	Jul 31 7 Aug 01, 2025	(55)	32.5
2560562718	Aug 01 7 Aug 02, 2025	(55)	33.5
2560562719	Aug 02 7 Aug 03, 2025	(55)	33.5
2560562720	Aug 03 7 Aug 04, 2025	(55)	33.5
2560562721	Aug 04 7 Aug 05, 2025	(55)	33.5
Guideline	7	7	0.33

Reference Method

Total Suspended Particulate : In 7house method : STM 047351 - based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)

Particulate Matter (PM10) : In 7house method : STM 047352 - based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)

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

Sampled By: Teeravut Sukdee

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted - y ALS. The report shall not - e reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Orawan Rakyong
Scientist (B)

Orawan R.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11/26/21 / EMAIL

S:\Reports\ Air Ambient7Days.rpt (9:42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560561
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 13, 2025
Report Num-er: 338125871

Page 1 of 1

Sample Description		Air Quality									
Location		โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (P.06 (0.91, 1.56) (56)									
Parameter		Nitrogen dioxide (ppm)									
Measurement Date		Jul 29, 2025 7 Aug 05, 2025									
Measurement by		Teeravut Sukdee									
Time		256056178	256056179	256056170	256056171	256056172	256056173	256056174			
		Jul 29, 2025	Jul 30, 2025	Jul 31, 2025	Aug 01, 2025	Aug 02, 2025	Aug 03, 2025	Aug 04, 2025			
12:00 PM 701:00 PM		0.0054	0.0086	0.0051	0.0043	0.0034	0.0032	0.0110			
01:00 PM 702:00 PM		0.0052	0.0011	0.0049	0.0031	0.0034	0.0036	0.0081			
02:00 PM 703:00 PM		0.0044	0.0062	0.0048	0.0049	0.0048	0.0039	0.0038			
03:00 PM 704:00 PM		0.0039	0.0065	0.0058	0.0041	0.0039	0.0045	0.0033			
04:00 PM 705:00 PM		0.0058	0.0016	0.0014	0.0051	0.0041	0.0050	0.0033			
05:00 PM 706:00 PM		0.0064	0.0104	0.0080	0.0061	0.0053	0.0098	0.0081			
06:00 PM 707:00 PM		0.0080	0.0096	0.0112	0.0103	0.0116	0.0113	0.0192			
07:00 PM 708:00 PM		0.0019	0.0121	0.0143	0.0155	0.0214	0.0096	0.0260			
08:00 PM 709:00 PM		0.0092	0.0188	0.0131	0.0115	0.0218	0.0124	0.0238			
09:00 PM 710:00 PM		0.0080	0.0252	0.0109	0.0120	0.0185	0.0214	0.0191			
10:00 PM 711:00 PM		0.0085	0.0268	0.0113	0.0106	0.0093	0.0288	0.0016			
11:00 PM 712:00 AM		0.0015	0.0201	0.0109	0.0095	0.0098	0.0222	0.0080			
12:00 AM 701:00 AM		0.0099	0.0133	0.0088	0.0019	0.0081	0.0195	0.0102			
01:00 AM 702:00 AM		0.0094	0.0153	0.0011	0.0050	0.0010	0.0264	0.0099			
02:00 AM 703:00 AM		0.0013	0.0149	0.0011	0.0051	0.0016	0.0181	0.0094			
03:00 AM 704:00 AM		0.0065	0.0146	0.0081	0.0055	0.0103	0.0123	0.0125			
04:00 AM 705:00 AM		0.0080	0.0158	0.0085	0.0011	0.0106	0.0101	0.0121			
05:00 AM 706:00 AM		0.0119	0.0099	0.0099	0.0094	0.0081	0.0103	0.0130			
06:00 AM 707:00 AM		0.0205	0.0263	0.0121	0.0132	0.0091	0.0110	0.0131			
07:00 AM 708:00 AM		0.0360	0.0265	0.0126	0.0144	0.0095	0.0132	0.0145			
08:00 AM 709:00 AM		0.0281	0.0245	0.0101	0.0091	0.0069	0.0106	0.0120			
09:00 AM 710:00 AM		0.0190	0.0151	0.0085	0.0053	0.0042	0.0059	0.0109			
10:00 AM 711:00 AM		0.0136	0.0011	0.0059	0.0041	0.0038	0.0061	0.0133			
11:00 AM 712:00 PM		0.0098	0.0066	0.0045	0.0063	0.0109	0.0056	0.0014			
Average		0.0108	0.0150	0.0089	0.0080	0.0089	0.0119	0.0118			
1hr 7 Maximum		0.0360	0.0268	0.0143	0.0155	0.0218	0.0288	0.0260			
Standard 1hr 7 Average		0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110			
Standard	: Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (Q.E. 2552).										
Reference Method	: U.S. Environmental Protection Agency/Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)										

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted - y
ALS. The report shall not be used for legal or regulatory purposes without the written approval
of the laboratory.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist (Q)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

LIFE SCIENCES
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11728-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air\SONOX.rpt (3:14PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560561
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 13, 2025
Report Num-er: 338125971

Page 1 of 1

Sample Description		Air b ality									
Location		โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้า (P 0669(58, 155(619)									
Parameter		Nitrogen dioxide (ppm)									
Measurement Date		Jul 29, 2025 7Aug 05, 2025									
Measurement by		Teeravut Sukdee									
Time		256056175	256056176	256056177	256056178	256056179	256056170	256056171	256056172	256056173	
		Jul 29, 2025	Jul 30, 2025	Jul 31, 2025	Aug 01, 2025	Aug 02, 2025	Aug 03, 2025	Aug 04, 2025	Aug 05, 2025	Aug 06, 2025	
11:00 AM 712:00 PM		0.0029	0.0066	0.0021	0.0013	0.0031	0.0024	0.0033	0.0028	0.0033	
12:00 PM 701:00 PM		0.0031	0.0011	0.0043	0.0025	0.0001	0.0008	0.0028	0.0028	0.0028	
01:00 PM 702:00 PM		0.0058	0.0064	0.0019	0.0052	0.0022	0.0041	0.0021	0.0021	0.0021	
02:00 PM 703:00 PM		0.0060	0.0035	0.0008	0.0044	0.0021	0.0090	0.0028	0.0028	0.0028	
03:00 PM 704:00 PM		0.0059	0.0056	0.0038	0.0045	0.0013	0.0013	0.0025	0.0025	0.0025	
04:00 PM 705:00 PM		0.0033	0.0062	0.0032	0.0013	0.0020	0.0023	0.0013	0.0013	0.0013	
05:00 PM 706:00 PM		0.0041	0.0054	0.0035	0.0025	0.0100	0.0026	0.0010	0.0010	0.0010	
06:00 PM 707:00 PM		0.0066	0.0052	0.0013	0.0048	0.0083	0.0010	0.0092	0.0092	0.0092	
07:00 PM 708:00 PM		0.0012	0.0061	0.0016	0.0064	0.0018	0.0029	0.0033	0.0033	0.0033	
08:00 PM 709:00 PM		0.0016	0.0069	0.0053	0.0022	0.0068	0.0024	0.0036	0.0036	0.0036	
09:00 PM 710:00 PM		0.0084	0.0062	0.0011	0.0026	0.0041	0.0024	0.0034	0.0034	0.0034	
10:00 PM 711:00 PM		0.0011	0.0062	0.0054	0.0005	0.0051	0.0006	0.0054	0.0054	0.0054	
11:00 PM 712:00 AM		0.0041	0.0058	0.0056	0.0012	0.0063	0.0019	0.0058	0.0058	0.0058	
12:00 AM 701:00 AM		0.0088	0.0063	0.0022	0.0093	0.0032	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	
01:00 AM 702:00 AM		0.0084	0.0011	0.0034	0.0081	0.0019	0.0018	0.0031	0.0031	0.0031	
02:00 AM 703:00 AM		0.0015	0.0091	0.0059	0.0036	0.0013	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	
03:00 AM 704:00 AM		0.0065	0.0081	0.0031	0.0019	0.0016	0.0020	0.0014	0.0014	0.0014	
04:00 AM 705:00 AM		0.0068	0.0065	0.0035	0.0033	0.0001	0.0001	0.0026	0.0026	0.0026	
05:00 AM 706:00 AM		0.0068	0.0014	0.0035	0.0041	0.0001	0.0008	0.0019	0.0019	0.0019	
06:00 AM 707:00 AM		0.0034	0.0019	0.0065	0.0023	0.0015	0.0091	0.0028	0.0028	0.0028	
07:00 AM 708:00 AM		0.0021	0.0062	0.0121	0.0013	0.0011	0.0060	0.0005	0.0005	0.0005	
08:00 AM 709:00 AM		0.0082	0.0068	0.0126	0.0010	0.0010	0.0060	0.0005	0.0005	0.0005	
09:00 AM 710:00 AM		0.0085	0.0011	0.0016	0.0025	0.0025	0.0023	0.0034	0.0034	0.0034	
10:00 AM 711:00 AM		0.0064	0.0009	0.0015	0.0021	0.0011	0.0026	0.0019	0.0019	0.0019	
Average		0.0063	0.0061	0.0041	0.0033	0.0033	0.0034	0.0028	0.0028	0.0028	
1hr 7 Maximum		0.0088	0.0091	0.0126	0.0093	0.0100	0.0091	0.0092	0.0092	0.0092	
Standard 1hr 7 Average		0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	
Standard		: Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (Q.E. 2552).									
Reference Method		: U.S. Environmental Protection Agency/Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)									

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted - y
ALS. The report shall not be used for legal or regulatory purposes without the written approval
of the laboratory.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist (Q)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

LIFE SCIENCES
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11728-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air\SONOX.rpt (3:15PM)



Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

Report Number: 3342792-1

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Analysis / Test Report

Sample Number

2560563-1 to 7

Parameter

Wind Speed / Wind Direction

พื้นที่ตรวจวัด (GPS 47P 0669792, 1559128)

Location

Jul 29 - Aug 05, 2025

Sampling Date

Teeravut Sukdee

Sampling by

Page 1 of 2

Time		Jul 29 - Jul 30, 2025		Jul 30 - Jul 31, 2025		Jul 31 - Aug 01, 2025		Aug 01 - Aug 02, 2025		Aug 02 - Aug 03, 2025		Aug 03 - Aug 04, 2025		Aug 04 - Aug 05, 2025												
		WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)											
10:00 AM - 11:00 AM		4.3	264.0	W	2.6	274.0	W	3.8	272.0	W	3.5	283.0	NNW	2.2	274.0	W	4.6	290.0	NNW	0.0	-	-	-	-	-	-
11:00 AM - 12:00 PM		5.0	271.0	W	2.1	269.0	W	3.9	263.0	W	2.9	308.0	NW	3.9	288.0	NNW	0.0	-	-	-	-	-	2.2	303.0	NNW	-
12:00 PM - 01:00 PM		2.8	265.0	W	0.2	-	-	3.0	264.0	W	2.5	288.0	NNW	2.8	265.0	W	4.0	267.0	W	1.5	267.0	W	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM		3.7	296.0	NNW	4.0	272.0	W	0.8	273.0	W	5.4	273.0	W	2.5	293.0	NNW	2.8	261.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-
02:00 PM - 03:00 PM		4.7	259.0	W	1.5	290.0	NNW	4.4	235.0	SW	3.9	269.0	W	3.7	269.0	W	3.1	281.0	W	2.4	144.0	SE	-	-	-	-
03:00 PM - 04:00 PM		5.9	259.0	W	1.7	264.0	W	4.4	263.0	W	4.8	264.0	W	0.0	-	-	0.9	334.0	NNW	0.8	138.0	SE	-	-	-	-
04:00 PM - 05:00 PM		2.2	284.0	NNW	1.4	295.0	NNW	2.9	1.0	N	1.0	199.0	SSW	0.8	264.0	W	1.2	123.0	ESE	0.9	196.0	SSW	-	-	-	-
05:00 PM - 06:00 PM		2.6	248.0	WSW	1.0	285.0	WSW	1.9	237.0	WSW	0.1	-	-	3.5	110.0	ESE	1.0	4.0	N	0.5	274.0	W	-	-	-	-
06:00 PM - 07:00 PM		2.0	284.0	NNW	0.3	301.0	NNW	1.5	284.0	NNW	0.7	275.0	W	2.2	146.0	SE	0.0	-	-	-	1.1	276.0	W	-	-	-
07:00 PM - 08:00 PM		2.4	267.0	W	0.0	-	-	1.1	296.0	NNW	0.5	280.0	W	0.0	-	-	0.0	-	-	-	1.7	105.0	ESE	-	-	-
08:00 PM - 09:00 PM		2.1	284.0	NNW	0.8	164.0	SSE	3.0	275.0	W	0.3	255.0	WSW	2.5	276.0	W	0.0	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-
09:00 PM - 10:00 PM		2.3	264.0	W	1.9	264.0	W	0.5	267.0	W	1.3	268.0	W	1.6	273.0	W	0.0	-	-	-	1.5	278.0	W	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM		1.8	266.0	W	2.2	273.0	W	3.7	261.0	W	2.9	284.0	NNW	0.0	-	-	0.0	-	-	-	0.6	288.0	NNW	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM		1.9	265.0	W	1.9	274.0	W	1.4	285.0	NNW	2.6	253.0	WSW	0.0	-	-	0.0	-	-	-	0.3	255.0	WSW	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM		2.9	251.0	WSW	1.9	265.0	W	0.4	291.0	NNW	2.1	266.0	W	0.0	-	-	0.0	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-
01:00 AM - 02:00 AM		1.3	284.0	NNW	1.5	273.0	W	0.0	-	-	2.4	273.0	W	0.0	-	-	0.0	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-
02:00 AM - 03:00 AM		2.2	262.0	W	0.0	-	-	2.6	265.0	W	1.5	281.0	W	0.0	-	-	1.0	273.0	W	0.0	-	-	-	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM		0.5	260.0	W	0.0	-	-	2.7	263.0	W	0.6	301.0	NNW	1.9	257.0	WSW	4.1	246.0	WSW	1.2	263.0	W	-	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM		0.6	262.0	W	0.5	278.0	W	2.0	279.0	W	1.8	280.0	W	0.5	272.0	W	2.9	271.0	W	2.3	273.0	W	-	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM		0.9	283.0	NNW	0.9	275.0	W	2.3	255.0	WSW	0.0	-	-	0.0	-	-	4.6	276.0	W	1.9	276.0	W	-	-	-	-
06:00 AM - 07:00 AM		0.0	-	-	2.1	272.0	W	2.0	271.0	W	0.2	-	-	3.2	261.0	W	3.4	285.0	NNW	0.8	280.0	W	-	-	-	-
07:00 AM - 08:00 AM		2.0	259.0	W	3.5	271.0	W	2.1	271.0	W	1.6	240.0	WSW	2.0	270.0	W	0.9	307.0	NNW	0.7	277.0	W	-	-	-	-
08:00 AM - 09:00 AM		0.4	184.0	S	3.1	254.0	WSW	3.0	241.0	WSW	0.3	260.0	W	1.5	306.0	NW	0.7	298.0	NNW	1.1	265.0	W	-	-	-	-
09:00 AM - 10:00 AM		1.6	275.0	W	1.3	285.0	NNW	2.7	280.0	W	2.6	267.0	W	0.4	262.0	W	0.6	260.0	W	0.9	261.0	W	-	-	-	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

Location : พื้นที่ตรวจวัด (GPS 47P 0669792, 1559128)

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

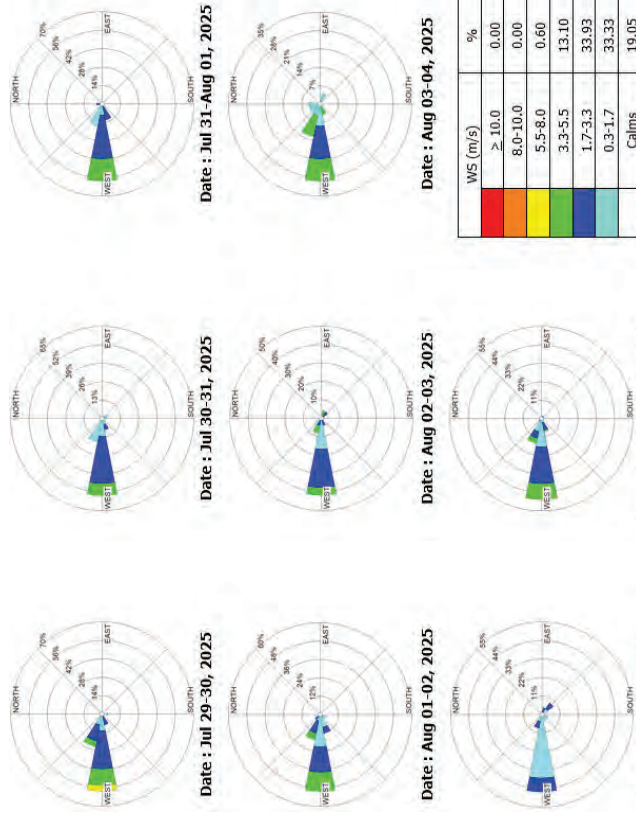
Report Number: 3342792-1

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Wind Rose



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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

Report Number: 3342792-1

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Sample Number

2560563-8 to 14

Parameter

Wind Speed / Wind Direction

โครงการส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงกรนอก (GPS 47P 0670791, 1560756)

Location

Jul 29 - Aug 05, 2025

Sampling Date

Teeravut Sukdee

Sampling by

Page 1 of 2

Time	Jul 29 - Jul 30, 2025		Jul 31 - Aug 01, 2025		Aug 02 - Aug 03, 2025		Aug 04 - Aug 05, 2025		Aug 06 - Aug 07, 2025	
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)
12:00 PM - 01:00 PM	0.2	-	0.4	253.0 WSW	1.9	306.0 NW	-	-	-	-
01:00 PM - 02:00 PM	2.1	307.0 NW	0.0	-	0.5	330.0 NNW	0.2	-	1.4	288.0 WNW
02:00 PM - 03:00 PM	1.8	304.0 NW	3.5	328.0 NNW	0.0	-	0.8	327.0 NNW	0.4	194.0 SSW
03:00 PM - 04:00 PM	0.5	197.0 SSW	0.0	-	0.1	-	0.1	-	0.9	181.0 S
04:00 PM - 05:00 PM	1.8	0.0 N	1.7	232.0 SW	0.0	-	2.0	197.0 SSW	0.0	-
05:00 PM - 06:00 PM	1.6	228.0 SW	0.7	266.0 W	0.0	-	2.8	189.0 S	0.0	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	226.0 SW	1.3	148.0 SSE
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	3.4	210.0 SSW	3.4	167.0 SSE
08:00 PM - 09:00 PM	0.3	335.0 NNW	0.0	-	0.0	-	1.6	226.0 SW	1.2	157.0 SSE
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	1.2	253.0 WSW	0.0	-	2.8	205.0 SSW	1.0	242.0 WSW
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.1	193.0 SSW	1.8	176.0 S
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.4	253.0 WSW	1.3	235.0 SW
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.4	265.0 W	0.0	-	1.3	233.0 SW
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	0.0	-	1.1	254.0 WSW	1.6	199.0 SSW	0.0	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.2	-	0.0	-	0.9	217.0 SW
03:00 AM - 04:00 AM	0.6	233.0 SW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.8	212.0 SSW
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	2.0	236.0 SW
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.6	262.0 W	0.0	-	0.0	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.4	214.0 SW	1.7	191.0 S	0.2	-	0.9	175.0 S	0.0	-
08:00 AM - 09:00 AM	2.3	220.0 SW	2.1	217.0 SW	0.0	-	1.0	304.0 NW	2.8	257.0 WSW
09:00 AM - 10:00 AM	1.0	171.0 S	1.4	302.0 WNW	1.2	0.0 N	0.2	-	1.3	238.0 WSW
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	1.2	204.0 SSW	2.6	248.0 WSW	0.5	185.0 S	0.0	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	2.0	299.0 WNW	0.7	288.0 WSW	0.0	-	1.0	244.0 WSW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

Location : โรงงานส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงกรนอก (GPS 47P 0670791, 1560756)

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

Report Number: 3342792-1

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Sample Number

2560563-8 to 14

Parameter

Wind Speed / Wind Direction

โครงการส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงกรนอก (GPS 47P 0670791, 1560756)

Location

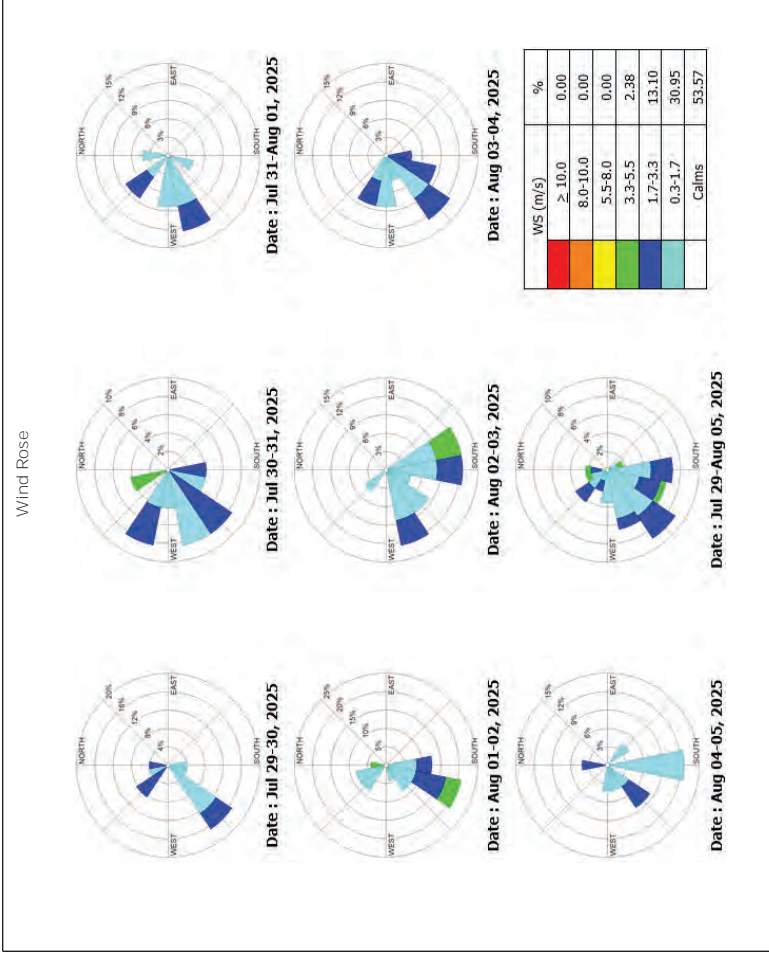
Jul 29 - Aug 05, 2025

Sampling Date

Teeravut Sukdee

Sampling by

Page 2 of 2



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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager



Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

Report Number: 3342792-1

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Analysis / Test Report

Sample Number

2560563-15 to 21

Parameter

Wind Speed / Wind Direction

Location

โรงเรียนอานนท์วิทยา (GPS 47P 0669758, 1557619)

Sampling Date

Jul 29 - Aug 05, 2025

Sampling by

Teeravut Sukdee

Page 1 of 2

Time	Jul 29 - Jul 30, 2025	Jul 30 - Jul 31, 2025	Jul 31 - Aug 01, 2025	Aug 01 - Aug 02, 2025	Aug 02 - Aug 03, 2025	Aug 03 - Aug 04, 2025	Aug 04 - Aug 05, 2025
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)
11:00 AM - 12:00 PM	2.1	227.0	SW	0.1	-	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	261.0	W	3.8	195.0	SSW	1.4
01:00 PM - 02:00 PM	1.8	215.0	SW	1.5	236.0	SW	1.5
02:00 PM - 03:00 PM	1.2	208.0	SSW	1.6	0.0	N	3.4
03:00 PM - 04:00 PM	0.6	230.0	SW	0.5	266.0	W	0.5
04:00 PM - 05:00 PM	1.1	306.0	NW	0.6	215.0	SW	0.4
05:00 PM - 06:00 PM	0.9	233.0	SW	0.8	188.0	W	1.9
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.7	207.0	SSW	1.2
07:00 PM - 08:00 PM	0.8	235.0	SW	0.5	199.0	SSW	0.5
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.5	193.0	SSW	0.1
09:00 PM - 10:00 PM	0.2	-	-	0.0	-	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.7	223.0	SW	0.4	259.0	W	0.1
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	1.0	244.0	WSW	1.0
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.2	-	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.2	-	-	0.2	-	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.1	-	-	0.4	203.0	SSW	0.5
06:00 AM - 07:00 AM	0.7	185.0	S	1.1	221.0	SW	1.1
07:00 AM - 08:00 AM	0.9	187.0	S	1.3	165.0	SSE	1.6
08:00 AM - 09:00 AM	2.0	184.0	S	0.7	219.0	SW	1.1
09:00 AM - 10:00 AM	1.1	181.0	S	1.9	324.0	NW	2.6
10:00 AM - 11:00 AM	2.0	199.0	SSW	0.7	303.0	WNW	2.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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



Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

Lot ID: 2560563

Date Received: Aug 06, 2025

Date Reported: Aug 11, 2025

Report Number: 3342792-1

P/O :

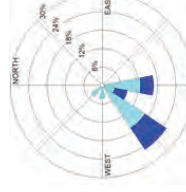
Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

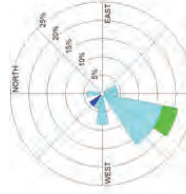
Analysis / Test Report

Page 2 of 2

Wind Rose



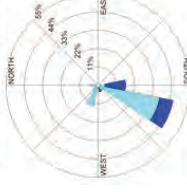
Date : Jul 29-30, 2025



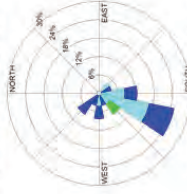
Date : Jul 30-31, 2025



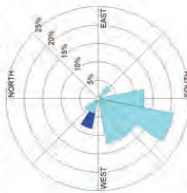
Date : Jul 31-Aug 01, 2025



Date : Aug 01-02, 2025



Date : Aug 02-03, 2025



Date : Aug 03-04, 2025

WS (m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.79
1.7-3.3	16.67
0.3-1.7	58.93
Calms	22.62

Date : Jul 29-Aug 05, 2025

Location : โรงเรียนอานนท์วิทยา (GPS 47P 0669758, 1557619)

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

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

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



ภาคผนวก ง-2

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560574

Date Received : Aug 01, 2025

Date Reported : Aug 08, 2025

Report Number: 3342804-1

Page 1 of 2

Sample Number 2560574-1

Sampled Date Jul 31, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 1

Date Analysis Commenced Aug 04, 2025

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	2.96	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.9	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.3	°C	Gas Velocity	17.6	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.89	%	Flow Rate (Actual O2)	329576	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.1 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing

Total Suspended Particulate	10:10 AM - 10:52 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	32.7	60	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-5; Appendix A, 2020 (Include sampling)	Bangkok
-----------------------------	---------------------	-------	---	-----	------	------	----	---	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทรศัพท์ 7-204-3-0011

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_SGL_rpt (6:31PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560574

Date Received : Aug 01, 2025

Date Reported : Aug 08, 2025

Report Number: 3342804-1

Page 2 of 2

Sample Number 2560574-1

Sampled Date Jul 31, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 1

Date Analysis Commenced Aug 04, 2025

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	2.96	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.9	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90.3	°C	Gas Velocity	17.6	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.89	%	Flow Rate (Actual O2)	329576	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing

Total Suspended Particulate	10:10 AM - 10:52 AM	g/s	-	<0.05	1.72	-	Calculated	Bangkok
-----------------------------	---------------------	-----	---	-------	------	---	------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampling By : Kitsana Saisuan โทรศัพท์ 7-204-3-0081

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทรศัพท์ 7-204-3-0011

Approved by

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_SGL_rpt (6:31PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560575

Date Received : Aug 01, 2025

Date Reported : Aug 08, 2025

Report Number: 3342803-1

Page 1 of 2

Sample Number 2560575-1

Sampled Date Aug 01, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 2

Date Analysis Commenced Aug 04, 2025

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result		Method	Testing Location
					at 7 % O ₂	at 14.3 % O ₂		
Stack Description								
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter		2.96	m	Oxygen	14.3 %
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape		Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature		88.6	°C	Gas Velocity	16.5 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture		9.83	%	Flow Rate (Actual O ₂)	300782 Nm ³ /hr

Air Testing

Total Suspended Particulate	09:40 AM - 10:22 AM	mg/m ³	0.5	1.1	0.52	32.7	60	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-5; Appendix A, 2020 (include sampling)	Bangkok
-----------------------------	---------------------	-------------------	-----	-----	------	------	----	---	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทรศัพท์ 7-204-3-0011

Approved by

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_SGL.rpt (6:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004400

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2560575

Date Received : Aug 01, 2025

Date Reported : Aug 08, 2025

Report Number: 3342803-1

Page 2 of 2

Sample Number 2560575-1

Sampled Date Aug 01, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 2

Date Analysis Commenced Aug 04, 2025

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline		Method	Testing Location
						(1)	(2)		
Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter		2.96	m	Oxygen		14.3 %
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape		Circle		Carbon Dioxide		3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature		88.6	°C	Gas Velocity		16.5 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture		9.83	%	Flow Rate (Actual O2)		300782 Nm3/hr

Air Testing

Total Suspended Particulate	09:40 AM - 10:22 AM	g/s	-	0.04	1.72	-	Calculated	Bangkok
-----------------------------	---------------------	-----	---	------	------	---	------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampling By : Anantadach Wisom โทรศัพท์ 7-204-3-0114

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทรศัพท์ 7-204-3-0011

Approved by

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_SGL.rpt (6:30PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560571
Date Received :Aug 01, 2025
Date Reported :Aug 05, 2025
Report Number :3342802-1

Page 1 of 1

Sample Number 2560571-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSRG 11
Measurement Date Jul 31, 2025

Stack Description									
Ambient Temperature	30	°C	Diameter	2.96	m	Oxygen	13.87	%	
Ambient Pressure	754.4	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	3.85		
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	90	°C	Gas Velocity	17.53	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.92	%	Flow Rate	329056	Nm3/hr	
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O ₂	Sulfur Dioxide (ppm) at Actual O ₂	Oxygen at 7% O ₂			
1	10:10 AM - 10:30 AM	13.87	3.86	9.33	18.44	0.05		0.11	
2	10:31 AM - 10:51 AM	13.86	3.85	10.20	20.13	0.05		0.10	
3	10:52 AM - 11:12 AM	13.87	3.85	10.54	20.84	0.09		0.17	
Average (ppm)		13.87	3.85	10.02	19.80	0.06		0.12	
Guideline ^{1/} (ppm)				-	60	-		7.14	
Guideline ^{2/} (ppm)				-	120	-		20	
Result (mg/Nm ³)				18.85	37.25	0.17		0.33	
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				1.7234				0.0151	
Guideline ^{1/} (g/s)				5.92				0.98	
Method				US EPA Method 7E				US EPA Method 6C	

Sampled By : Worawich Tongpoom
Guideline : ^{1/}Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.
^{2/}Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management
Wichan Choomharat
Manager
โทร 204-๐-0006

Approved by
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร 204-๐-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560571
Date Received :Aug 01, 2025
Date Reported :Aug 05, 2025
Report Number :3342802-1

Page 1 of 1

Sample Number 2560571-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location HRSRG 11
Measurement Date Jul 31, 2025

		Stack Description					
Ambient Temperature	30	°C		Diameter	2.96	m	
Ambient Pressure	754.4	mmHg		Shape	Circle		
Type of Process	Combustion			Stack Temperature	90	°C	
Type of Fuel	Natural Gas			Moisture	6.92	%	
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Carbon Monoxide (ppm) at Actual O ₂ At 7% O ₂			
1	10:10 AM - 10:30 AM	13.87	3.86	0.42 0.82			
2	10:31 AM - 10:51 AM	13.86	3.85	0.32 0.64			
3	10:52 AM - 11:12 AM	13.87	3.85	0.31 0.61			
Average (ppm)		13.87	3.85	0.35 0.69			
Guideline (ppm)				-			
Result (mg/Nm ³)				0.40 0.79			
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				0.0366			
Method				US EPA Method 10			

Sampled By : Worawich Tongpoom
Guideline : Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

Technical Management
Wichan Choomharat
Manager
โทร 204-๐-0006

Approved by
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร 204-๐-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560572
Date Received :Aug 01, 2025
Date Reported :Aug 05, 2025
Report Number :3342801-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560572-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Measurement Date	Aug 01, 2025

Stack Description									
Ambient Temperature	30	°C	Diameter	2.96	m	Oxygen	14.34	%	
Ambient Pressure	754.4	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	3.65	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89	°C	Gas Velocity	16.44	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.74	%	Flow Rate	300680	Nm ³ /hr	
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Oxides of Nitrogen (ppm) at Actual O ₂	Sulfur Dioxide (ppm) at Actual O ₂				
1	09:40 AM - 10:00 AM	14.36	3.64	14.52	30.86	0.10	0.21		
2	10:01 AM - 10:21 AM	14.32	3.66	15.06	31.83	0.10	0.21		
3	10:22 AM - 10:42 AM	14.34	3.65	15.01	31.82	0.08	0.16		
Average (ppm)		14.34	3.65	14.86	31.50	0.09	0.19		
Guideline ^{1/} (ppm)				60			7.14		
Result (mg/Nm ³)				27.96	120		20		
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				2.3553	59.27	0.24	0.51		
Guideline ^{1/} (g/s)				5.92			0.98		
Method				US EPA Method 7E	US EPA Method 7E	US EPA Method 6C			

Sampled By : Worawich Tongpoom
Guideline : ^{1/}Environmental Impact Assessment Report of Gulf JP CRN Co., Ltd.
^{2/}Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management
Wichan Choomharat
Manager
โทร 204-๐-0006

Approved by
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร 204-๐-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560572
Date Received :Aug 01, 2025
Date Reported :Aug 05, 2025
Report Number :3342801-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560572-1
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Measurement Date	Aug 01, 2025

Stack Description									
Ambient Temperature	30	°C	Diameter	2.96	m	Oxygen	14.34	%	
Ambient Pressure	754.4	mmHg	Shape	Circle		Carbon dioxide	3.65	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	89	°C	Gas Velocity	16.44	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.74	%	Flow Rate	300680	Nm ³ /hr	
Run No.	Sampling Time	Oxygen (%)	Carbon Dioxide (%)	Carbon Monoxide (ppm) at Actual O ₂	At 7% O ₂				
1	09:40 AM - 10:00 AM	14.36	3.64	0.64	1.36				
2	10:01 AM - 10:21 AM	14.32	3.66	0.64	1.35				
3	10:22 AM - 10:42 AM	14.34	3.65	0.62	1.30				
Average (ppm)		14.34	3.65	0.63	1.34				
Guideline (ppm)					690				
Result (mg/Nm ³)				0.72	1.53				
Emission Rate at Actual O ₂ (g/s)				0.0603					
Method				US EPA Method 10					

Sampled By : Worawich Tongpoom
Guideline : Notification of the Ministry of Industry 2006 (B.E. 2549) Published in the Royal Government Gazette, Vol.123 Special Part 125 D, dated December 4, 2006 (B.E. 2549)

Technical Management
Wichan Choomharat
Manager
โทร 204-๐-0006

Approved by
Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร 204-๐-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, THAILAND | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ง-3

การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560576
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342807-1

Page 1 of 3

Sample Number 2560576-1
Sampled Date Jul 31, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location บึงสา HRSG 11
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	31 Jul 25	10:50	11:10	9.62	10.51	19.81	20.77	0.96
2	31 Jul 25	11:11	11:31	9.83	10.63	20.31	21.08	0.77
3*	31 Jul 25	11:32	11:52	10.91	10.59	22.56	21.01	-1.55
4*	31 Jul 25	11:53	12:13	20.90	18.39	46.05	38.21	-7.84
5	31 Jul 25	12:14	12:34	21.20	22.26	46.67	47.26	0.58
6	31 Jul 25	12:35	12:55	21.40	22.49	47.25	47.74	0.49
7*	31 Jul 25	12:56	13:16	13.61	18.71	28.44	38.60	10.15
8	31 Jul 25	13:17	13:37	10.26	10.68	21.19	21.19	0.01
9	31 Jul 25	13:38	13:58	10.17	10.63	21.03	21.14	0.12
10	31 Jul 25	13:59	14:19	10.13	10.64	20.96	21.18	0.21
11	31 Jul 25	14:20	14:40	10.00	10.55	20.69	21.00	0.31
12	31 Jul 25	14:41	15:01	10.00	10.41	20.74	20.77	0.02
Average						26.52	26.90	0.39
Confidence Coefficient (CC)								0.26
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								1.08
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0006

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

11726-27 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560576
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342807-1

Page 2 of 3

Sample Number 2560576-1
Sampled Date Jul 31, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location บึงสา HRSG 11
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	31 Jul 25	10:50	11:10	0.11	0.32	0.23	0.62	0.40
2*	31 Jul 25	11:11	11:31	0.12	0.27	0.25	0.54	0.30
3*	31 Jul 25	11:32	11:52	0.13	0.26	0.27	0.52	0.25
4	31 Jul 25	11:53	12:13	0.06	0.09	0.14	0.18	0.05
5	31 Jul 25	12:14	12:34	0.08	0.01	0.17	0.02	-0.15
6	31 Jul 25	12:35	12:55	0.07	0.01	0.16	0.02	-0.13
7	31 Jul 25	12:56	13:16	0.12	0.11	0.26	0.24	-0.02
8	31 Jul 25	13:17	13:37	0.13	0.21	0.28	0.42	0.14
9	31 Jul 25	13:38	13:58	0.13	0.21	0.27	0.41	0.14
10	31 Jul 25	13:59	14:19	0.12	0.16	0.26	0.32	0.06
11	31 Jul 25	14:20	14:40	0.09	0.16	0.19	0.31	0.12
12	31 Jul 25	14:41	15:01	0.13	0.11	0.28	0.22	-0.05
Average						0.22	0.24	0.02
Confidence Coefficient (CC)								0.09
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.02
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0006

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

11726-27 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560576
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342807-1

Page 3 of 3

Sample Number 2560576-1

Sample Date Jul 31, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location HRSG 11

Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	31 Jul 25	10:50	11:10	14.15	13.87	-0.28
2	31 Jul 25	11:11	11:31	14.17	13.89	-0.28
3*	31 Jul 25	11:32	11:52	14.18	13.90	-0.28
4*	31 Jul 25	11:53	12:13	14.59	14.21	-0.38
5	31 Jul 25	12:14	12:34	14.59	14.35	-0.23
6	31 Jul 25	12:35	12:55	14.60	14.35	-0.25
7	31 Jul 25	12:56	13:16	14.25	14.16	-0.09
8	31 Jul 25	13:17	13:37	14.17	13.90	-0.27
9	31 Jul 25	13:38	13:58	14.18	13.91	-0.27
10	31 Jul 25	13:59	14:19	14.18	13.92	-0.26
11	31 Jul 25	14:20	14:40	14.18	13.92	-0.26
12	31 Jul 25	14:41	15:01	14.20	13.93	-0.27
Average				14.28	14.04	-0.24
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.24
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By: Worawich Tongpoom

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager
ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0003

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0006

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-27 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560577
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342805-1

Page 1 of 3

Sample Number 2560577-1

Sample Date Aug 01, 2025

Sample Description Emission from Stationary Source

Location HRSG 12

Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	01 Aug 25	9:40	10:00	14.21	14.52	30.37	30.86	0.49
2	01 Aug 25	10:01	10:21	14.55	15.06	31.01	31.83	0.82
3	01 Aug 25	10:22	10:42	14.52	15.01	30.92	31.82	0.90
4	01 Aug 25	10:43	11:03	14.44	14.92	30.81	31.66	0.86
5	01 Aug 25	11:04	11:24	14.45	14.92	30.86	31.70	0.84
6	01 Aug 25	11:25	11:45	14.65	15.18	31.34	32.07	0.73
7	01 Aug 25	11:46	12:06	14.48	15.28	30.94	31.94	1.00
8*	01 Aug 25	12:07	12:27	20.83	15.99	46.00	33.03	-12.96
9*	01 Aug 25	12:28	12:48	20.57	24.32	45.24	53.30	8.06
10	01 Aug 25	12:49	13:09	18.00	19.07	39.59	40.70	1.10
11*	01 Aug 25	13:10	13:30	14.15	16.46	30.47	34.65	4.18
12	01 Aug 25	13:31	13:51	14.41	14.67	30.98	30.68	-0.30
Average						31.87	32.58	0.71
Confidence Coefficient (CC)								0.32
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								3.18
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager
ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0003

ระเบียบงานที่ 3-204-ก-0006

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-27 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GGRN

Lot ID: 2560577
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342805-1

Page 2 of 3

Sample Number 2560577-1
Sampled Date Aug 01, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location บึงน้ำ HRSG 12
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	01 Aug 25	9:40	10:00	0.81	0.64	1.74	1.36	-0.38
2	01 Aug 25	10:01	10:21	0.84	0.64	1.80	1.35	-0.45
3*	01 Aug 25	10:22	10:42	0.87	0.62	1.85	1.30	-0.54
4*	01 Aug 25	10:43	11:03	0.85	0.62	1.82	1.31	-0.50
5*	01 Aug 25	11:04	11:24	0.84	0.62	1.80	1.32	-0.48
6	01 Aug 25	11:25	11:45	0.83	0.62	1.77	1.32	-0.46
7	01 Aug 25	11:46	12:06	0.83	0.63	1.77	1.32	-0.45
8	01 Aug 25	12:07	12:27	0.68	0.62	1.50	1.27	-0.23
9	01 Aug 25	12:28	12:48	0.65	0.62	1.42	1.79	0.37
10	01 Aug 25	12:49	13:09	0.60	0.75	1.33	1.60	0.27
11	01 Aug 25	13:10	13:30	0.79	0.68	1.69	1.44	-0.25
12	01 Aug 25	13:31	13:51	0.81	0.62	1.75	1.29	-0.46
Average						1.64	1.42	-0.23
Confidence Coefficient (CC)								0.25
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.07
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with

Emission Standard 690 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choomharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 3-204-ก-0006

ทะเบียนเลขที่ 3-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-27 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GGRN

Lot ID: 2560577
Date Received : Aug 01, 2025
Date Reported : Sep 09, 2025
Report Number : 3342805-1

Page 3 of 3

Sample Number 2560577-1
Sampled Date Aug 01, 2025
Sample Description Emission from Stationary Source
Location บึงน้ำ HRSG 12
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	01 Aug 25	9:40	10:00	14.40	14.36	-0.04
2	01 Aug 25	10:01	10:21	14.38	14.32	-0.06
3	01 Aug 25	10:22	10:42	14.37	14.34	-0.03
4	01 Aug 25	10:43	11:03	14.38	14.35	-0.03
5	01 Aug 25	11:04	11:24	14.39	14.36	-0.03
6	01 Aug 25	11:25	11:45	14.40	14.32	-0.08
7	01 Aug 25	11:46	12:06	14.39	14.25	-0.14
8*	01 Aug 25	12:07	12:27	14.61	14.17	-0.43
9	01 Aug 25	12:28	12:48	14.58	14.56	-0.02
10*	01 Aug 25	12:49	13:09	14.58	14.39	-0.20
11	01 Aug 25	13:10	13:30	14.43	14.30	-0.15
12*	01 Aug 25	13:31	13:51	14.43	14.25	-0.18
Average				14.42	14.35	-0.06
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.06
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Worawich Tonggorn

Technical Management

Wichan Choomharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 3-204-ก-0006

ทะเบียนเลขที่ 3-204-ก-0003

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

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-27 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt

ภาคผนวก ง-4

ระดับเสียงในบรรยากาศ



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383133-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-1
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	พื้นที่วัดน้ำพริก (GPS 47P 0669782, 1559176)
Measurement Date	Jul 29 - Jul 30, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858520

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	65.0	85.2	64.3
12:00 PM - 01:00 PM	64.9	73.1	64.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.9	77.9	64.3
02:00 PM - 03:00 PM	64.9	84.9	64.2
03:00 PM - 04:00 PM	65.0	75.7	64.3
04:00 PM - 05:00 PM	65.4	84.5	64.6
05:00 PM - 06:00 PM	65.1	82.4	64.4
06:00 PM - 07:00 PM	66.0	82.0	65.1
07:00 PM - 08:00 PM	65.3	80.3	64.6
08:00 PM - 09:00 PM	65.1	77.2	64.5
09:00 PM - 10:00 PM	64.9	76.4	64.5
10:00 PM - 11:00 PM	64.9	72.7	64.4
11:00 PM - 12:00 AM	65.0	73.3	64.5
12:00 AM - 01:00 AM	64.9	76.9	64.6
01:00 AM - 02:00 AM	64.9	68.6	64.5
02:00 AM - 03:00 AM	64.9	67.2	64.5
03:00 AM - 04:00 AM	65.0	72.6	64.6
04:00 AM - 05:00 AM	65.3	83.3	64.8
05:00 AM - 06:00 AM	65.5	72.9	65.0
06:00 AM - 07:00 AM	65.0	80.4	64.8
07:00 AM - 08:00 AM	65.2	77.8	64.6
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	74.5	64.4
09:00 AM - 10:00 AM	64.7	73.2	64.2
10:00 AM - 11:00 AM	64.7	73.1	64.2
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.1		
Lmax (dB(A))	85.2		64.5
L90 (dB(A))			
Ldn (dB(A))	71.5		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.

Supot Salamteah
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9:46AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383134-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-2
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	พื้นที่วัดน้ำพริก (GPS 47P 0669782, 1559176)
Measurement Date	Jul 30 - Jul 31, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858520

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	64.6	79.0	64.1
12:00 PM - 01:00 PM	64.9	81.8	64.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.6	74.2	64.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.6	74.4	64.1
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	70.3	63.9
04:00 PM - 05:00 PM	64.4	73.5	63.9
05:00 PM - 06:00 PM	64.9	77.5	64.3
06:00 PM - 07:00 PM	65.8	80.8	64.8
07:00 PM - 08:00 PM	65.2	79.6	64.6
08:00 PM - 09:00 PM	64.9	78.5	64.4
09:00 PM - 10:00 PM	64.9	76.4	64.5
10:00 PM - 11:00 PM	65.1	88.1	64.5
11:00 PM - 12:00 AM	64.8	75.2	64.5
12:00 AM - 01:00 AM	64.9	76.0	64.5
01:00 AM - 02:00 AM	64.9	83.4	64.5
02:00 AM - 03:00 AM	64.8	70.4	64.5
03:00 AM - 04:00 AM	64.9	70.5	64.6
04:00 AM - 05:00 AM	65.1	68.4	64.7
05:00 AM - 06:00 AM	65.4	73.5	65.0
06:00 AM - 07:00 AM	65.2	77.3	64.7
07:00 AM - 08:00 AM	65.3	79.4	64.5
08:00 AM - 09:00 AM	64.9	78.7	64.3
09:00 AM - 10:00 AM	64.6	72.1	64.2
10:00 AM - 11:00 AM	64.6	80.9	63.9
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.9		
Lmax (dB(A))		88.1	64.5
L90 (dB(A))			
Ldn (dB(A))	71.4		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.

Supot Salamteah
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9:46AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383135-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-3
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	พื้นที่วัดไฟฟ้า (GPS 47P 0669782, 1559176)
Measurement Date	Jul 31 - Aug 01, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858520

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	64.6	76.5	63.9
12:00 PM - 01:00 PM	64.7	78.8	64.1
01:00 PM - 02:00 PM	64.6	80.0	63.9
02:00 PM - 03:00 PM	64.3	80.8	63.8
03:00 PM - 04:00 PM	64.4	76.8	63.9
04:00 PM - 05:00 PM	64.8	75.8	64.1
05:00 PM - 06:00 PM	64.7	76.6	64.1
06:00 PM - 07:00 PM	65.6	79.3	64.9
07:00 PM - 08:00 PM	64.8	75.3	64.3
08:00 PM - 09:00 PM	64.9	82.8	64.4
09:00 PM - 10:00 PM	64.8	75.0	64.4
10:00 PM - 11:00 PM	64.9	74.1	64.5
11:00 PM - 12:00 AM	64.9	73.3	64.4
12:00 AM - 01:00 AM	64.9	67.0	64.5
01:00 AM - 02:00 AM	64.9	69.3	64.6
02:00 AM - 03:00 AM	64.9	74.7	64.6
03:00 AM - 04:00 AM	64.9	69.9	64.6
04:00 AM - 05:00 AM	65.3	74.1	64.9
05:00 AM - 06:00 AM	65.4	77.0	65.0
06:00 AM - 07:00 AM	65.3	77.0	64.8
07:00 AM - 08:00 AM	65.6	85.0	64.6
08:00 AM - 09:00 AM	65.0	77.5	64.4
09:00 AM - 10:00 AM	64.9	72.8	64.3
10:00 AM - 11:00 AM	65.9	86.6	65.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	65.0		
Lmax (dB(A))	86.6		
L90 (dB(A))			64.4
Ldn (dB(A))	71.4		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Technical Management
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9:47AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383136-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-4
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	พื้นที่วัดไฟฟ้า (GPS 47P 0669782, 1559176)
Measurement Date	Aug 01 - Aug 02, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858520

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	65.3	74.8	64.7
12:00 PM - 01:00 PM	64.9	80.4	64.3
01:00 PM - 02:00 PM	64.8	82.3	64.1
02:00 PM - 03:00 PM	64.5	71.5	63.9
03:00 PM - 04:00 PM	64.3	74.9	63.7
04:00 PM - 05:00 PM	64.3	73.4	63.7
05:00 PM - 06:00 PM	64.6	77.3	63.9
06:00 PM - 07:00 PM	65.3	80.2	64.5
07:00 PM - 08:00 PM	65.1	84.5	64.2
08:00 PM - 09:00 PM	64.5	76.3	64.0
09:00 PM - 10:00 PM	64.5	70.3	64.1
10:00 PM - 11:00 PM	64.6	83.0	64.0
11:00 PM - 12:00 AM	64.2	71.9	63.8
12:00 AM - 01:00 AM	63.9	67.4	63.5
01:00 AM - 02:00 AM	63.9	68.7	63.5
02:00 AM - 03:00 AM	63.8	67.0	63.4
03:00 AM - 04:00 AM	63.8	66.0	63.5
04:00 AM - 05:00 AM	64.1	68.9	63.7
05:00 AM - 06:00 AM	64.5	75.0	64.0
06:00 AM - 07:00 AM	64.6	85.7	63.6
07:00 AM - 08:00 AM	64.0	76.3	63.3
08:00 AM - 09:00 AM	63.9	79.2	63.2
09:00 AM - 10:00 AM	63.7	73.6	63.1
10:00 AM - 11:00 AM	63.7	78.2	63.0
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	64.4		
Lmax (dB(A))	85.7		
L90 (dB(A))			63.7
Ldn (dB(A))	70.6		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Technical Management
Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9:47AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565

Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Num(er) : 338313-1d

Page 1 of 1

Sample Number	2560565B5
Parameter	Noise (Leq) 24 hrs.7
Location	พื้นที่วัดในที่พัก GPS 4-P 0669-82, 15591-67
Measurement Date	Aug 02 bAug 03, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858520

Time	Leq dB(A)77	Lmax dB(A)77	L90 dB(A)77
11:00 AM b12:00 PM	63.0	-2	63.0
12:00 PM b01:00 PM	63.9	84.6	62.9
01:00 PM b02:00 PM	64.5	91.-	62.8
02:00 PM b03:00 PM	63.4	-2.4	62.8
03:00 PM b04:00 PM	63.9	80.8	63.1
04:00 PM b05:00 PM	63.5	-2.-	63.0
05:00 PM b06:00 PM	64.3	8.-4	63.3
06:00 PM b07:00 PM	64.9	-9.0	64.0
07:00 PM b08:00 PM	65.1	84.3	64.3
08:00 PM b09:00 PM	65.1	86.-	64.3
09:00 PM b10:00 PM	64.8	-3.2	64.4
10:00 PM b11:00 PM	64.6	-4.4	64.2
11:00 PM b12:00 AM	64.3	81.8	63.9
12:00 AM b01:00 AM	63.4	-1.4	63.0
01:00 AM b02:00 AM	63.6	69.0	63.3
02:00 AM b03:00 AM	63.5	-0.4	63.1
03:00 AM b04:00 AM	63.4	-0.6	63.1
04:00 AM b05:00 AM	63.-	-3.-	63.3
05:00 AM b06:00 AM	64.3	81.1	63.-
06:00 AM b07:00 AM	63.6	-3.6	63.1
07:00 AM b08:00 AM	63.-	-2.2	63.2
08:00 AM b09:00 AM	63.-	-2.6	63.1
09:00 AM b10:00 AM	63.4	-6.6	62.9
10:00 AM b11:00 AM	63.4	-8.-	62.-
Leq Average 24 hrs. dB(A)77	64.0		
Lmax dB(A)77	91.-		
L90 dB(A)77			63.1
Ldn dB(A)77	-0.3		
Standard dB(A)77	-0	115	
Reference Method	: ISO1996d and 1996f2		
Standard	: 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 25407 เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakying
Scientist q7

Approved by

Supt S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11-26821/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9.47AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565

Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383138-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-6
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงงานบดลงเส้นสุกปากด้านตม.ตม.ทก.ทก. (GPS 47P 0670745, 1560740)
Measurement Date	Jul 29 - Jul 30, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858526

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	51.2	83.6	43.8
02:00 PM - 03:00 PM	52.4	69.4	45.6
03:00 PM - 04:00 PM	51.5	74.4	46.2
04:00 PM - 05:00 PM	52.7	74.1	46.4
05:00 PM - 06:00 PM	52.6	71.6	46.8
06:00 PM - 07:00 PM	52.9	71.9	47.1
07:00 PM - 08:00 PM	52.0	76.7	46.6
08:00 PM - 09:00 PM	50.7	73.0	46.9
09:00 PM - 10:00 PM	50.4	69.9	45.9
10:00 PM - 11:00 PM	51.0	78.8	46.0
11:00 PM - 12:00 AM	49.9	75.8	44.9
12:00 AM - 01:00 AM	46.9	70.9	43.1
01:00 AM - 02:00 AM	46.1	76.0	43.0
02:00 AM - 03:00 AM	45.2	62.2	43.1
03:00 AM - 04:00 AM	46.9	71.4	42.0
04:00 AM - 05:00 AM	50.3	74.0	42.1
05:00 AM - 06:00 AM	51.6	70.4	43.3
06:00 AM - 07:00 AM	54.4	76.3	47.4
07:00 AM - 08:00 AM	54.8	75.2	46.6
08:00 AM - 09:00 AM	51.7	75.5	43.6
09:00 AM - 10:00 AM	52.4	76.7	43.5
10:00 AM - 11:00 AM	50.9	74.5	42.3
11:00 AM - 12:00 PM	49.6	72.3	41.8
12:00 PM - 01:00 PM	52.6	82.2	42.9
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.4		
Lmax (dB(A))		83.6	43.8
L90 (dB(A))			
Ldn (dB(A))	56.9		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakying
Scientist (3)

Approved by

Supt S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise prf (9.48AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383139-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-(
Parameter	Noise (Leq) 24 hrs.7		
Location	โรงงานกลั่นและแยกน้ำมันจากกากปลา (GPS 4(P 06(0(45, 1560(407		
Measurement Date	Jul 30 - Jul 31, 2025		
Measurement by	Teeravit Sukdee		
Sound Level meter	Serial No. 858526		

Time	Leq (dB(A)	Lmax (dB(A)	L90 (dB(A)
01:00 PM - 02:00 PM	50.2	68.6	42.8
02:00 PM - 03:00 PM	51.3	(0.2	43.1
03:00 PM - 04:00 PM	50.8	68.8	44.3
04:00 PM - 05:00 PM	51.0	68.5	44.2
05:00 PM - 06:00 PM	53.9	(6.9	45.3
06:00 PM - 07:00 PM	53.9	(5.5	45.1
07:00 PM - 08:00 PM	51.6	(8.2	44.4
08:00 PM - 09:00 PM	51.4	(6.8	45.0
09:00 PM - 10:00 PM	50.1	(4.6	44.9
10:00 PM - 11:00 PM	48.6	69.2	44.1
11:00 PM - 12:00 AM	46.3	61.1	45.4
12:00 AM - 01:00 AM	46.5	(2.6	43.1
01:00 AM - 02:00 AM	45.1	69.6	41.5
02:00 AM - 03:00 AM	43.9	61.1	41.5
03:00 AM - 04:00 AM	49.6	(1.6	43.0
04:00 AM - 05:00 AM	49.0	(2.6	43.5
05:00 AM - 06:00 AM	52.5	(2.5	43.6
06:00 AM - 07:00 AM	54.6	(8.2	44.2
07:00 AM - 08:00 AM	54.1	(0.0	46.9
08:00 AM - 09:00 AM	51.4	(6.1	43.4
09:00 AM - 10:00 AM	51.2	(0.3	44.0
10:00 AM - 11:00 AM	49.9	69.2	43.1
11:00 AM - 12:00 PM	49.8	(4.5	43.3
12:00 PM - 01:00 PM	52.4	(6.3	44.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)	51.2
Lmax (dB(A)	(8.2
L90 (dB(A)	44.0
Ldn (dB(A)	56.1
Standard (dB(A)	(0
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 25407 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management
Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist q7

Approved by
Supot Salamteah
Section Head

Supt S.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383140-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-8		
Parameter	Noise (Leq) 24 hrs.)		
Location	โรงงานกลั่นและแยกน้ำมันจากกากปลา (GPS 47P 0670745, 1560740)		
Measurement Date	Jul 31 - Aug 01, 2025		
Measurement by	Teeravit Sukdee		
Sound Level meter	Serial No. 858526		

Time	Leq (dB(A)	Lmax (dB(A)	L90 (dB(A)
01:00 PM - 02:00 PM	49.1	67.5	42.2
02:00 PM - 03:00 PM	49.6	68.6	43.3
03:00 PM - 04:00 PM	51.2	70.9	43.3
04:00 PM - 05:00 PM	53.3	72.3	44.6
05:00 PM - 06:00 PM	53.0	72.5	45.4
06:00 PM - 07:00 PM	52.1	72.2	44.8
07:00 PM - 08:00 PM	50.6	72.0	44.3
08:00 PM - 09:00 PM	50.1	65.8	45.6
09:00 PM - 10:00 PM	51.5	76.9	45.0
10:00 PM - 11:00 PM	47.9	72.3	43.3
11:00 PM - 12:00 AM	47.2	69.6	44.3
12:00 AM - 01:00 AM	45.5	66.4	42.9
01:00 AM - 02:00 AM	44.5	64.5	42.4
02:00 AM - 03:00 AM	45.7	62.3	43.7
03:00 AM - 04:00 AM	46.6	64.7	42.7
04:00 AM - 05:00 AM	48.1	70.3	43.4
05:00 AM - 06:00 AM	52.9	74.5	44.6
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	78.8	47.1
07:00 AM - 08:00 AM	53.3	74.7	46.7
08:00 AM - 09:00 AM	51.8	72.3	44.9
09:00 AM - 10:00 AM	51.0	78.5	44.5
10:00 AM - 11:00 AM	50.3	64.6	45.2
11:00 AM - 12:00 PM	50.3	74.2	43.8
12:00 PM - 01:00 PM	51.7	69.6	44.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)	50.8
Lmax (dB(A)	78.8
L90 (dB(A)	44.3
Ldn (dB(A)	56.1
Standard (dB(A)	115
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ได้จากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management
Orawan R.
Orawan Rakying
Scientist (3)

Approved by
Supot Salamteah
Section Head

Supt S.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383141-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-9
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงงานกลั่นเส้นใยจากกากกาแฟ (GPS 47P 0670745, 1560740)
Measurement Date	Aug 01 - Aug 02, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858526

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	49.7	67.7	43.8
02:00 PM - 03:00 PM	50.5	70.7	44.7
03:00 PM - 04:00 PM	53.8	75.8	45.5
04:00 PM - 05:00 PM	53.6	70.6	46.2
05:00 PM - 06:00 PM	52.3	72.2	46.6
06:00 PM - 07:00 PM	51.8	72.0	45.4
07:00 PM - 08:00 PM	52.3	80.9	45.3
08:00 PM - 09:00 PM	51.3	78.3	45.5
09:00 PM - 10:00 PM	51.3	79.6	45.6
10:00 PM - 11:00 PM	48.3	67.1	44.7
11:00 PM - 12:00 AM	47.8	65.2	44.5
12:00 AM - 01:00 AM	50.3	76.3	43.9
01:00 AM - 02:00 AM	47.8	73.8	44.9
02:00 AM - 03:00 AM	46.2	68.1	44.4
03:00 AM - 04:00 AM	50.5	73.6	42.9
04:00 AM - 05:00 AM	50.3	71.6	42.0
05:00 AM - 06:00 AM	50.6	77.7	42.5
06:00 AM - 07:00 AM	54.7	87.1	42.8
07:00 AM - 08:00 AM	53.3	73.6	43.5
08:00 AM - 09:00 AM	52.9	72.6	43.9
09:00 AM - 10:00 AM	52.4	71.1	43.6
10:00 AM - 11:00 AM	55.4	83.2	46.1
11:00 AM - 12:00 PM	51.0	74.4	48.0
12:00 PM - 01:00 PM	51.1	73.8	45.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	51.7
Lmax (dB(A))	87.1
L90 (dB(A))	44.7
Ldn (dB(A))	
Standard (dB(A))	70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงกำหนดงาน และระดับเสียงที่โครงการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (10:11AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383142-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-10
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงงานกลั่นเส้นใยจากกากกาแฟ (GPS 47P 0670745, 1560740)
Measurement Date	Aug 02 - Aug 03, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858526

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	50.2	70.2	45.2
02:00 PM - 03:00 PM	49.1	74.5	44.1
03:00 PM - 04:00 PM	47.7	67.3	43.0
04:00 PM - 05:00 PM	45.4	64.6	42.8
05:00 PM - 06:00 PM	44.6	64.5	42.5
06:00 PM - 07:00 PM	46.2	71.5	44.1
07:00 PM - 08:00 PM	47.6	69.4	43.6
08:00 PM - 09:00 PM	48.5	72.0	43.5
09:00 PM - 10:00 PM	52.6	69.0	44.1
10:00 PM - 11:00 PM	54.1	74.4	47.2
11:00 PM - 12:00 AM	53.7	68.6	46.4
12:00 AM - 01:00 AM	53.9	78.6	44.0
01:00 AM - 02:00 AM	49.8	77.3	43.3
02:00 AM - 03:00 AM	49.4	69.4	42.8
03:00 AM - 04:00 AM	50.9	73.1	40.3
04:00 AM - 05:00 AM	49.5	67.8	40.4
05:00 AM - 06:00 AM	47.6	67.9	41.7
06:00 AM - 07:00 AM	48.2	70.0	41.5
07:00 AM - 08:00 AM	49.8	71.3	41.8
08:00 AM - 09:00 AM	50.4	73.2	41.8
09:00 AM - 10:00 AM	52.6	72.6	44.4
10:00 AM - 11:00 AM	52.6	75.7	45.5
11:00 AM - 12:00 PM	53.1	82.8	44.9
12:00 PM - 01:00 PM	51.1	71.8	44.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A))	50.7
Lmax (dB(A))	82.8
L90 (dB(A))	43.5
Ldn (dB(A))	
Standard (dB(A))	70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2
Standard : 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงกำหนดงาน และระดับเสียงที่โครงการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supt S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (10:11AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383143-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-11
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนอานันทมหิดลราชวิทยาลัย (GPS 47P 0669730, 1557618)
Measurement Date	Jul 29 - Jul 30, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858523

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.1	82.4	53.2
01:00 PM - 02:00 PM	55.0	70.7	51.9
02:00 PM - 03:00 PM	55.1	71.6	52.6
03:00 PM - 04:00 PM	56.8	70.5	53.6
04:00 PM - 05:00 PM	57.8	83.6	53.9
05:00 PM - 06:00 PM	57.1	75.5	53.1
06:00 PM - 07:00 PM	55.7	68.7	52.5
07:00 PM - 08:00 PM	58.7	72.6	54.7
08:00 PM - 09:00 PM	59.1	69.7	57.3
09:00 PM - 10:00 PM	57.2	71.0	54.5
10:00 PM - 11:00 PM	56.0	70.4	53.5
11:00 PM - 12:00 AM	55.5	67.0	53.0
12:00 AM - 01:00 AM	54.2	65.5	51.3
01:00 AM - 02:00 AM	53.5	64.8	50.6
02:00 AM - 03:00 AM	50.4	65.5	47.0
03:00 AM - 04:00 AM	52.0	66.4	49.2
04:00 AM - 05:00 AM	52.1	67.9	48.9
05:00 AM - 06:00 AM	53.7	77.2	48.7
06:00 AM - 07:00 AM	56.5	73.5	52.7
07:00 AM - 08:00 AM	58.4	78.7	54.0
08:00 AM - 09:00 AM	55.7	69.3	52.2
09:00 AM - 10:00 AM	61.3	83.9	51.2
10:00 AM - 11:00 AM	55.2	72.8	51.4
11:00 AM - 12:00 PM	54.0	73.2	50.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	56.4		
Lmax (dB(A))	83.9		
L90 (dB(A))			52.5
Ldn (dB(A))	61.2		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป			
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ควรจากการประกอบกิจการ			
รายงาน พ.ศ. 2548			

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot Salameh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (10/12AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383144-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-12
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนอานันทมหิดลราชวิทยาลัย (GPS 47P 0669730, 1557618)
Measurement Date	Jul 30 - Jul 31, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858523

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	55.7	71.2	52.3
01:00 PM - 02:00 PM	54.0	69.0	50.7
02:00 PM - 03:00 PM	54.2	72.8	51.1
03:00 PM - 04:00 PM	54.5	68.4	52.0
04:00 PM - 05:00 PM	55.1	76.0	51.2
05:00 PM - 06:00 PM	55.6	71.8	52.0
06:00 PM - 07:00 PM	55.8	71.2	52.3
07:00 PM - 08:00 PM	56.4	74.0	52.4
08:00 PM - 09:00 PM	56.1	73.0	52.8
09:00 PM - 10:00 PM	56.2	78.3	52.9
10:00 PM - 11:00 PM	54.9	77.8	50.6
11:00 PM - 12:00 AM	54.1	70.6	51.3
12:00 AM - 01:00 AM	53.1	68.2	48.8
01:00 AM - 02:00 AM	52.9	64.3	49.3
02:00 AM - 03:00 AM	51.6	68.1	46.5
03:00 AM - 04:00 AM	50.5	61.6	45.9
04:00 AM - 05:00 AM	52.8	65.7	50.6
05:00 AM - 06:00 AM	53.0	70.8	48.9
06:00 AM - 07:00 AM	57.2	77.0	53.2
07:00 AM - 08:00 AM	58.0	81.0	53.9
08:00 AM - 09:00 AM	56.2	74.9	52.8
09:00 AM - 10:00 AM	56.2	75.6	51.9
10:00 AM - 11:00 AM	55.8	73.0	51.4
11:00 AM - 12:00 PM	56.4	84.1	51.4
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	55.2		
Lmax (dB(A))		84.1	
L90 (dB(A))			51.4
Ldn (dB(A))	60.5		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2			
Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป			
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ควรจากการประกอบกิจการ			
รายงาน พ.ศ. 2548			

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot Salameh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise rpt (10/12AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383145-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-13
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนอานันทมหิดล (GPS 47P 0669730, 1557618)
Measurement Date	Jul 31 - Aug 01, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858523

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	56.6	75.6	52.6
01:00 PM - 02:00 PM	55.2	75.8	50.5
02:00 PM - 03:00 PM	53.7	69.7	49.8
03:00 PM - 04:00 PM	54.9	71.0	51.3
04:00 PM - 05:00 PM	56.0	79.8	52.2
05:00 PM - 06:00 PM	56.4	76.4	52.6
06:00 PM - 07:00 PM	55.3	72.2	51.4
07:00 PM - 08:00 PM	56.1	75.9	50.5
08:00 PM - 09:00 PM	53.5	91.5	48.9
09:00 PM - 10:00 PM	54.0	66.7	50.5
10:00 PM - 11:00 PM	54.2	69.0	50.7
11:00 PM - 12:00 AM	54.2	71.2	49.5
12:00 AM - 01:00 AM	52.9	69.4	48.5
01:00 AM - 02:00 AM	52.2	47.6	
02:00 AM - 03:00 AM	52.0	70.9	47.1
03:00 AM - 04:00 AM	51.6	63.3	47.8
04:00 AM - 05:00 AM	51.0	66.8	47.7
05:00 AM - 06:00 AM	53.2	66.3	49.1
06:00 AM - 07:00 AM	57.6	74.4	53.6
07:00 AM - 08:00 AM	61.5	85.8	54.7
08:00 AM - 09:00 AM	56.2	75.0	52.7
09:00 AM - 10:00 AM	54.6	68.7	51.3
10:00 AM - 11:00 AM	55.1	76.7	51.0
11:00 AM - 12:00 PM	53.3	68.1	49.7
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	55.3		
Lmax (dB(A))	91.5		
L90 (dB(A))			50.5
Ldn (dB(A))	60.5		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ลดลงจากการรบกวนการจราจร พ.ร.บ. พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Number: 3383146-1

Page 1 of 1

Sample Number	2560565-14
Parameter	Noise (Leq 24 hrs.)
Location	โรงเรียนอานันทมหิดล (GPS 47P 0669730, 1557618)
Measurement Date	Aug 01 - Aug 02, 2025
Measurement by	Teeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858523

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	53.5	72.7	49.4
01:00 PM - 02:00 PM	52.4	71.8	48.2
02:00 PM - 03:00 PM	52.8	70.9	48.1
03:00 PM - 04:00 PM	54.3	82.0	46.9
04:00 PM - 05:00 PM	52.7	69.6	49.0
05:00 PM - 06:00 PM	55.2	76.8	49.3
06:00 PM - 07:00 PM	53.2	68.7	49.3
07:00 PM - 08:00 PM	55.1	68.4	50.9
08:00 PM - 09:00 PM	55.2	72.5	51.3
09:00 PM - 10:00 PM	55.5	76.9	51.1
10:00 PM - 11:00 PM	55.4	73.4	51.1
11:00 PM - 12:00 AM	53.3	69.2	48.4
12:00 AM - 01:00 AM	52.8	68.6	
01:00 AM - 02:00 AM	50.9	65.7	47.5
02:00 AM - 03:00 AM	50.3	73.5	46.3
03:00 AM - 04:00 AM	48.5	66.0	45.7
04:00 AM - 05:00 AM	47.2	61.5	43.4
05:00 AM - 06:00 AM	47.6	66.9	43.7
06:00 AM - 07:00 AM	48.9	65.7	44.5
07:00 AM - 08:00 AM	54.6	73.3	49.2
08:00 AM - 09:00 AM	53.3	68.9	49.3
09:00 AM - 10:00 AM	54.1	70.7	50.3
10:00 AM - 11:00 AM	54.1	72.4	50.1
11:00 AM - 12:00 PM	53.3	75.4	49.5
Leq Average 24 hrs. (dB(A))	53.3		
Lmax (dB(A))		82.0	
L90 (dB(A))			49.0
Ldn (dB(A))	58.3		
Standard (dB(A))	70	115	
Reference Method	: ISO1996-1 and 1996-2		
Standard	: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ลดลงจากการรบกวนการจราจร พ.ร.บ. พ.ศ. 2548		

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

Technical Management

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2560565
Date Received : Aug 06, 2025
Date Reported : Aug 15, 2025
Report Num(er): 338314-ld

Page 1 of 1

Sample Number	2560565ld5
Parameter	Noise dLe) 24 hrs.7
Location	โรงเรียนคลองโพธิ์หว้า GPS 4-P 0669-30, 155- 6187
Measurement Date	Aug 02 bAug 03, 2025
Measurement by	Teeeravit Sukdee
Sound Level meter	Serial No. 858523

Time	Le) dB(A)7	Lmax dB(A)7	L90 dB(A)7
12:00 PM b01:00 PM	54.9	-2.-	51.0
01:00 PM b02:00 PM	53.4	69.6	49.1
02:00 PM b03:00 PM	53.9	--.1	4.-9
03:00 PM b04:00 PM	51.6	-4.2	4.-.
04:00 PM b05:00 PM	53.4	-1.1	48.4
05:00 PM b06:00 PM	52.4	-6.2	48.-
06:00 PM b0-:00 PM	53.2	-1.3	49.2
0-:00 PM b08:00 PM	56.-	-8.1	49.4
08:00 PM b09:00 PM	56.1	69.6	52.8
09:00 PM b10:00 PM	55.0	-3.1	51.8
10:00 PM b11:00 PM	55.5	--.1	50.8
11:00 PM b12:00 AM	54.1	-6.2	49.6
12:00 AM b01:00 AM	52.2	-0.-	4.-4
01:00 AM b02:00 AM	50.5	66.4	46.8
02:00 AM b03:00 AM	49.9	6.-.	44.9
03:00 AM b04:00 AM	49.6	-3.-	44.6
04:00 AM b05:00 AM	4.-8	6.-9	44.-
05:00 AM b06:00 AM	48.2	-1.2	45.0
06:00 AM b0-:00 AM	49.9	-0.-	46.6
0-:00 AM b08:00 AM	56.4	-6.-	51.0
08:00 AM b09:00 AM	59.5	84.9	53.9
09:00 AM b10:00 AM	56.-	-1.1	53.1
10:00 AM b11:00 AM	55.3	-4.1	51.5
11:00 AM b 12:00 PM	53.9	-0.3	50.5

Le) Average 24 hrs. dB(A)7	54.3
Lmax dB(A)7	84.9
L90 dB(A)7	49.1
Ldn dB(A)7	
Standard dB(A)7	115
Reference Method : ISO1996ld and 1996l2	
Standard : 1. ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 25407 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่ลดลงจากการรบกวนการ	
โรงงาน พ.ศ. 2548	

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist q7

Approved by

Supt S.

Supot Salamteh
Section Head

ภาคผนวก ง-5

คุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2562329
Date Received : Jul 08, 2025
Date Reported : Jul 16, 2025
Report Number : 3347386-1

Page 1 of 2

Sample Number 2562329-1
Sampled Date Jul 08, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Jul 08, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.33	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	57	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH)	ADMI	-	5	17	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0)	ADMI	-	5	16	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok

Technical Management Sawitree N. Naisangiam
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0007

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_Gu.rpt (6.09PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2562329
Date Received : Jul 08, 2025
Date Reported : Jul 16, 2025
Report Number : 3347386-1

Page 2 of 2

Sample Number 2562329-1
Sampled Date Jul 08, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Jul 08, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C	-	-	-	8.2	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	29.1	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2156	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Teerapong Srikamhang โทรศัพท์ ๖-204-๔-0202

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- <LOQ : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management Sawitree N. Naisangiam
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0007

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_Gu.rpt (6.08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2562329
Date Received : Jul 08, 2025
Date Reported : Jul 16, 2025
Report Number : 3347386-2

Page 1 of 1

Sample Number 2562329-1
Sampled Date Jul 08, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Jul 09, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.36	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.7	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling vy : Teerapong Srikamhang

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by 
Sawitree Naisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GLPpt (6:18PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-1

Page 1 of 4


Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Carbamate Group							
3-Hydroxy Carbofuran	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Aldicarb	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Aldicarb Sulfone	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Aldicarb Sulfoxide	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Carbaryl	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Carbofuran	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Methiocarb	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Methomyl	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Oxamyl	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok

Technical Management


Siriluk Bunnak
Section Head
วันที่รับสารคดี 7-204-q-0013

Approved by


Kanokkom Anek
Assistant General Manager
วันที่รับสารคดี 7-204-q-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GLPpt (6:18PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-1

Page 2 of 4

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location น้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Carbamate Group							
Propoxur	ug/L	0.15	0.5	Not Detected	Not Detected	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6610 B	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDD	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
2,4-DDE	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
2,4-DDT	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDD	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDE	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDT	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk Bunnak
Section Head
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0013

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Grpt (5.08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-1

Page 3 of 4

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location น้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Aldrin	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
alpha-BHC	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
beta-BHC	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Chlordane	ug/L	0.02	0.04	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
delta-BHC	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Dieldrin	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan I	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk Bunnak
Section Head
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0013

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๔-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Grpt (5.08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364-380-1

Page 4 of 4

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location น้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Endosulfan II	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endrin	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Heptachlor	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Heptachlor-Epoxide	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Lindane (gamma-BHC)	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Methoxychlor	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Atthipon Yaso วนิพนธ์ยศ ๖-204-๖-0059

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Siriluk P.
Siriluk Bunrak
Section Head
วนิพนธ์ยศ ๖-204-๖-0013

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
วนิพนธ์ยศ ๖-204-๖-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364-380-2

Page 1 of 5

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location น้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Hexachlorobenzene *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Pesticides - Organophosphate Group							
Azinphos-ethyl	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Chlorpyrifos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
DDVP	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Siriluk P.
Siriluk Bunrak
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-2

Page 2 of 5

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organophosphate Group							
Diazinon	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Dicrotophos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Dimethoate	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
EPN	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Ethion	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Fenitrothion	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Malathion	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_AL_GL.rpt (5:08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-2

Page 3 of 5

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organophosphate Group							
Methamidophos *	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Methidathion	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Mevinphos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Monocrotophosphos *	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Omethoate *	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Parathion *	ug/L	0.06	0.2	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Parathion-ethyl	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_AL_GL.rpt (5:08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-2

Page 4 of 5

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organophosphate Group							
Parathion-methyl	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Phosalone	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Phirimiphos-ethyl	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Phirimiphos-methyl	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Profenofos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Prothiophos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok
Triazophos	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-067 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, Method 3510 C and 1994, Method 8141 A	Bangkok

Pesticides - Pyrethroid Group

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunrak
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004227
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2569077
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 21, 2025
Report Number : 3364380-2

Page 5 of 5

Sample Number 2569077-1
Sampled Date Aug 13, 2025 8:45 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Pyrethroid Group							
Cypermethrin	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Deltamethrin	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Fenvalerate	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Permethrin	ug/L	0.03	0.1	Not Detected	Not Detected	In-house method : STM 04-101 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Attitipon Yasso

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- <C- : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Bunrak
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:08PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563680
Date Received : Sep 09, 2025
Date Reported : Sep 16, 2025
Report Number : 3350394-1

Page 1 of 2

Sample Number 2563680-1
Sampled Date Sep 09, 2025 8:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2025
Condition of Sample Contained in five plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.56	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	53	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH)	ADMT	-	5	14	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0)	ADMT	-	5	13	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.
Siriluk Bunnak
Section Head
วันที่รับมอบตัว ๖-204-๑-0013

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
วันที่รับมอบตัว ๖-204-๑-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_GLP (7.15PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563680
Date Received : Sep 09, 2025
Date Reported : Sep 16, 2025
Report Number : 3350394-1

Page 2 of 2

Sample Number 2563680-1
Sampled Date Sep 09, 2025 8:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Sep 10, 2025
Condition of Sample Contained in five plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C	-	-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.2	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.6	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2084	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Atitpon Yaso วันที่รับมอบตัว ๖-204-๑-0059

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- < LOD : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Siriluk P.
Siriluk Bunnak
Section Head
วันที่รับมอบตัว ๖-204-๑-0013

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
วันที่รับมอบตัว ๖-204-๑-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_GLP (7.15PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Sample Number 2563680-1
Sampled Date Sep 09, 2025 8:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นานักทำถังบำบัดน้ำเสียโรงงาน
Date Analysis Commenced Sep 10, 2025
Condition of Sample Contained in five plastic bottles and one amber glass bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.25	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.6	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling vy : Attipon Yaso

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of ALS Laboratory.

Siriluk P.

Siriluk Bunmak
Section Head

Approved by

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ENAIL

S:\Reports\AL_GLP\pt (7:15PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I DA
Project Location : GCRN

Sample Number 25889E001
Sampled Date c.v. 14, 2025 8:55 AM
Sample Description wastewater
Location บึงน้ำในป่าชุมชน (มว)(
Date Analysis Commenced c.v. 15, 2025
Condition of Sample Contained in one amWr glass Witte and 17/6 plastiv Witles, sample vointainers vompily to pretreatment bpreser/vation standards (APUA,) SI PAX

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.000-	0.0005	0.0-	Z2.0	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part -125 <= 0-0 B	Sangkok
Lead	mg/L	0.000-	0.0005	0.00-	Z0.2	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part -125 <= 0-0 B	Sangkok
Onv	mg/L	0.00-	0.005	0.50	Z5.0	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part -125 <= 0-0 B	Sangkok

Water Testing
Sc 3 H5 days at 20 degree Cx
mg/L b 2.0 6.0 Z20
Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 5210 <= part 4500 bc G

Cc 3
mg/L b 25 E0 Z120
Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 5220 3

Color Htt c riginal plux
A3MD b 5 15 Z-00
Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 2120 B

Color Htt pl E.Ox
A3MD b 5 15 Z-00
Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 2120 B

c11 F Grease
mg/L b - <- Z5
Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APUA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 5520 <=

Chanatt S.

Chanatagarn Dnviom
Sevion Lead
- si "q ia " -1204b0008

Technical Management

Approved by

Kanokkom Anek
Assistant General Manager
- si "q ia " -1204b0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11E6831/1MA3

S:\Reports\AL_GLP\pt H5.28PMx



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004E52

Project Name : Monitoring IDA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2588970

3ate Reve/ed : c.vt 14, 2025

3ate Reported : c.vt 21, 2025

Report NumVer : -411E16d

Page 2 of 2

Sample Number	25889E0d1
Sampled Date	c.vt 14, 2025 8:55 AM
Sample Description	wastewater
Location	บึงน้ำในหมู่บ้าน (มว)(
Date Analysis Commenced	c.vt 15, 2025
Condition of Sample	Contained in one amWt glass bottle and 176 plastic bottles, sample containers comply to pretreatment bpreservation standards HAPUA,) SI PAX

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		b	b	8.1	5.50-0	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 4500 bU Hex	Sangkrok
Residual Free Chlorine *	mg/L	b	0.1	0.8	Z1.0	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 4500Cl Bx	Sangkrok
Temperature *	3 degree C	b	b	-0.1	Z40	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 2550 S	Sangkrok
Total Dissolved Solids 3ried at 180 degree C	mg/L	b	5	26E2	Z-000	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 2540 C	Sangkrok
Total Suspended Solids 3ried at 10-105 degree C	mg/L	b	5	10	Z50	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 2540 3	Sangkrok

Guideline : Ifluent standard for factories, industrial estate and industrial park set W Notification of the Ministry of Natural Resource and In7ronment and effluent standard for factories and industrial park set W Notification of The Ministry of Industry dated June 0E, s.1.2560 H01Ex.

Sampling By : Teerapong Srikamhang" t"~"j" uat"~ ab204b202

Remarks :
- Lc 3 : Limit of 3 etection
- "c" : Lower than Lc Q Limit of Quantitationx / Lc R Limit of Reporting
- Analyte/s marked " " are not included in scope of Accreditation Bx/ D/C IE025.
- Sampling is not included in scope of accreditation Bx/ D/C IE025

Technical Management

Chanattagarn Dnyhom
Section Lead

- t"~"j" uat"~ 12045d0008

Approved by

Kankom Anek
Assistant General Manager

- t"~"j" uat"~ 12045d0004

Results apply to the sample/s as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11E268171M4Q

S:\Reports\AL_Grpt HS20Phx



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004E52

Project Name : Monitoring IDA

Project Location : GCRN

TESTING
No.0009

Lot ID: 2588970

3ate Reve/ed : c.vt 14, 2025

3ate Reported : c.vt 21, 2025

Report NumVer : -411E16B

Page 1 of 1

Sample Number	25889E0d1
Sampled Date	c.vt 14, 2025 8:55 AM
Sample Description	wastewater
Location	บึงน้ำในหมู่บ้าน (มว)(
Date Analysis Commenced	c.vt 15, 2025
Condition of Sample	Contained in one amWt glass bottle and 176 plastic bottles, sample containers comply to pretreatment bpreservation standards HAPUA,) SI PAX

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Don	mg/L	0.00-	0.005	0.25	No Standard	Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 125 *-0-0 B	*angkrok
Water Testing							
Total Chlorine O	mg/L	b	0.1	1.0	No Standard	*ased on Standard Methods for the Examination of water and wastewater, APHA, AwWA F w1B, 24th ed., 202-, part 4500Cl Bx	*angkrok

Guideline : Ifluent standard for factories, industrial estate and industrial park set W Notification of the Ministry of Natural Resource and In7ronment and effluent standard for factories and industrial park set W Notification of The Ministry of Industry dated June 0E, s.1.2560 H01Ex.

Sampling vy : Teerapong Srikamhang

Remark :
- Lc 3 : Limit of 3 etection
- "c" : Lower than Lc Q Limit of Quantitationx / Lc R Limit of Reporting
- Analyte/s marked O/s are not included in scope of Accreditation Bx/ D/C IE025.
- Sampling is not included in scope of accreditation Bx/ D/C IE025

Approved by

Chanattagarn Dnyhom
Section Lead

Results apply to the sample/s as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11E268171M4Q

S:\Reports\AL_Grpt HS20Phx



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598517
Date Received : Nov 11, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3434904-1

Page 1 of 2

Sample Number 2598517-1
Sample Date Nov 11, 2025 11:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Nov 12, 2025
Date Analysis Commenced
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.45	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	53	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH)	ADMT	-	5	15	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0)	ADMT	-	5	16	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok

Technical Management

Chanatt S.

Chanattagarn Inthom
Section Head
โทรศัพท์ ๖-204-๙-0008

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๙-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_G\pr (3.35PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598517
Date Received : Nov 11, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3434904-1

Page 2 of 2

Sample Number 2598517-1
Sample Date Nov 11, 2025 11:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Nov 12, 2025
Date Analysis Commenced
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C	-	-	-	7.4	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.4	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2456	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	7	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Attipon Yaso โทรศัพท์ ๖-204-๙-0059

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- < LOD : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Chanatt S.

Chanattagarn Inthom
Section Head
โทรศัพท์ ๖-204-๙-0008

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๙-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11762-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_G\pr (3.35PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598517
Date Received : Nov 11, 2025
Date Reported : Nov 18, 2025
Report Number : 3494904-2

Page 1 of 1

Sample Number 2598517-1
Sampled Date Nov 11, 2025 11:55 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Nov 12, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.24	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.4	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling vy : Attipon Yaso

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of ALS Laboratory.

Approved by

Chanatt L.

Chanattagarn Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
www.alsglobal.com

11762-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Grpt (3.35PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 25105680
Date Received : Dec 09, 2025
Date Reported : Dec 17, 2025
Report Number : 3452646-1

Page 1 of 2

Sample Number 25105680-1
Sampled Date Dec 09, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Dec 11, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.03	≤2.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.2	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.66	≤5.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B.3030 F	Bangkok

Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤20	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	76	≤120	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Bangkok
Color (at Original pH)	ADMT	-	5	25	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Color (at pH 7.0)	ADMT	-	5	20	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head
วันจันทร์ที่ 7-204-9-0013

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
วันจันทร์ที่ 7-204-9-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
www.alsglobal.com

11762-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_Grpt (3.03PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 25105680
Date Received : Dec 09, 2025
Date Reported : Dec 17, 2025
Report Number : 3452646-1

Page 2 of 2

Sample Number 25105680-1
Sampled Date Dec 09, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Dec 11, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (F)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.3	≤1.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	25.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2756	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	16	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling By : Teerapong Srikanhang โทร 09-00000000 0-204-0-0202

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Technical Management

Siriluk P.
Siriluk Bunnak
Section Head
โทร 09-00000000 0-204-0-0013

Approved by

Kankom Anek
Kankom Anek
Assistant General Manager
โทร 09-00000000 0-204-0-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_GLP (5.01PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 25105680
Date Received : Dec 09, 2025
Date Reported : Dec 17, 2025
Report Number : 3452646-2

Page 1 of 1

Sample Number 25105680-1
Sampled Date Dec 09, 2025 8:30 AM
Sample Description Wastewater
Location นาน้ำทิ้งจากห้องทดลองการ
Date Analysis Commenced Dec 11, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.51	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B,3030 F	Bangkok
Water Testing							
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.8	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Guideline : Effluent standard for factories, industrial estate and industrial park set by Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment and effluent standard for factories and industrial park set by Notification of The Ministry of Industry dated June 07, B.E.2560 (2017).

Sampling by : Teerapong Srikanhang

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "C" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Approved by

Siriluk P.
Siriluk Bunnak
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports_LAL_GLP (5.01PM)

ภาคผนวก ง-6

คุณภาพน้ำผิวดิน



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 1 of 6

Sample Number 2563671-1
Sampled Date Aug 13, 2025 9:25 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 500 เขตพัฒนาอุตสาหกรรมคลองหลวง
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	3.71	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.008	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.9	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by
Chanatt L.
Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 2 of 6

Sample Number 2563671-1
Sampled Date Aug 13, 2025 9:25 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 500 เขตพัฒนาอุตสาหกรรมคลองหลวง
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	Degree C	-	-	31.6	n ¹	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	145	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)

n¹: Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Atitipon Taso

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by
Chanatt L.
Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 3 of 6

Sample Number 2563671-2
Sampled Date Aug 13, 2025 9:45 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 4 ถนนสาย 100 - อ.สามโคก จ.ปทุมธานี
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.004	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	4.21	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.01	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.3	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Chanatt L.

Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (6:41PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 4 of 6

Sample Number 2563671-2
Sampled Date Aug 13, 2025 9:45 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 4 ถนนสาย 100 - อ.สามโคก จ.ปทุมธานี
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	Degree C	-	-	31.1	n ¹	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	146	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2590 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)

n¹: Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Atitipon Taso

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by

Chanatt L.

Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (6:41PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 5 of 6

Sample Number 2563671-3
Sampled Date Aug 13, 2025 9:55 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 500 เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	3.82	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.010	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Water Testing							
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.2	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-O (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.0-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by
Chanatt L.
Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2563671
Date Received : Aug 13, 2025
Date Reported : Aug 18, 2025
Report Number : 3350384-1

Page 6 of 6

Sample Number 2563671-3
Sampled Date Aug 13, 2025 9:55 AM
Sample Description Surface water
Location แปลงที่ 500 เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร
Date Analysis Commenced Aug 14, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	Degree C	-	-	31.7	n ¹	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C *	mg/L	-	5	135	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Environmental Board, No. 8, B.E.2537 issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E.2535, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, Dated February 24, B.E. 2537 (Class 3)

n¹: Change from Natural condition not more than 3 degree C

Sampling By : Atitipon Taso

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of this laboratory.

Approved by
Chanatt L.
Chanattagam Imchom
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page 1 of 6

Sample Number 2598512b1
Sampled Date NoD18, 2025 10:10 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำประปาที่ 500 เขตทวีปเอเชีย กรุงเทพมหานคร
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC bottles, one am7'er glass 7ottle and two plastiv 7ottles, sample vointainers vompily to pretreatment b
preserDation standards (APHA, USI PA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.000-	0.0005	0.00-	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part -125 B-, 0-0 F	Bangkok
3on	mg/L	0.00-	0.005	1.68	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part -125 B-, 0-0 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.000-	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part -125 B-, 0-0 F	Bangkok
Zinv	mg/L	0.00-	0.005	0.006	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part -125 B-, 0-0 F	Bangkok
Water Testing							
dissolved Oxygen *	mg/L	b	0.1	5.-	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 4500B (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	b	-	<-	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		b	b	E.5	5.0B.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 4500 BH (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	b	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 4500CL (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not 7e reproduced except in full without the written approval
of ALS Laboratory.

Approved by

Swimon C
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

Life Sciences **RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

11E26821/1NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12.21PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page 2 of 6

Sample Number 2598512b1
Sampled Date NoD18, 2025 10:10 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำประปาที่ 500 เขตทวีปเอเชีย กรุงเทพมหานคร
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC bottles, one am7'er glass 7ottle and two plastiv 7ottles, sample vointainers vompily to pretreatment b
preserDation standards (APHA, USI PA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	egree C	b	b	28.-	n'	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	b	0.1	<0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 4500CL (F)	Bangkok
Total c issolved solids c ried at 180 degree C *	mg/L	b	5	1.-	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part 2540 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Indromental Board, No. 8, B.I.25-E issued under the Inhanvment and Conservation of National Indromental Quality Act, B.I.25-5, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, cated Fe7ruary 24, B.I. 25-E (Class -)

n': Change from Natural condition not more than - degree C

n': Not Change from natural condition

Sampling By : Atitipon 7aso

Remark :

- LOC : Limit of c elevation
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Awreditation 30/3 C 1E025.
- Sampling is not included in scope of awreditation 30/3 C 1E025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not 7e reproduced except in full without the written approval
of ALS Laboratory.

Approved by

Swimon C
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

Life Sciences **RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

11E26821/1NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12.21PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page - of 6

Sample Number 259851202
Sampled Date NoD18, 2025 10:25 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชนบ้านคลองทราย
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC bottles, one am7'er glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment b
preservation standards (APHA, US EPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.000-	0.0005	0.00-	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-125 B, 0-0 F	Bangkok
Iron	mg/L	0.00-	0.005	1.81	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-125 B, 0-0 F	Bangkok
Lead	mg/L	0.000-	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-125 B, 0-0 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.00-	0.005	0.00E	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-125 B, 0-0 F	Bangkok
Water Testing							
dissolved Oxygen *	mg/L	b	0.1	5.E	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-4500D (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	b	-	<-	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		b	b	E.5	5.00-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-4500 BH (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	b	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-4500CL (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not be reproduced or used in full without the written approval
of ALS Laboratory.

Approved by

Swimon C.
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11E2682/1/NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12.21PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page - of 6

Sample Number 259851202
Sampled Date NoD18, 2025 10:25 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชนบ้านคลองทราย
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC bottles, one am7'er glass bottle and two plastic bottles, sample containers comply to pretreatment b
preservation standards (APHA, US EPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	degree C	b	b	28.1	n ¹	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	b	0.1	0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-4500CL (F)	Bangkok
Total dissolved solids at 180 degree C *	mg/L	b	5	1-4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 202-, part-2540 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Instrumental Board, No. 8, B.I.25-E issued under the Inphavement and Conservation of National Instrumental
Quality Act, B.I.25-5, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, dated February 24, B.I. 25-E (Class -)

n¹: Change from Natural condition not more than - degree C
n²: Not Change from natural condition

Sampling By : Atitipon Taso

Remark :

- LOC : Limit of detection
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation 360/3 C.IE025
- Sampling is not included in scope of accreditation 360/3 C.IE025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not be reproduced or used in full without the written approval
of ALS Laboratory.

Approved by

Swimon C.
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11E2682/1/NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12.21PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page 5 of 6

Sample Number 2598512b
Sampled Date NoD18, 2025 10:-5 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำประปา 500 เมตรจากจุดสูบน้ำดิบมาโรงบำบัดน้ำ
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC Zottles, one am7'er glass 7ottle and two plastiv 7ottles, sample vontainers vompily to pretreatment b
preserDation standards (APHA, USI PA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Copper	mg/L	0.000-	0.0005	0.002	≤0.10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part -125 B,- 0-0	Bangkok
3on	mg/L	0.00-	0.005	1.E4	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part -125 B,- 0-0	Bangkok
Lead	mg/L	0.000-	0.0005	0.002	≤0.05	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part -125 B,- 0-0	Bangkok
Zinv	mg/L	0.00-	0.005	0.008	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part -125 B,- 0-0	Bangkok
Water Testing							
dissolved Oxygen *	mg/L	b	0.1	5.5	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 4500B (C)	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	b	-	<-	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		b	b	E.5	5.0B.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 4500 BH (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	b	0.1	<0.1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 4500CL (F)	Bangkok

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not 7e reproduced or used in full without the written approval
of ALS (12/21PM)

Approved by

Swimon C
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

Life Sciences **RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

11E2682/1/NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12/21PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004E52
Project Name : Monitoring I 3A
Project Location : GCRN

TESTING
No.0009
Lot ID: 2598512
cate Reveled : NoD18, 2025
cate Reported : NoD22, 2025
Report Num7er : -4-4885d

Page 6 of 6

Sample Number 2598512b
Sampled Date NoD18, 2025 10:-5 AM
Sample Description Surface water
Location แหล่งน้ำประปา 500 เมตรจากจุดสูบน้ำดิบมาโรงบำบัดน้ำ
Date Analysis Commenced NoD19, 2025
Condition of Sample Contained in two BOC Zottles, one am7'er glass 7ottle and two plastiv 7ottles, sample vontainers vompily to pretreatment b
preserDation standards (APHA, USI PA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Temperature *	egree C	b	b	2E.9	n'	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 2550 B	Bangkok
Total Chlorine *	mg/L	b	0.1	<0.1	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 4500CL (F)	Bangkok
Total c issolved solids c ried at 180 degree C *	mg/L	b	5	128	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WIF, 24th ed., 202-, part 2540 C	Bangkok

Guideline : Notification of the National Indromental Board, No. 8, B.I.25-E issued under the Inhanvment and ConsDerDation of National Indromental Quality Act, B.I.25-5, published in the Royal Government Gazette, Vol. 111, Part 16, cated Fe7ruary 24, B.I. 25-E (Class -)

n': Change from Natural vondition not more than - degree C

n': Not Change from natural vondition

Sampling By : Attipon 7aso

Remark :

- LOC : Limit of c elevation
- "≤" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Avreditation 30/3 C.1E025.
- Sampling is not included in scope of avreditation 30/3 C.1E025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted 7y
ALS. The report shall not 7e reproduced or used in full without the written approval
of ALS (12/21PM)

Approved by

Swimon C
Swimon Chairuangwut
Scientist (-)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO.,LTD. An ALS Limited Company

www.alsglobal.com

Life Sciences **RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER**

11E2682/1/NA3

S:\Reports\AL_GL\pt (12/21PM)

ภาคผนวก ง-7

นิเวศวิทยาในน้ำ



สถานีวิทยุประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
Address : 59/4 Moo 4 Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani, Thailand, 12160
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

รายงานผลการวิเคราะห์แหล่งก้นพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แหล่งก้นพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)

ชนิดแหล่งก้นพืช	ปริมาณแหล่งก้นพืช (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
1. <i>Oscillatoria limnetica</i>	378	313	46
2. <i>Oscillatoria</i> sp.	340	96	247
3. <i>Oscillatoria tenuis</i>	-	17	18
4. <i>Spirulina platensis</i>	28	96	18
Family Nostocaceae			
5. <i>Cylindrocapsa</i> sp.	19	9	9
6. <i>Raphidiopsis</i> sp.	28	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แหล่งก้นพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดแหล่งก้นพืช	ปริมาณแหล่งก้นพืช (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
7. <i>Eudorina elegans</i>	-	17	-
8. <i>Pandorina morum</i>	19	17	-
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyaceae			
9. <i>Pediastrum duplex</i>	9	-	9
10. <i>Pediastrum simplex</i>	9	26	9
Family Coelastraceae			
11. <i>Coelastrum microporum</i>	9	-	-
Family Oocystaceae			
12. <i>Tetradion</i> sp.	-	9	-
Family Scenedesmateaceae			
13. <i>Actinastrum gracillimum</i>	9	-	-
14. <i>Actinastrum</i> sp.	9	-	-
15. <i>Scenedesmus opoliensis</i>	-	9	-
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
16. <i>Euglena acus</i>	9	9	-
17. <i>Euglena oxyuris</i>	38	-	-
18. <i>Euglena</i> sp.	9	-	-
19. <i>Euglena viridis</i>	9	9	46
20. <i>Lepocinclis ovum</i>	19	-	-
21. <i>Phacus hamatus</i>	-	26	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แหล่งกักต่อน้ำพิษ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดแหล่งกักต่อน้ำพิษ	ปริมาณแหล่งกักต่อน้ำพิษ (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
22. <i>Phacus longicauda</i>	9	-	9
23. <i>Phacus platalea</i>	9	-	-
24. <i>Phacus pleuronectes</i>	-	9	-
25. <i>Phacus</i> sp.	-	17	-
26. <i>Phacus tortus</i>	-	9	-
27. <i>Strombomonas acuminata</i>	19	9	-
28. <i>Strombomonas australica</i>	9	-	-
29. <i>Strombomonas fluvialis</i>	9	17	-
30. <i>Strombomonas gibberosa</i>	104	9	-
31. <i>Strombomonas girardiana</i>	9	9	27
32. <i>Strombomonas</i> sp.	28	9	9
33. <i>Trachelomonas crebea</i>	-	44	256
34. <i>Trachelomonas hispida</i>	28	35	183
35. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	9	9	18
36. <i>Trachelomonas</i> sp.	19	9	18
37. <i>Trachelomonas volzii</i>	19	-	-
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Thalassiosiraceae			
38. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	38	139	18
39. <i>Cyclotella stelligera</i>	85	-	-
40. <i>Thalassiosira</i> sp.	9	-	-
Family Melosiraceae			
41. <i>Melosira varians</i>	-	35	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แหล่งกักต่อน้ำพิษ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดแหล่งกักต่อน้ำพิษ	ปริมาณแหล่งกักต่อน้ำพิษ (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Family Aulacoseiraceae			
42. <i>Aulacoseira granulata</i>	113	104	27
Order Bacillariales			
Suborder Fragilariineae			
Family Fragilariaceae			
43. <i>Synedra acus</i>	-	17	-
44. <i>Synedra ulna</i>	47	-	9
Suborder Bacillariineae			
Family Eunotiaceae			
45. <i>Eunotia pectinalis</i>	9	-	-
Family Naviculaceae			
46. <i>Navicula cuspidata</i>	-	9	-
Family Bacillariaceae			
47. <i>Tryblionella victorinae</i>	-	9	-
Family Surirellaceae			
48. <i>Surirella robusta</i>	19	17	-
Class Dinophyceae			
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
49. <i>Ceratium hirundinella</i>	-	9	-
Order Peridiniales			
Family Peridiniaceae			
50. <i>Peridinium gatunense</i>	-	9	-
51. <i>Peridinium</i> sp.	-	87	366

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	35	35	19
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	1,532	1,273	1,342
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2,6615	2,8361	2,1326
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0,7486	0,7977	0,7062

Sample Location : 1. สถานี 2563684-1 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรเหนือจุดสูบน้ำของ
โครงการ
2. สถานี 2563684-2 : แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจุดสูบน้ำ - ระบายน้ำของโครงการ
3. สถานี 2563684-3 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรท้ายจุดสูบน้ำ-ระบายน้ำของ
โครงการ

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-
preservation standards (APHA, USEPA)

.....
(นางสาวกนกวรรณ ขาวด้อม)
ผู้วิเคราะห์

.....
(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
Address : 59/4 Moo 4 Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani, Thailand, 12160
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Phylum Protozoa			
Subphylum Plasmodroma			
Class Sarcodina			
Subclass Rhizopoda			
Order Testacida			
Family Euglyphidae			
1. <i>Euglypha rotunda</i>	-	17	9
Subphylum Ciliophora			
Class Ciliata			
Subclass Spirotricha			
Order Tintinnida			
Family Tintinnidae			
2. <i>Tintinnidium</i> sp.	907	870	256

ตาราง ผลการวิเคราะห์แมลงก้นดองสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดแมลงก้นดองสัตว์	ปริมาณแมลงก้นดองสัตว์ (หน่วยต่อลิตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Plolima			
Family Brachionidae			
3. <i>Amuraeopsis fissa</i>	19	-	9
Family Asplanchnidae			
4. <i>Asplanchna priodonta</i>	-	17	9
Family Synchaetidae			
5. <i>Polyarthra vulgaris</i>	29	35	18
Order Flosculariacea			
Family Testudinellidae			
6. <i>Filinia opolensis</i>	9	9	9
ชนิดแมลงก้นดองสัตว์	4	5	6
ปริมาณแมลงก้นดองสัตว์	964	948	310
ดัชนีความหลากหลายแมลงก้นดองสัตว์	0.2838	0.3890	0.7343
ดัชนีความสม่ำเสมอแมลงก้นดองสัตว์	0.2047	0.2417	0.4098

Sample Location : 1. สถานี 2563684-1 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรเหนือจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ
2. สถานี 2563684-2 : แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจุดสูบ - ระบายน้ำของโครงการ
3. สถานี 2563684-3 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรท้ายจุดสูบ-ระบายน้ำของโครงการ

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)


.....
(นางสาวกนกวรรณ ขาวค่อม)
ผู้วิเคราะห์


.....
(นายอรรถ อิมพรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงสัตว์น้ำ



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
Address : 59/4 Moo 4 Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani, Thailand, 12160
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

รายงานผลการวิเคราะห์ไขปลาและลูกปลา

ตาราง ผลการวิเคราะห์ไขปลาและลูกปลา (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)

ชนิดไขปลาและลูกปลา	ปริมาณไขปลาและลูกปลา (ตัว/ฟอง 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
Phylum Chordata			
Subphylum Vertebrata			
Superclass Osteichthyes			
Class Actinopterygii			
Order Clupeiformes			
Family Clupeidae (กลุ่มลูกปลาชีวก้าว)	105	29	120
Family Sundaalangidae (กลุ่มลูกปลาล้างอก)	-	71	-
Order Cypriniformes			
Family Danodiidae (กลุ่มลูกปลาชีวก้าว)	353	171	519
Order Gobiiformes			
Family Gobiidae (กลุ่มลูกปลาญี่ปุ่น)	173	88	239
Order Perciformes			
Family Toxotidae (กลุ่มลูกปลาเสือพ่นน้ำ)	81	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์ไขปลาและลูกปลา (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)
(ต่อ)

ชนิดไขปลาและลูกปลา	ปริมาณไขปลาและลูกปลา (ตัว/ฟอง 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		
	2563684-1	2563684-2	2563684-3
กลุ่มลูกปลา	4	4	3
ปริมาณลูกปลาทั้งหมด	712	359	878
ค่าดัชนีความหลากหลายลูกปลา	1.2212	1.2217	0.9370
ปริมาณไขปลา	-	-	20

Sample Location : 1. สถานี 2563684-1 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตร เหนือจุดสูบน้ำของโครงการ
2. สถานี 2563684-2 : แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ
3. สถานี 2563684-3 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตร ที่จุดสูบน้ำของโครงการ

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, add 10% formalin sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)


(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)
ผู้วิเคราะห์


(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
Address : 59/4 Moo 4 Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani, Thailand, 12160
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำดิน
ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568)

สกุลสัตว์น้ำดิน	ปริมาณสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	2563688-1	2563688-2	2563688-3
Phylum Annelida			
Class Clitellata			
Order Lumbriculida			
Family Lumbriculidae			
Lumbriculus sp. (ไส้เดือนน้ำ)	386	-	193
Class Polychaeta			
Order Capitellida			
Family Capitellidae			
Heteromastus sp. (โพลีคิต)	-	-	30
Order Phyllodocta			
Family Nephytidae			
Nephtys sp. (โพลีคิต)	178	60	45
Family Nereididae			
Dendronereis sp. (โพลีคิต)	-	238	30

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 สิงหาคม 2568) (ต่อ)

สกุลสัตว์น้ำดิน	ปริมาณสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	2563688-1	2563688-2	2563688-3
สกุลสัตว์น้ำดิน	2	2	4
ปริมาณสัตว์น้ำดิน	564	298	298
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำดิน	0.6235	0.5023	1.0291

Sample Location : 1. สถานี 2563688-1 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ
2. สถานี 2563688-2 : แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ
3. สถานี 2563688-3 : แม่น้ำเจ้าพระยาที่ 500 เมตรท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag

ดร.ณัฐวิมล สิงห์ทอง
(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)
ผู้วิเคราะห์

ดร.ณัฐวิมล สิงห์ทอง
(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก ง-8

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562318
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number : 3347365-1

Page 1 of 3

Sample Number 2562318-1
Sampled Date Jul 09, 2025
Sample Description Noise Dose
Location ฟังก์ชัน Maintenance 1
Personal Sampling การสุ่มตัวอย่าง ฟังก์ชัน
Date Analysis Commenced Jul 12, 2025

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	- 1	5.8	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	- -	72.6	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Trainomthorn Tipwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced or used for any purpose without the written approval of the laboratory.

Approved by 
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562318
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number : 3347365-1

Page 2 of 3

Sample Number 2562318-2
Sampled Date Jul 09, 2025
Sample Description Noise Dose
Location ฟังก์ชัน Maintenance 2
Personal Sampling การสุ่มตัวอย่าง ฟังก์ชัน
Date Analysis Commenced Jul 12, 2025

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	- 1	<1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	- -	60.9	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Trainomthorn Tipwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced or used for any purpose without the written approval of the laboratory.

Approved by 
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562318
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number : 3347365-1

Page 3 of 3

Sample Number 2562318-3
Sampled Date Jul 09, 2025
Sample Description Noise Dose
Location ฟาร์มงาน Maintenance 3
Personal Sampling ผลการตรวจวัดเสียง
Date Analysis Commenced Jul 12, 2025

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	-	1	<1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	-	-	60.9	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Traimonthon Tipwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by 
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11760-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562320
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number : 3347366-1

Page 1 of 2

Sample Number 2562320-1
Sampled Date Jul 09, 2025
Sample Description Noise Dose
Location ฟาร์มงาน Operation 1
Personal Sampling ผลการตรวจวัดเสียง
Date Analysis Commenced Jul 12, 2025

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:00 AM - 07:00 PM	%	-	-	50.1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
Noise Dose (8 hrs.)	07:00 AM - 07:00 PM	%	-	1	47.9	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:00 AM - 07:00 PM	dB(A)	-	-	80.0	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	07:00 AM - 07:00 PM	dB(A)	-	-	81.8	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

* MOL Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Traimonthon Tipwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



11760-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562320
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number : 3347366-1

Page 2 of 2

Sample Number	2562320-2									
Sampled Date	Jul 09, 2025									
Sample Description	Noise Dose									
Location	พนักงาน Operation 2									
Personal Sampling	ค่าตรวจวัด 1 ชั่วโมง									
Date Analysis Commenced	Jul 12, 2025									
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location	
Air Testing	Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:00 AM - 07:00 PM	%	-	-	8.9	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
		07:00 AM - 07:00 PM	%	-	1	8.5	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:00 AM - 07:00 PM	dB(A)	-	-	72.5	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok	
		07:00 AM - 07:00 PM	dB(A)	-	-	74.3	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)
* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Trainonitorn Tipwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Wichan Choonharat

Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2589961
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number : 3411705-1

Page 1 of 3

Sample Number	2589961-1								
Sampled Date	Oct 28, 2025								
Sample Description	Noise Dose								
Location	within Maintenance 1								
Personal Sampling	การตรวจวัด 1 ชั่วโมง								
Date Analysis Commenced	Oct 30, 2025								
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	-	1	<1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	-	-	56.1	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Phongsiri Somkaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Wichan Choonharat

Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2588961
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number : 3411705-1

Page 2 of 3

Sample Number	2588961-2						
Sampled Date	Oct 28, 2025						
Sample Description	Noise Dose						
Location	พื้นที่งาน Maintenance 2						
Personal Sampling	การตรวจวัด ณ สถานที่						
Date Analysis Commenced	Oct 30, 2025						
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing							
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	- 1	2.0	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	- -	68.1	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	Bangkok

Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Phongsiri Somkaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

Approved by 
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2588961
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number : 3411705-1

Page 3 of 3

Sample Number	2588961-3						
Sampled Date	Oct 28, 2025						
Sample Description	Noise Dose						
Location	พื้นที่งาน Maintenance 3						
Personal Sampling	การตรวจวัด ณ สถานที่						
Date Analysis Commenced	Oct 30, 2025						
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Testing Location
Air Testing							
Noise Dose (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	%	- 1	1.5	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	Bangkok
TWA (8 hrs.)	08:00 AM - 04:00 PM	dB(A)	- -	66.7	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	Bangkok

Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)

Sampled By : Phongsiri Somkaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

Approved by 
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2588962
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number : 3411706-1

Page 1 of 2

Sample Number	2588962-1												
Sampled Date	Oct 28, 2025												
Sample Description	Noise Dose												
Location	พนักงาน Operation 1												
Personal Sampling	คุณณัฐดนัย ศรีสุภาวดี												
Date Analysis Commenced	Oct 30, 2025												
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location				
Air Testing	Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:15 AM - 07:15 PM	%	-	2.4	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				
		07:15 AM - 07:15 PM	%	-	1	2.3	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok			
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:15 AM - 07:15 PM	dB(A)	-	-	66.9	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				
	07:15 AM - 07:15 PM	dB(A)	-	-	68.6	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				

Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)
* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Phongsiri Somkaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

Approved by

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2588962
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number : 3411706-1

Page 2 of 2

Sample Number	2588962-2												
Sample Date	Oct 28, 2025												
Sample Description	Noise Dose												
Location	พนักงาน Operation 2												
Personal Sampling	คุณณัฐดนัย ศรีสุภาวดี												
Date Analysis Commenced	Oct 30, 2025												
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location				
Air Testing	Noise Dose (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:15 AM - 07:15 PM	%	-	7.1	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				
		07:15 AM - 07:15 PM	%	-	6.8	No Standard	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				
TWA (12 hrs.) (Calculated from Lavg)	07:15 AM - 07:15 PM	dB(A)	-	-	71.5	83*	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				
		07:15 AM - 07:15 PM	dB(A)	-	73.3	85	MOL, Department Labour Protection and Welfare (B.E.2561)	MOL	Bangkok				

Guideline :

- MOL : 1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Notification of Department of Labour Protection and Welfare on the Standard of Time Weighted Average (TWA) Noise Level (B.E. 2561)
* MOL: Recommended guideline limit for 12 working hours should not be over 83 dB(A)

Sampled By : Phongsiri Somkaew

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced or used in any form without the written approval of the laboratory.

Approved by

Wichan Choonharat

Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



1176-21/ EMAIL

ภาคผนวก ง-9

ระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562322
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number: 3347368-1

Page 1 of 7

Sample Number	2562322-1
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Jul 09, 2025
Measurement by	Trainornton Tipwan
Location	บริเวณด้าน 1 หลัง (ด้าน-นาฬิกา อยู่บริเวณด้าน : - ทาง : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Condenser Exhaust Unit	120	27.8	25.5	33.2	32.7
Average (WBGT)		27.8			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (6.42PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562322
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number: 3347368-1

Page 2 of 7

Sample Number	2562322-2
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Jul 09, 2025
Measurement by	Trainornton Tipwan
Location	บริเวณด้าน 1 หลัง (ด้าน-นาฬิกา อยู่บริเวณด้าน : - ทาง : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Condenser Exhaust Unit	120	28.6	26.2	34.1	34.1
Average (WBGT)		28.6			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (6.42PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562322
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number: 3347368-1

Page 5 of 7

Sample Number	2562322-5			
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)			
Measurement Date	Jul 09, 2025			
Measurement by	Trainonthon Tipwan			
Location	หมู่บ้าน 1 ตำบล (วัด-นาบึงวัด ตำบล : -)			

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
นาบึง Generator	120	30.9	27.6	38.6	38.3
Average (WBGT)		30.9			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (6.42PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004400
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Lot ID: 2562322
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 14, 2025
Report Number: 3347368-1

Page 6 of 7

Sample Number	2562322-6			
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)			
Measurement Date	Jul 09, 2025			
Measurement by	Trainonthon Tipwan			
Location	หมู่บ้าน 1 ตำบล (วัด-นาบึงวัด ตำบล : -)			

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
นาบึง Combustion Turbine 1	120	27.8	25.5	33.4	32.2
Average (WBGT)		27.8			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (6.42PM)



Analysis / Test Report

Lot ID: 2588963

Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 3411708-1

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004752

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Page 1 of 7

Sample Number	2588963-1
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Oct 28, 2025
Measurement by	Phongsiri Somkaew
Location	บริเวณงาน 1 ชั้นใต้ (ใต้-บนอาคาร บริเวณใต้ฐาน : - แทน : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บนอาคาร Condenser Exhaust Unit	120	25.6	23.9	29.7	29.3
Average (WBGT)		25.6			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Supot S.

Wichan Choonharat

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (3.57PM)



Analysis / Test Report

Lot ID: 2588963

Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 3411708-1

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O : 4108004752

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GCRN

Page 2 of 7

Sample Number	2588963-2
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Oct 28, 2025
Measurement by	Phongsiri Somkaew
Location	บริเวณงาน 1 ชั้นใต้ (ใต้-บนอาคาร บริเวณใต้ฐาน : - แทน : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บนอาคาร Condenser Exhaust Unit 1	120	27.1	25.2	31.9	31.1
Average (WBGT)		27.1			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Supot S.

Wichan Choonharat

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air Heat.pdf (3.57PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 3411708-1

Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Page 5 of 7

Sample Number	2588963-5
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Oct 28, 2025
Measurement by	Phongsiri Somkaew
Location	บริเวณด้าน 1 หลัง (ด้าน-นาฬิกา) บริเวณด้าน : - แทน : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Generator	120	30.2	27.3	36.9	36.2
Average (WBGT)		30.2			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Supot S.

Wichan Choonharat

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air\Heat.prj (3.57PM)



Analysis / Test Report

Lot ID: 2588963

Date Received : Oct 29, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 3411708-1

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O : 4108004752
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GCRN

Page 6 of 7

Sample Number	2588963-6
Parameter	Heat Stress (Sampling Time : 10.00 AM - 12.00 PM)
Measurement Date	Oct 28, 2025
Measurement by	Phongsiri Somkaew
Location	บริเวณด้าน 1 หลัง (ด้าน-นาฬิกา) บริเวณด้าน : - แทน : -)

Location	Duration (min)	WBGT (°C)	NWB (°C)	GT (°C)	DB (°C)
บริเวณ Combustion Turbine 1	120	25.9	24.3	30.0	29.1
Average (WBGT)		25.9			
Guideline WBGT (°C)		34.0			

Reference Method : Wet Bulb Globe Temperature

Guideline:

1. Notification of Department Labour Protection and Welfare on the Criteria and Procedures for Measurement and Analysis of Working Conditions in relation to Heat, Light or Noise Levels, including Duration and Types of Business that must perform (B.E. 2561)
2. Ministerial Regulation on Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in relation to Heat, Light and Noise, B.E.2559

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Supot S.

Wichan Choonharat

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11726-21 / EMAIL

S:\Reports_Air\Heat.prj (3.57PM)

ภาคผนวก ง-10

ระดับความเข้มของแสงในบริเวณการทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (1)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (1)

Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (1)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN				Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Administration : Copy Room	2562323 (1)-1	9-Jul-25	Day time	1	602	580	150	300	Pass
		2562323 (1)-2	9-Jul-25	Day time	2	557				
2	Area : Administration : Corridor	2562323 (1)-3	9-Jul-25	Day time	1	537	382	50	100	Pass
		2562323 (1)-4	9-Jul-25	Day time	2	384				
		2562323 (1)-5	9-Jul-25	Day time	3	427				
		2562323 (1)-6	9-Jul-25	Day time	4	298				
		2562323 (1)-7	9-Jul-25	Day time	5	389				
		2562323 (1)-8	9-Jul-25	Day time	6	454				
		2562323 (1)-9	9-Jul-25	Day time	7	346				
		2562323 (1)-10	9-Jul-25	Day time	8	303				
		2562323 (1)-11	9-Jul-25	Day time	9	291				
		2562323 (1)-12	9-Jul-25	Day time	10	389				
3	Area : Administration : Document Room	2562323 (1)-13	9-Jul-25	Day time	1	514	559	150	300	Pass
		2562323 (1)-14	9-Jul-25	Day time	2	604				
4	Area : Administration : Electrical Room	2562323 (1)-15	9-Jul-25	Day time	1	235	482	100	200	Pass
		2562323 (1)-16	9-Jul-25	Day time	2	587				
		2562323 (1)-17	9-Jul-25	Day time	3	554				
		2562323 (1)-18	9-Jul-25	Day time	4	550				
5	Area : Administration : Meeting Room 1	2562323 (1)-19	9-Jul-25	Day time	1	559	473	150	300	Pass
		2562323 (1)-20	9-Jul-25	Day time	2	408				
		2562323 (1)-21	9-Jul-25	Day time	3	425				
		2562323 (1)-22	9-Jul-25	Day time	4	468				
		2562323 (1)-23	9-Jul-25	Day time	5	498				
		2562323 (1)-24	9-Jul-25	Day time	6	497				
		2562323 (1)-25	9-Jul-25	Day time	7	443				
		2562323 (1)-26	9-Jul-25	Day time	8	489				
6	Area : Administration : Meeting Room 2	2562323 (1)-27	9-Jul-25	Day time	1	613	592	150	300	Pass
		2562323 (1)-28	9-Jul-25	Day time	2	572				
7	Area : Administration : Meeting Room	2562323 (1)-29	9-Jul-25	Day time	1	665	832	150	300	Pass
		2562323 (1)-30	9-Jul-25	Day time	2	998				
8	Area : Administration : Server Room	2562323 (1)-31	9-Jul-25	Day time	1	691	671	100	200	Pass
		2562323 (1)-32	9-Jul-25	Day time	2	651				

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (1)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (1)

Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (1)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN				Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
9	Spot : Administration : โรงสีอาหาร EHS Manager	2562323 (1)-33	9-Jul-25	Day time	1	989	-	400-500	-	Pass
10	Spot : Administration : โรงสีอาหาร HR Manager	2562323 (1)-34	9-Jul-25	Day time	1	448	-	400-500	-	Pass
11	Spot : Administration : โรงสีอาหาร Plant Manager	2562323 (1)-35	9-Jul-25	Day time	1	667	-	400-500	-	Pass
12	Spot : Administration : โรงสีอาหาร โรงน้ำ CR.	2562323 (1)-36	9-Jul-25	Day time	1	405	-	400-500	-	Pass
13	Spot : Administration : โรงสีอาหาร โรงน้ำ โรงสี 1	2562323 (1)-37	9-Jul-25	Day time	1	557	-	400-500	-	Pass
14	Spot : Administration : โรงสีอาหาร โรงน้ำ HR/Admin	2562323 (1)-38	9-Jul-25	Day time	1	432	-	400-500	-	Pass
15	Area : Administration : โรงสีอาหาร	2562323 (1)-39 2562323 (1)-40	9-Jul-25 9-Jul-25	Day time Day time	1 2	311 300	306	50	100	Pass

Measurement by : Traimonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Monitoring EIA

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (2)

Date Received : Jul 11, 2025

Date Reported : Jul 21, 2025

Report Number: 2562323 (2)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : ระบบ Cooling System : โรงต้ม	2562323 (2)-1	9-Jul-25	Night time	1	59	62	25	50	Pass
		2562323 (2)-2	9-Jul-25	Night time	2	84				
		2562323 (2)-3	9-Jul-25	Night time	3	54				
		2562323 (2)-4	9-Jul-25	Night time	4	53				
		2562323 (2)-5	9-Jul-25	Night time	5	51				
		2562323 (2)-6	9-Jul-25	Night time	6	71				
		2562323 (2)-7	9-Jul-25	Night time	7	52				
		2562323 (2)-8	9-Jul-25	Night time	8	66				
		2562323 (2)-9	9-Jul-25	Night time	9	78				
		2562323 (2)-10	9-Jul-25	Night time	10	54				
2	Area : ระบบ Switch yard โรงต้ม โรงต้ม	2562323 (2)-11	9-Jul-25	Night time	1	46	54	25	50	Pass
		2562323 (2)-12	9-Jul-25	Night time	2	42				
		2562323 (2)-13	9-Jul-25	Night time	3	34				
		2562323 (2)-14	9-Jul-25	Night time	4	41				
		2562323 (2)-15	9-Jul-25	Night time	5	47				
		2562323 (2)-16	9-Jul-25	Night time	6	83				
		2562323 (2)-17	9-Jul-25	Night time	7	62				
		2562323 (2)-18	9-Jul-25	Night time	8	84				
		2562323 (2)-19	9-Jul-25	Night time	9	46				
		2562323 (2)-20	9-Jul-25	Night time	10	54				

Measurement by : Trainonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Monitoring EIA

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (3)

Date Received : Jul 11, 2025

Date Reported : Jul 21, 2025

Report Number: 2562323 (3)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Chemical Skid : Cooling Tower	2562323 (3)-1	9-Jul-25	Day time	1	8,310	6906	150	300	Pass
		2562323 (3)-2	9-Jul-25	Day time	2	7,540				
		2562323 (3)-3	9-Jul-25	Day time	3	7,215				
		2562323 (3)-4	9-Jul-25	Day time	4	4,560				
		2562323 (3)-5	9-Jul-25	Night time	1	1,478	794	150	300	Pass
		2562323 (3)-6	9-Jul-25	Night time	2	456				
		2562323 (3)-7	9-Jul-25	Night time	3	455				
		2562323 (3)-8	9-Jul-25	Night time	4	789				
		2562323 (3)-9	9-Jul-25	Day time	1	10,420	13719	150	300	Pass
		2562323 (3)-10	9-Jul-25	Day time	2	13,450				
2	Area : Chemical Skid : Demineralization Plant	2562323 (3)-11	9-Jul-25	Day time	3	18,497				
		2562323 (3)-12	9-Jul-25	Day time	4	12,510				
		2562323 (3)-13	9-Jul-25	Day time	1	9,120	6963	150	300	Pass
		2562323 (3)-14	9-Jul-25	Day time	2	6,810				
		2562323 (3)-15	9-Jul-25	Day time	3	6,590				
		2562323 (3)-16	9-Jul-25	Day time	4	5,940				
		2562323 (3)-17	9-Jul-25	Day time	5	6,780				
		2562323 (3)-18	9-Jul-25	Day time	6	6,540				
		2562323 (3)-19	9-Jul-25	Night time	1	311	333	150	300	Pass
		2562323 (3)-20	9-Jul-25	Night time	2	315				
3	Area : Chemical Skid : Pre-Treatment	2562323 (3)-21	9-Jul-25	Night time	3	334				
		2562323 (3)-22	9-Jul-25	Night time	4	410				
		2562323 (3)-23	9-Jul-25	Night time	5	324				
		2562323 (3)-24	9-Jul-25	Night time	6	305				

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (3)

Date Received : Jul 11, 2025

Date Reported : Jul 21, 2025

Report Number: 2562323 (3)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN		Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average			
4	Area : Chemical Skid : Thermal Evaporation	2562323 (3)-25	9-Jul-25	Day time	1	2,530	5456	150	300	Pass		
		2562323 (3)-26	9-Jul-25	Day time	2	2,810						
		2562323 (3)-27	9-Jul-25	Day time	3	3,450						
		2562323 (3)-28	9-Jul-25	Day time	4	2,910						
		2562323 (3)-29	9-Jul-25	Day time	5	6,970						
		2562323 (3)-30	9-Jul-25	Day time	6	7,980						
		2562323 (3)-31	9-Jul-25	Day time	7	7,916						
		2562323 (3)-32	9-Jul-25	Day time	8	9,078						
5	Area : Chemical Skid : Water Treatment Plant	2562323 (3)-33	9-Jul-25	Night time	1	305	337	150	300	Pass		
		2562323 (3)-34	9-Jul-25	Night time	2	315						
		2562323 (3)-35	9-Jul-25	Night time	3	305						
		2562323 (3)-36	9-Jul-25	Night time	4	314						
		2562323 (3)-37	9-Jul-25	Night time	5	465						
		2562323 (3)-38	9-Jul-25	Night time	6	305						
		2562323 (3)-39	9-Jul-25	Night time	7	311						
		2562323 (3)-40	9-Jul-25	Night time	8	378						
		2562323 (3)-41	9-Jul-25	Day time	1	2,150	1869	150	300	Pass		
		2562323 (3)-42	9-Jul-25	Day time	2	1,410						
		2562323 (3)-43	9-Jul-25	Day time	3	1,918						
		2562323 (3)-44	9-Jul-25	Day time	4	1,998						
		2562323 (3)-45	9-Jul-25	Night time	1	315	368	150	300	Pass		
		2562323 (3)-46	9-Jul-25	Night time	2	314						
		2562323 (3)-47	9-Jul-25	Night time	3	425						
		2562323 (3)-48	9-Jul-25	Night time	4	417						

Measurement by : Traimonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (4)

Date Received : Jul 11, 2025

Date Reported : Jul 21, 2025

Report Number: 2562323 (4)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN		Illuminance (Lux)	Guideline Limit		Comments
						Spot	Average		Spot/Min	Average	
1	Area : Control Room Building FL.1 : Corridor	2562323 (4)-1	9-Jul-25	Day time	1	544		450	50	100	Pass
		2562323 (4)-2	9-Jul-25	Day time	2	359					
		2562323 (4)-3	9-Jul-25	Day time	3	354					
		2562323 (4)-4	9-Jul-25	Day time	4	545					
2	Area : Control Room Building FL.1 : w/v 1 ชั้น Cable Room	2562323 (4)-5	9-Jul-25	Day time	1	173		200	50	100	Pass
		2562323 (4)-6	9-Jul-25	Day time	2	180					
		2562323 (4)-7	9-Jul-25	Day time	3	200					
		2562323 (4)-8	9-Jul-25	Day time	4	245					
3	Area : Control Room Building FL.1 : w/v 1 ชั้น Control Room CCR	2562323 (4)-9	9-Jul-25	Day time	1	7,160		8405	50	100	Pass
		2562323 (4)-10	9-Jul-25	Day time	2	9,650					

Measurement by : Traimonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Jul 11, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (5)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (5)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (5)-1

Page 1 of 3

Lay out No.	Location	GCRN										Comment
		Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Average		
						Spot	Average	Spot/Min	Average			
1	Area : Control Room Building FL.2 : Battery Room	2562323 (5)-1	9-Jul-25	Day time	1	391	357	100	200		Pass	
		2562323 (5)-2	9-Jul-25	Day time	2	323						
		2562323 (5)-3	9-Jul-25	Night time	1	385	350	100	200		Pass	
		2562323 (5)-4	9-Jul-25	Night time	2	315						
2	Area : Control Room Building FL.2 : via MCC	2562323 (5)-5	9-Jul-25	Day time	1	510	286	100	200		Pass	
		2562323 (5)-6	9-Jul-25	Day time	2	204						
		2562323 (5)-7	9-Jul-25	Day time	3	345						
		2562323 (5)-8	9-Jul-25	Day time	4	205						
		2562323 (5)-9	9-Jul-25	Day time	5	310						
		2562323 (5)-10	9-Jul-25	Day time	6	215						
		2562323 (5)-11	9-Jul-25	Day time	7	282						
		2562323 (5)-12	9-Jul-25	Day time	8	278						
		2562323 (5)-13	9-Jul-25	Day time	9	215						
		2562323 (5)-14	9-Jul-25	Day time	10	200						
		2562323 (5)-15	9-Jul-25	Day time	11	322						
		2562323 (5)-16	9-Jul-25	Day time	12	204						
		2562323 (5)-17	9-Jul-25	Day time	13	205						
		2562323 (5)-18	9-Jul-25	Day time	14	323						
		2562323 (5)-19	9-Jul-25	Day time	15	204						
		2562323 (5)-20	9-Jul-25	Day time	16	408						
		2562323 (5)-21	9-Jul-25	Day time	17	529						
		2562323 (5)-22	9-Jul-25	Day time	18	201						
		2562323 (5)-23	9-Jul-25	Day time	19	325						
		2562323 (5)-24	9-Jul-25	Day time	20	202						
		2562323 (5)-25	9-Jul-25	Day time	21	350						
		2562323 (5)-26	9-Jul-25	Day time	22	202						
		2562323 (5)-27	9-Jul-25	Day time	23	315						
		2562323 (5)-28	9-Jul-25	Day time	24	204						
		2562323 (5)-29	9-Jul-25	Day time	25	423						
		2562323 (5)-30	9-Jul-25	Day time	26	204						
		2562323 (5)-31	9-Jul-25	Day time	27	355						
		2562323 (5)-32	9-Jul-25	Day time	28	200						
		2562323 (5)-33	9-Jul-25	Day time	29	399						
		2562323 (5)-34	9-Jul-25	Day time	30	202						
		2562323 (5)-35	9-Jul-25	Day time	31	381						
		2562323 (5)-36	9-Jul-25	Day time	32	233						
		2562323 (5)-37	9-Jul-25	Night time	1	505	282	100	200		Pass	
2562323 (5)-38	9-Jul-25	Night time	2	201								

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Jul 11, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (5)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (5)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (5)-1

Page 2 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comments
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
2	Area : Control Room Building FL.2 : Vaa MCC	2562323 (5)-39	9-Jul-25	Night time	3	345				
		2562323 (5)-40	9-Jul-25	Night time	4	206				
		2562323 (5)-41	9-Jul-25	Night time	5	311				
		2562323 (5)-42	9-Jul-25	Night time	6	208				
		2562323 (5)-43	9-Jul-25	Night time	7	281				
		2562323 (5)-44	9-Jul-25	Night time	8	274				
		2562323 (5)-45	9-Jul-25	Night time	9	205				
		2562323 (5)-46	9-Jul-25	Night time	10	201				
		2562323 (5)-47	9-Jul-25	Night time	11	215				
		2562323 (5)-48	9-Jul-25	Night time	12	202				
		2562323 (5)-49	9-Jul-25	Night time	13	208				
		2562323 (5)-50	9-Jul-25	Night time	14	321				
		2562323 (5)-51	9-Jul-25	Night time	15	202				
		2562323 (5)-52	9-Jul-25	Night time	16	400				
		2562323 (5)-53	9-Jul-25	Night time	17	534				
		2562323 (5)-54	9-Jul-25	Night time	18	201				
		2562323 (5)-55	9-Jul-25	Night time	19	328				
		2562323 (5)-56	9-Jul-25	Night time	20	205				
		2562323 (5)-57	9-Jul-25	Night time	21	353				
		2562323 (5)-58	9-Jul-25	Night time	22	208				
		2562323 (5)-59	9-Jul-25	Night time	23	311				
		2562323 (5)-60	9-Jul-25	Night time	24	208				
		2562323 (5)-61	9-Jul-25	Night time	25	429				
		2562323 (5)-62	9-Jul-25	Night time	26	210				
		2562323 (5)-63	9-Jul-25	Night time	27	343				
		2562323 (5)-64	9-Jul-25	Night time	28	215				
		2562323 (5)-65	9-Jul-25	Night time	29	393				
		2562323 (5)-66	9-Jul-25	Night time	30	210				
		2562323 (5)-67	9-Jul-25	Night time	31	375				
		2562323 (5)-68	9-Jul-25	Night time	32	215				

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Lot ID: 2562323 (5)

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Date Received : Jul 11, 2025

Project Name : Monitoring EIA

Date Reported : Jul 21, 2025

Project Location: GCRN

Report Number: 2562323 (5)-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
3	Area : Control Room Building FL.2 : ๓๓๑ ศูนย์ควบคุมห้อง MCC	2562323 (5)-69	9-Jul-25	Day time	1	567	668	50	100	Pass
		2562323 (5)-70	9-Jul-25	Day time	2	603				
		2562323 (5)-71	9-Jul-25	Day time	3	1,040				
		2562323 (5)-72	9-Jul-25	Day time	4	463				
		2562323 (5)-73	9-Jul-25	Night time	1	140	126	50	100	Pass
		2562323 (5)-74	9-Jul-25	Night time	2	145				
		2562323 (5)-75	9-Jul-25	Night time	3	102				
		2562323 (5)-76	9-Jul-25	Night time	4	117				

Measurement by : Trainonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Lot ID: 2562323 (6)

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Date Received : Jul 11, 2025

Project Name : Monitoring EIA

Date Reported : Jul 21, 2025

Project Location: GCRN

Report Number: 2562323 (6)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Control Room Building FL.3 : Canteen	2562323 (6)-1	9-Jul-25	Day time	1	463	619	150	300	Pass
		2562323 (6)-2	9-Jul-25	Day time	2	575				
		2562323 (6)-3	9-Jul-25	Day time	3	608				
		2562323 (6)-4	9-Jul-25	Day time	4	831				
		2562323 (6)-5	9-Jul-25	Night time	1	475	620	150	300	Pass
		2562323 (6)-6	9-Jul-25	Night time	2	571				
		2562323 (6)-7	9-Jul-25	Night time	3	610				
		2562323 (6)-8	9-Jul-25	Night time	4	826				
2	Area : Control Room Building FL.3 : Corridor	2562323 (6)-9	9-Jul-25	Day time	1	435	311	50	100	Pass
		2562323 (6)-10	9-Jul-25	Day time	2	254				
		2562323 (6)-11	9-Jul-25	Day time	3	365				
		2562323 (6)-12	9-Jul-25	Day time	4	207				
		2562323 (6)-13	9-Jul-25	Day time	5	391				
		2562323 (6)-14	9-Jul-25	Day time	6	262				
		2562323 (6)-15	9-Jul-25	Day time	7	265				
		2562323 (6)-16	9-Jul-25	Night time	1	439	300	50	100	Pass
		2562323 (6)-17	9-Jul-25	Night time	2	240				
		2562323 (6)-18	9-Jul-25	Night time	3	324				
3	Area : Control Room Building FL.3 : Document Room	2562323 (6)-19	9-Jul-25	Night time	4	205				
		2562323 (6)-20	9-Jul-25	Night time	5	391				
		2562323 (6)-21	9-Jul-25	Night time	6	249				
		2562323 (6)-22	9-Jul-25	Night time	7	250				
4	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๕๕ ห้องปฏิบัติการ 1	2562323 (6)-23	9-Jul-25	Day time	1	455	385	150	300	Pass
		2562323 (6)-24	9-Jul-25	Day time	2	315				
		2562323 (6)-25	9-Jul-25	Night time	1	465	390	150	300	Pass
		2562323 (6)-26	9-Jul-25	Night time	2	315				
5	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๕๕ ห้องปฏิบัติการ 2	2562323 (6)-27	9-Jul-25	Day time	1	478	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-28	9-Jul-25	Night time	1	477	-	400-500	-	Pass
6	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๕๕ ห้องปฏิบัติการ 3	2562323 (6)-29	9-Jul-25	Day time	1	470	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-30	9-Jul-25	Night time	1	442	-	400-500	-	Pass
7	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๕๕ ห้องปฏิบัติการ Manager	2562323 (6)-31	9-Jul-25	Day time	1	437	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-32	9-Jul-25	Night time	1	434	-	400-500	-	Pass
7	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๕๕ ห้องปฏิบัติการ Manager	2562323 (6)-33	9-Jul-25	Day time	1	488	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-34	9-Jul-25	Night time	1	475	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (6)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (6)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
8	Spot : Control Room Building FL.3 : 3rd floor shift Leader 1	2562323 (6)-35	9-Jul-25	Day time	1	420	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-36	9-Jul-25	Night time	1	422	-	400-500	-	Pass
9	Spot : Control Room Building FL.3 : 3rd floor shift Leader 2	2562323 (6)-37	9-Jul-25	Day time	1	415	-	400-500	-	Pass
		2562323 (6)-38	9-Jul-25	Night time	1	405	-	400-500	-	Pass
10	Area : Control Room Building FL.3 : 3rd floor Control Cabinet (บริเวณโถงทางเดิน)	2562323 (6)-39	9-Jul-25	Day time	1	717	372	50	100	Pass
		2562323 (6)-40	9-Jul-25	Day time	2	275	-	-	-	-
		2562323 (6)-41	9-Jul-25	Day time	3	290	-	-	-	-
		2562323 (6)-42	9-Jul-25	Day time	4	204	-	-	-	-
		2562323 (6)-43	9-Jul-25	Night time	1	224	248	50	100	Pass
		2562323 (6)-44	9-Jul-25	Night time	2	283	-	-	-	-
		2562323 (6)-45	9-Jul-25	Night time	3	281	-	-	-	-
		2562323 (6)-46	9-Jul-25	Night time	4	205	-	-	-	-

Measurement by : Trainmonthon Tipwan
Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (7)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (7)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Spot : Lab Chemical Building : 3rd floor Operation Demin	2562323 (7)-1	9-Jul-25	Day time	1	471	-	400-500	-	Pass
		2562323 (7)-2	9-Jul-25	Night time	1	565	-	400-500	-	Pass
2	Spot : Lab Chemical Building : 3rd floor	2562323 (7)-3	9-Jul-25	Day time	1	402	-	400-500	-	Pass
		2562323 (7)-4	9-Jul-25	Night time	1	400	-	400-500	-	Pass
3	Spot : Lab Chemical Building : 3rd floor	2562323 (7)-5	9-Jul-25	Day time	1	617	-	400-500	-	Pass
		2562323 (7)-6	9-Jul-25	Night time	1	405	-	400-500	-	Pass
4	Area : Lab Chemical Building : 3rd floor MCC Demin Plant	2562323 (7)-7	9-Jul-25	Day time	1	310	360	100	200	Pass
		2562323 (7)-8	9-Jul-25	Day time	2	251	-	-	-	-
		2562323 (7)-9	9-Jul-25	Day time	3	387	-	-	-	-
		2562323 (7)-10	9-Jul-25	Day time	4	494	-	-	-	-
		2562323 (7)-11	9-Jul-25	Night time	1	233	407	100	200	Pass
		2562323 (7)-12	9-Jul-25	Night time	2	222	-	-	-	-
		2562323 (7)-13	9-Jul-25	Night time	3	498	-	-	-	-
		2562323 (7)-14	9-Jul-25	Night time	4	675	-	-	-	-
5	Area : Lab Chemical Building : 3rd floor	2562323 (7)-15	9-Jul-25	Day time	1	1,068	637	50	100	Pass
		2562323 (7)-16	9-Jul-25	Day time	2	605	-	-	-	-
		2562323 (7)-17	9-Jul-25	Day time	3	489	-	-	-	-
		2562323 (7)-18	9-Jul-25	Day time	4	387	-	-	-	-
		2562323 (7)-19	9-Jul-25	Night time	1	765	529	50	100	Pass
		2562323 (7)-20	9-Jul-25	Night time	2	554	-	-	-	-
		2562323 (7)-21	9-Jul-25	Night time	3	385	-	-	-	-
		2562323 (7)-22	9-Jul-25	Night time	4	412	-	-	-	-
6	Area : Lab Chemical Building : 3rd floor	2562323 (7)-23	9-Jul-25	Night time	1	55	70	25	50	Pass
		2562323 (7)-24	9-Jul-25	Night time	2	81	-	-	-	-
		2562323 (7)-25	9-Jul-25	Night time	3	75	-	-	-	-

Measurement by : Trainmonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2562323 (8)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (8)-1
Project Location: GCRN

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux) Spot	Guideline Limit		Comment
						Average	Spot/Min	Average		Spot	Average	
1	Area : Maintenance Building FL.1 : Corridor	2562323 (8)-1	9-Jul-25	Day time	1	645	564	50	100			Pass
		2562323 (8)-2	9-Jul-25	Day time	2	540						
		2562323 (8)-3	9-Jul-25	Day time	3	515						
		2562323 (8)-4	9-Jul-25	Day time	4	314						
		2562323 (8)-5	9-Jul-25	Day time	5	590						
		2562323 (8)-6	9-Jul-25	Day time	6	642						
		2562323 (8)-7	9-Jul-25	Day time	7	504						
		2562323 (8)-8	9-Jul-25	Day time	8	715						
		2562323 (8)-9	9-Jul-25	Day time	9	613						
2	Area : Maintenance Building FL.1 : LAN SERVER ROOM	2562323 (8)-10	9-Jul-25	Day time	1	245	285	100	200			Pass
		2562323 (8)-11	9-Jul-25	Day time	2	325						
3	Area : Maintenance Building FL.1 : Work Shop	2562323 (8)-12	9-Jul-25	Day time	1	305	389	150	300			Pass
		2562323 (8)-13	9-Jul-25	Day time	2	350						
		2562323 (8)-14	9-Jul-25	Day time	3	430						
		2562323 (8)-15	9-Jul-25	Day time	4	359						
		2562323 (8)-16	9-Jul-25	Day time	5	657						
		2562323 (8)-17	9-Jul-25	Day time	6	350						
		2562323 (8)-18	9-Jul-25	Day time	7	305						
		2562323 (8)-19	9-Jul-25	Day time	8	311						
		2562323 (8)-20	9-Jul-25	Day time	9	409						
		2562323 (8)-21	9-Jul-25	Day time	10	414						
		2562323 (8)-22	9-Jul-25	Day time	11	413						
		2562323 (8)-23	9-Jul-25	Day time	12	361						
4	Spot : Maintenance Building FL.1 : ฝ้าส้วม C&L 1	2562323 (8)-24	9-Jul-25	Day time	1	411	-	400-500	-			Pass
5	Spot : Maintenance Building FL.1 : ฝ้าส้วม C&L 2	2562323 (8)-25	9-Jul-25	Day time	1	500	-	400-500	-			Pass
6	Spot : Maintenance Building FL.1 : ฝ้าส้วม C&L 3	2562323 (8)-26	9-Jul-25	Day time	1	997	-	400-500	-			Pass
7	Spot : Maintenance Building FL.1 : ฝ้าส้วม C&L 4	2562323 (8)-27	9-Jul-25	Day time	1	518	-	400-500	-			Pass

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2562323 (8)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (8)-1
Project Location: GCRN

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux) Spot	Guideline Limit		Comment
						Average	Spot/Min	Average		Spot	Average	
8	Area : Maintenance Building FL.1 : ฝ้าส้วม ทาสี	2562323 (8)-28	9-Jul-25	Day time	1	399	224	50	100			Pass
		2562323 (8)-29	9-Jul-25	Day time	2	145						
		2562323 (8)-30	9-Jul-25	Day time	3	107						
		2562323 (8)-31	9-Jul-25	Day time	4	103						
		2562323 (8)-32	9-Jul-25	Day time	5	174						
		2562323 (8)-33	9-Jul-25	Day time	6	417						

Measurement by : Trainonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2562323 (9)
P/O : Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (9)-1
Project Location: GCRN

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN		Illuminance (Lux) Spot	Average	Guideline Limit		Comment
						Spot	Average			Spot/Min	Average	
1	Area : Maintenance Building FL.2 : Canteen	2562323 (9)-1	9-Jul-25	Day time	1	404	458	150	300			Pass
		2562323 (9)-2	9-Jul-25	Day time	2	405						
		2562323 (9)-3	9-Jul-25	Day time	3	503						
		2562323 (9)-4	9-Jul-25	Day time	4	520						
2	Area : Maintenance Building FL.2 : Copy Room	2562323 (9)-5	9-Jul-25	Day time	1	485	430	150	300			Pass
		2562323 (9)-6	9-Jul-25	Day time	2	375						
3	Area : Maintenance Building FL.2 : Corridor	2562323 (9)-7	9-Jul-25	Day time	1	389	518	50	100			Pass
		2562323 (9)-8	9-Jul-25	Day time	2	461						
		2562323 (9)-9	9-Jul-25	Day time	3	875						
		2562323 (9)-10	9-Jul-25	Day time	4	819						
		2562323 (9)-11	9-Jul-25	Day time	5	852						
		2562323 (9)-12	9-Jul-25	Day time	6	278						
		2562323 (9)-13	9-Jul-25	Day time	7	725						
		2562323 (9)-14	9-Jul-25	Day time	8	153						
4	Area : Maintenance Building FL.2 : Document Room	2562323 (9)-15	9-Jul-25	Day time	9	110						
		2562323 (9)-16	9-Jul-25	Day time	1	445	528	150	300			
		2562323 (9)-17	9-Jul-25	Day time	2	435						
		2562323 (9)-18	9-Jul-25	Day time	3	555						
5	Area : Maintenance Building FL.2 : Meeting Room	2562323 (9)-19	9-Jul-25	Day time	4	678						
		2562323 (9)-20	9-Jul-25	Day time	1	619	710	150	300			
		2562323 (9)-21	9-Jul-25	Day time	2	799						
		2562323 (9)-22	9-Jul-25	Day time	3	658						
		2562323 (9)-23	9-Jul-25	Day time	4	713						
		2562323 (9)-24	9-Jul-25	Day time	5	815						
		2562323 (9)-25	9-Jul-25	Day time	6	657						
6	Spot : Maintenance Building FL.2 : Electrical 1	2562323 (9)-26	9-Jul-25	Day time	1	433	-	400-500	-			Pass
7	Spot : Maintenance Building FL.2 : Electrical 2	2562323 (9)-27	9-Jul-25	Day time	1	575	-	400-500	-			Pass
8	Spot : Maintenance Building FL.2 : Electrical 3	2562323 (9)-28	9-Jul-25	Day time	1	998	-	400-500	-			Pass
9	Spot : Maintenance Building FL.2 : Mechanical 1	2562323 (9)-29	9-Jul-25	Day time	1	455	-	400-500	-			Pass

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2562323 (9)
P/O : Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2562323 (9)-1
Project Location: GCRN

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN		Illuminance (Lux) Spot	Average	Guideline Limit		Comment
						Spot	Average			Spot/Min	Average	
10	Spot : Maintenance Building FL.2 : Mechanical 2	2562323 (9)-30	9-Jul-25	Day time	1	755	-	400-500	-			Pass
11	Spot : Maintenance Building FL.2 : Mechanical 3	2562323 (9)-31	9-Jul-25	Day time	1	775	-	400-500	-			Pass
12	Spot : Maintenance Building FL.2 : Maintenance Manager	2562323 (9)-32	9-Jul-25	Day time	1	998	-	400-500	-			Pass
13	Spot : Maintenance Building FL.2 : Mechanical 3	2562323 (9)-33	9-Jul-25	Day time	1	426	-	400-500	-			Pass
14	Spot : Maintenance Building FL.2 : Mechanical 3	2562323 (9)-34	9-Jul-25	Day time	1	415	-	400-500	-			Pass

Measurement by : Trainmonthon Tipwan

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017), dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (10)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (10)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : via Switchyard Control Room : via 115 Kv Relay Protection	2562323 (10)-1	9-Jul-25	Day time	1	378	317	100	200	Pass
		2562323 (10)-2	9-Jul-25	Day time	2	355				
		2562323 (10)-3	9-Jul-25	Day time	3	315				
		2562323 (10)-4	9-Jul-25	Day time	4	288				
		2562323 (10)-5	9-Jul-25	Day time	5	325				
		2562323 (10)-6	9-Jul-25	Day time	6	242				
2	Area : via Switchyard Control Room : via 22 Kv Switch Gear (ตู้รวมหม้อแปลง)	2562323 (10)-7	9-Jul-25	Day time	1	200	202	100	200	Pass
		2562323 (10)-8	9-Jul-25	Day time	2	202				
		2562323 (10)-9	9-Jul-25	Day time	3	204				
3	Area : via Switchyard Control Room : via Battery 115 Kv Relay Protection	2562323 (10)-11	9-Jul-25	Day time	1	278	260	100	200	Pass
4	Area : via Switchyard Control Room : via Battery Terminal Sub 115 Kv	2562323 (10)-12	9-Jul-25	Day time	1	204	202	100	200	Pass
5	Area : via Switchyard Control Room : via Terminal Sub 115 Kv	2562323 (10)-13	9-Jul-25	Day time	2	200				Pass
		2562323 (10)-14	9-Jul-25	Day time	1	204	259	100	200	
		2562323 (10)-15	9-Jul-25	Day time	2	210				
		2562323 (10)-16	9-Jul-25	Day time	3	345				
		2562323 (10)-17	9-Jul-25	Day time	4	315				
		2562323 (10)-18	9-Jul-25	Day time	5	278				
		2562323 (10)-19	9-Jul-25	Day time	6	204				

Measurement by : Traimonthon Tipwan
Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Suport Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2562323 (11)
Date Received : Jul 11, 2025
Date Reported : Jul 21, 2025
Report Number: 2562323 (11)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : อาณาเขต รพ.ท.	2562323 (11)-1	9-Jul-25	Night time	1	845	848	-	100	Pass
		2562323 (11)-2	9-Jul-25	Night time	2	850				

Measurement by : Traimonthon Tipwan
Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Suport Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (1)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (1)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Administration : Copy Room	2588966 (1)-1	28-Oct-25	Day time	1	1,166	902	150	300	Pass
		2588966 (1)-2	28-Oct-25	Day time	2	639				
2	Area : Administration : Corridor	2588966 (1)-3	28-Oct-25	Day time	1	508	326	50	100	Pass
		2588966 (1)-4	28-Oct-25	Day time	2	365				
		2588966 (1)-5	28-Oct-25	Day time	3	230				
		2588966 (1)-6	28-Oct-25	Day time	4	250				
		2588966 (1)-7	28-Oct-25	Day time	5	213				
		2588966 (1)-8	28-Oct-25	Day time	6	279				
		2588966 (1)-9	28-Oct-25	Day time	7	215				
		2588966 (1)-10	28-Oct-25	Day time	8	284				
		2588966 (1)-11	28-Oct-25	Day time	9	330				
		2588966 (1)-12	28-Oct-25	Day time	10	590				
3	Area : Administration : Document Room	2588966 (1)-13	28-Oct-25	Day time	1	723	734	150	300	Pass
		2588966 (1)-14	28-Oct-25	Day time	2	745				
4	Area : Administration : Electrical Room	2588966 (1)-15	28-Oct-25	Day time	1	334	420	100	200	Pass
		2588966 (1)-16	28-Oct-25	Day time	2	522				
		2588966 (1)-17	28-Oct-25	Day time	3	480				
		2588966 (1)-18	28-Oct-25	Day time	4	345				
5	Area : Administration : Meeting Room 1	2588966 (1)-19	28-Oct-25	Day time	1	754	868	150	300	Pass
		2588966 (1)-20	28-Oct-25	Day time	2	550				
		2588966 (1)-21	28-Oct-25	Day time	3	455				
		2588966 (1)-22	28-Oct-25	Day time	4	379				
		2588966 (1)-23	28-Oct-25	Day time	5	377				
		2588966 (1)-24	28-Oct-25	Day time	6	1,659				
		2588966 (1)-25	28-Oct-25	Day time	7	1,276				
		2588966 (1)-26	28-Oct-25	Day time	8	1,490				
6	Area : Administration : Meeting Room 2	2588966 (1)-27	28-Oct-25	Day time	1	630	612	150	300	Pass
		2588966 (1)-28	28-Oct-25	Day time	2	593				
7	Area : Administration : Meeting Room	2588966 (1)-29	28-Oct-25	Day time	1	456	496	150	300	Pass
		2588966 (1)-30	28-Oct-25	Day time	2	536				
8	Area : Administration : Server Room	2588966 (1)-31	28-Oct-25	Day time	1	516	524	100	200	Pass
		2588966 (1)-32	28-Oct-25	Day time	2	533				

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (1)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (1)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
9	Spot : Administration : Taisyhanan EHS Manager	2588966 (1)-33	28-Oct-25	Day time	1	867	-	400-500	-	Pass
		2588966 (1)-34	28-Oct-25	Day time	1	425	-	400-500	-	
10	Spot : Administration : Taisyhanan HR Manager	2588966 (1)-35	28-Oct-25	Day time	1	640	-	400-500	-	Pass
		2588966 (1)-36	28-Oct-25	Day time	1	423	-	400-500	-	
11	Spot : Administration : Taisyhanan Plant Manager	2588966 (1)-37	28-Oct-25	Day time	1	618	-	400-500	-	Pass
		2588966 (1)-38	28-Oct-25	Day time	1	433	-	400-500	-	
12	Spot : Administration : Taisyhanan HR/Adm	2588966 (1)-39	28-Oct-25	Day time	1	310	327	50	100	Pass
		2588966 (1)-40	28-Oct-25	Day time	2	344				

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phlathanakarn 40, Phlathanakarn Rd., Khwaeng Phlathanakarn, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Lot ID: 2588966 (2)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (2)-1

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Page 1 of 1

GCRN									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Comment
1	Area : ระบบ Cooling System : ทาสถู	2588966 (2)-1	28-Oct-25	Night time	1	74	65	25	50
		2588966 (2)-2	28-Oct-25	Night time	2	60			Pass
		2588966 (2)-3	28-Oct-25	Night time	3	79			
		2588966 (2)-4	28-Oct-25	Night time	4	78			
		2588966 (2)-5	28-Oct-25	Night time	5	45			
		2588966 (2)-6	28-Oct-25	Night time	6	57			
		2588966 (2)-7	28-Oct-25	Night time	7	55			
		2588966 (2)-8	28-Oct-25	Night time	8	64			
		2588966 (2)-9	28-Oct-25	Night time	9	80			
		2588966 (2)-10	28-Oct-25	Night time	10	63			
2	Area : ระบบ Switch yard ระบบ รอก : ทาสถู	2588966 (2)-11	28-Oct-25	Night time	1	56	66	25	50
		2588966 (2)-12	28-Oct-25	Night time	2	64			Pass
		2588966 (2)-13	28-Oct-25	Night time	3	50			
		2588966 (2)-14	28-Oct-25	Night time	4	65			
		2588966 (2)-15	28-Oct-25	Night time	5	54			
		2588966 (2)-16	28-Oct-25	Night time	6	86			
		2588966 (2)-17	28-Oct-25	Night time	7	70			
		2588966 (2)-18	28-Oct-25	Night time	8	74			
		2588966 (2)-19	28-Oct-25	Night time	9	65			
		2588966 (2)-20	28-Oct-25	Night time	10	77			

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Lot ID: 2588966 (3)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (3)-1

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Page 1 of 2

GCRN									
Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Spot	Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit Spot/Min	Comment
1	Area : Chemical Skid : Cooling Tower	2588966 (3)-1	28-Oct-25	Day time	1	1,250	4270	150	300
		2588966 (3)-2	28-Oct-25	Day time	2	1,150			Pass
		2588966 (3)-3	28-Oct-25	Day time	3	7,780			
		2588966 (3)-4	28-Oct-25	Day time	4	6,900			
		2588966 (3)-5	28-Oct-25	Night time	1	535	1207	150	300
		2588966 (3)-6	28-Oct-25	Night time	2	194			Pass
		2588966 (3)-7	28-Oct-25	Night time	3	2,204			
		2588966 (3)-8	28-Oct-25	Night time	4	1,894			
2	Area : Chemical Skid : Demineralization Plant	2588966 (3)-9	28-Oct-25	Day time	1	9,940	8885	150	300
		2588966 (3)-10	28-Oct-25	Day time	2	8,360			
		2588966 (3)-11	28-Oct-25	Day time	3	8,540			
		2588966 (3)-12	28-Oct-25	Day time	4	8,700			
3	Area : Chemical Skid : Pre-Treatment	2588966 (3)-13	28-Oct-25	Day time	1	1,314	3759	150	300
		2588966 (3)-14	28-Oct-25	Day time	2	1,310			Pass
		2588966 (3)-15	28-Oct-25	Day time	3	1,351			
		2588966 (3)-16	28-Oct-25	Day time	4	6,300			
		2588966 (3)-17	28-Oct-25	Day time	5	6,110			
		2588966 (3)-18	28-Oct-25	Day time	6	6,170			
		2588966 (3)-19	28-Oct-25	Night time	1	319	319	150	300
		2588966 (3)-20	28-Oct-25	Night time	2	306			
		2588966 (3)-21	28-Oct-25	Night time	3	372			
		2588966 (3)-22	28-Oct-25	Night time	4	274			
		2588966 (3)-23	28-Oct-25	Night time	5	336			
		2588966 (3)-24	28-Oct-25	Night time	6	309			

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Lot ID: 2588966 (3)

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Date Received : Oct 30, 2025

Project Name : Monitoring EIA

Date Reported : Oct 31, 2025

Project Location: GCRN

Report Number: 2588966 (3)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
4	Area : Chemical Skid : Thermal Evaporation	2588966 (3)-25	28-Oct-25	Day time	1	1,451	3875	150	300	Pass
		2588966 (3)-26	28-Oct-25	Day time	2	1,252				
		2588966 (3)-27	28-Oct-25	Day time	3	1,199				
		2588966 (3)-28	28-Oct-25	Day time	4	1,236				
		2588966 (3)-29	28-Oct-25	Day time	5	7,000				
		2588966 (3)-30	28-Oct-25	Day time	6	7,160				
		2588966 (3)-31	28-Oct-25	Day time	7	6,100				
		2588966 (3)-32	28-Oct-25	Day time	8	5,600				
		2588966 (3)-33	28-Oct-25	Night time	1	536	344	150	300	Pass
		2588966 (3)-34	28-Oct-25	Night time	2	204				
		2588966 (3)-35	28-Oct-25	Night time	3	309				
		2588966 (3)-36	28-Oct-25	Night time	4	364				
5	Area : Chemical Skid : Water Treatment Plant	2588966 (3)-41	28-Oct-25	Day time	1	3,400	2750	150	300	Pass
		2588966 (3)-42	28-Oct-25	Day time	2	3,960				
		2588966 (3)-43	28-Oct-25	Day time	3	1,900				
		2588966 (3)-44	28-Oct-25	Day time	4	1,742				
		2588966 (3)-45	28-Oct-25	Night time	1	340	370	150	300	Pass
		2588966 (3)-46	28-Oct-25	Night time	2	300				
		2588966 (3)-47	28-Oct-25	Night time	3	359				
		2588966 (3)-48	28-Oct-25	Night time	4	481				

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Lot ID: 2588966 (4)

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Date Received : Oct 30, 2025

Project Name : Monitoring EIA

Date Reported : Oct 31, 2025

Project Location: GCRN

Report Number: 2588966 (4)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Control Room Building FL1 : Corridor	2588966 (4)-1	28-Oct-25	Day time	1	345	554	50	100	Pass
		2588966 (4)-2	28-Oct-25	Day time	2	369				
		2588966 (4)-3	28-Oct-25	Day time	3	960				
		2588966 (4)-4	28-Oct-25	Day time	4	540				
2	Area : Control Room Building FL1 : w/vu เล้า Cable Room	2588966 (4)-5	28-Oct-25	Day time	1	219	186	50	100	Pass
		2588966 (4)-6	28-Oct-25	Day time	2	159				
		2588966 (4)-7	28-Oct-25	Day time	3	234				
		2588966 (4)-8	28-Oct-25	Day time	4	132				
3	Area : Control Room Building FL1 : w/v ใช้งานอาคาร CCR	2588966 (4)-9	28-Oct-25	Day time	1	2,560	3220	50	100	Pass
		2588966 (4)-10	28-Oct-25	Day time	2	3,880				

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2588966 (5)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (5)

Page 1 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux) Average	Guideline Limit		Comments
						Spot	Average	Spot/Min		Average		
1	Area : Control Room Building FL.2 : Battery Room	2588966 (5)-1	28-Oct-25	Day time	1	222	240	100	200		Pass	
		2588966 (5)-2	28-Oct-25	Day time	2	257						
		2588966 (5)-3	28-Oct-25	Night time	1	215	232	100	200		Pass	
		2588966 (5)-4	28-Oct-25	Night time	2	250						
2	Area : Control Room Building FL.2 : MCC	2588966 (5)-5	28-Oct-25	Day time	1	610	303	100	200		Pass	
		2588966 (5)-6	28-Oct-25	Day time	2	307						
		2588966 (5)-7	28-Oct-25	Day time	3	292						
		2588966 (5)-8	28-Oct-25	Day time	4	242						
		2588966 (5)-9	28-Oct-25	Day time	5	162						
		2588966 (5)-10	28-Oct-25	Day time	6	124						
		2588966 (5)-11	28-Oct-25	Day time	7	329						
		2588966 (5)-12	28-Oct-25	Day time	8	253						
		2588966 (5)-13	28-Oct-25	Day time	9	209						
		2588966 (5)-14	28-Oct-25	Day time	10	340						
		2588966 (5)-15	28-Oct-25	Day time	11	153						
		2588966 (5)-16	28-Oct-25	Day time	12	289						
		2588966 (5)-17	28-Oct-25	Day time	13	307						
		2588966 (5)-18	28-Oct-25	Day time	14	148						
		2588966 (5)-19	28-Oct-25	Day time	15	170						
		2588966 (5)-20	28-Oct-25	Day time	16	326						
		2588966 (5)-21	28-Oct-25	Day time	17	343						
		2588966 (5)-22	28-Oct-25	Day time	18	388						
		2588966 (5)-23	28-Oct-25	Day time	19	320						
		2588966 (5)-24	28-Oct-25	Day time	20	360						
		2588966 (5)-25	28-Oct-25	Day time	21	337						
		2588966 (5)-26	28-Oct-25	Day time	22	160						
		2588966 (5)-27	28-Oct-25	Day time	23	325						
		2588966 (5)-28	28-Oct-25	Day time	24	381						
		2588966 (5)-29	28-Oct-25	Day time	25	389						
		2588966 (5)-30	28-Oct-25	Day time	26	304						
		2588966 (5)-31	28-Oct-25	Day time	27	372						
		2588966 (5)-32	28-Oct-25	Day time	28	329						
		2588966 (5)-33	28-Oct-25	Day time	29	425						
		2588966 (5)-34	28-Oct-25	Day time	30	300						
		2588966 (5)-35	28-Oct-25	Day time	31	377						
		2588966 (5)-36	28-Oct-25	Day time	32	327						
		2588966 (5)-37	28-Oct-25	Night time	1	605	301	100	200		Pass	
		2588966 (5)-38	28-Oct-25	Night time	2	307						

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2588966 (5)-1
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (5)

Page 2 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Comment
						Illuminance (Lux) Spot	Average	Spot/Min	
2	Area : Control Room Building FL.2 : Vaa MCC	2588966 (5)-39	28-Oct-25	Night time	3	291			
		2588966 (5)-40	28-Oct-25	Night time	4	246			
		2588966 (5)-41	28-Oct-25	Night time	5	169			
		2588966 (5)-42	28-Oct-25	Night time	6	120			
		2588966 (5)-43	28-Oct-25	Night time	7	329			
		2588966 (5)-44	28-Oct-25	Night time	8	251			
		2588966 (5)-45	28-Oct-25	Night time	9	205			
		2588966 (5)-46	28-Oct-25	Night time	10	341			
		2588966 (5)-47	28-Oct-25	Night time	11	154			
		2588966 (5)-48	28-Oct-25	Night time	12	287			
		2588966 (5)-49	28-Oct-25	Night time	13	277			
		2588966 (5)-50	28-Oct-25	Night time	14	142			
		2588966 (5)-51	28-Oct-25	Night time	15	179			
		2588966 (5)-52	28-Oct-25	Night time	16	304			
		2588966 (5)-53	28-Oct-25	Night time	17	347			
		2588966 (5)-54	28-Oct-25	Night time	18	378			
		2588966 (5)-55	28-Oct-25	Night time	19	321			
		2588966 (5)-56	28-Oct-25	Night time	20	360			
		2588966 (5)-57	28-Oct-25	Night time	21	334			
		2588966 (5)-58	28-Oct-25	Night time	22	159			
		2588966 (5)-59	28-Oct-25	Night time	23	328			
		2588966 (5)-60	28-Oct-25	Night time	24	374			
		2588966 (5)-61	28-Oct-25	Night time	25	386			
		2588966 (5)-62	28-Oct-25	Night time	26	316			
		2588966 (5)-63	28-Oct-25	Night time	27	370			
		2588966 (5)-64	28-Oct-25	Night time	28	330			
		2588966 (5)-65	28-Oct-25	Night time	29	421			
		2588966 (5)-66	28-Oct-25	Night time	30	301			
		2588966 (5)-67	28-Oct-25	Night time	31	369			
		2588966 (5)-68	28-Oct-25	Night time	32	318			

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (5)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (5)-1

Page 3 of 3

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
3	Area : Control Room Building FL.2 : ๓๓๑ ชั้นควบคุมห้อง MCC	2588966 (5)-69	28-Oct-25	Day time	1	160	254	50	100	Pass
		2588966 (5)-70	28-Oct-25	Day time	2	120				
		2588966 (5)-71	28-Oct-25	Day time	3	289				
		2588966 (5)-72	28-Oct-25	Day time	4	449				
		2588966 (5)-73	28-Oct-25	Night time	1	150	119	50	100	Pass
		2588966 (5)-74	28-Oct-25	Night time	2	84				
		2588966 (5)-75	28-Oct-25	Night time	3	111				
		2588966 (5)-76	28-Oct-25	Night time	4	130				

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (6)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (6)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Control Room Building FL.3 : Canteen	2588966 (6)-1	28-Oct-25	Day time	1	504	542	150	300	Pass
		2588966 (6)-2	28-Oct-25	Day time	2	524				
		2588966 (6)-3	28-Oct-25	Day time	3	580				
		2588966 (6)-4	28-Oct-25	Day time	4	560				
		2588966 (6)-5	28-Oct-25	Night time	1	501	532	150	300	Pass
		2588966 (6)-6	28-Oct-25	Night time	2	537				
		2588966 (6)-7	28-Oct-25	Night time	3	536				
		2588966 (6)-8	28-Oct-25	Night time	4	552				
2	Area : Control Room Building FL.3 : Corridor	2588966 (6)-9	28-Oct-25	Day time	1	252	312	50	100	Pass
		2588966 (6)-10	28-Oct-25	Day time	2	266				
		2588966 (6)-11	28-Oct-25	Day time	3	346				
		2588966 (6)-12	28-Oct-25	Day time	4	212				
		2588966 (6)-13	28-Oct-25	Day time	5	376				
		2588966 (6)-14	28-Oct-25	Day time	6	293				
		2588966 (6)-15	28-Oct-25	Day time	7	442				
		2588966 (6)-16	28-Oct-25	Night time	1	230	296	50	100	Pass
3	Area : Control Room Building FL.3 : Document Room	2588966 (6)-17	28-Oct-25	Night time	2	252				
		2588966 (6)-18	28-Oct-25	Night time	3	353				
		2588966 (6)-19	28-Oct-25	Night time	4	218				
		2588966 (6)-20	28-Oct-25	Night time	5	311				
		2588966 (6)-21	28-Oct-25	Night time	6	269				
		2588966 (6)-22	28-Oct-25	Night time	7	436				
		2588966 (6)-23	28-Oct-25	Day time	1	484	390	150	300	Pass
		2588966 (6)-24	28-Oct-25	Day time	2	295				
4	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๓๑ ห้องปฏิบัติการ 1	2588966 (6)-25	28-Oct-25	Night time	1	483	378	150	300	Pass
		2588966 (6)-26	28-Oct-25	Night time	2	272				
5	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๓๑ ห้องปฏิบัติการ 2	2588966 (6)-27	28-Oct-25	Day time	1	423	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-28	28-Oct-25	Night time	1	421	-	400-500	-	Pass
6	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๓๑ ห้องปฏิบัติการ 3	2588966 (6)-29	28-Oct-25	Day time	1	420	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-30	28-Oct-25	Night time	1	420	-	400-500	-	Pass
7	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๓๑ ห้องปฏิบัติการ ๓	2588966 (6)-31	28-Oct-25	Day time	1	413	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-32	28-Oct-25	Night time	1	413	-	400-500	-	Pass
8	Spot : Control Room Building FL.3 : ๓๓๑ ห้องปฏิบัติการ ๔	2588966 (6)-33	28-Oct-25	Day time	1	497	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-34	28-Oct-25	Night time	1	495	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Lot ID: 2588966 (6)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (6)-1

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
8	Spot : Control Room Building FL.3 : ใต้ห้อง Shift Leader 1	2588966 (6)-35	28-Oct-25	Day time	1	433	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-36	28-Oct-25	Night time	1	404	-	400-500	-	Pass
9	Spot : Control Room Building FL.3 : ใต้ห้อง Shift Leader 2	2588966 (6)-37	28-Oct-25	Day time	1	457	-	400-500	-	Pass
		2588966 (6)-38	28-Oct-25	Night time	1	454	-	400-500	-	Pass
10	Area : Control Room Building FL.3 : ห้องเก็บของ Control Cabinet (ชั้นใต้ดิน)	2588966 (6)-39	28-Oct-25	Day time	1	475	358	50	100	Pass
		2588966 (6)-40	28-Oct-25	Day time	2	370				
		2588966 (6)-41	28-Oct-25	Day time	3	380				
		2588966 (6)-42	28-Oct-25	Day time	4	206				
		2588966 (6)-43	28-Oct-25	Night time	1	370	294	50	100	Pass
		2588966 (6)-44	28-Oct-25	Night time	2	329				
		2588966 (6)-45	28-Oct-25	Night time	3	287				
		2588966 (6)-46	28-Oct-25	Night time	4	188				

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.

59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160

P/O :

Lot ID: 2588966 (7)

Date Received : Oct 30, 2025

Date Reported : Oct 31, 2025

Report Number: 2588966 (7)-1

Project Name : Monitoring EIA

Project Location: GCRN

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GRN		Illuminance (Lux)		Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average			
1	Spot : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า Operation Demin	2588966 (7)-1	28-Oct-25	Day time	1	630	-	400-500	-	Pass		
		2588966 (7)-2	28-Oct-25	Night time	1	630	-	400-500	-	Pass		
2	Spot : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า Demin	2588966 (7)-3	28-Oct-25	Day time	1	962	-	400-500	-	Pass		
		2588966 (7)-4	28-Oct-25	Night time	1	902	-	400-500	-	Pass		
3	Spot : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า Demin	2588966 (7)-5	28-Oct-25	Day time	1	608	-	400-500	-	Pass		
		2588966 (7)-6	28-Oct-25	Night time	1	440	-	400-500	-	Pass		
4	Area : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า MCC Demin Plant	2588966 (7)-7	28-Oct-25	Day time	1	307	432	100	200	Pass		
		2588966 (7)-8	28-Oct-25	Day time	2	460						
		2588966 (7)-9	28-Oct-25	Day time	3	250						
		2588966 (7)-10	28-Oct-25	Day time	4	711						
		2588966 (7)-11	28-Oct-25	Night time	1	258	408	100	200	Pass		
		2588966 (7)-12	28-Oct-25	Night time	2	461						
		2588966 (7)-13	28-Oct-25	Night time	3	248						
		2588966 (7)-14	28-Oct-25	Night time	4	665						
5	Area : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า Demin	2588966 (7)-15	28-Oct-25	Day time	1	972	586	50	100	Pass		
		2588966 (7)-16	28-Oct-25	Day time	2	623						
		2588966 (7)-17	28-Oct-25	Day time	3	377						
		2588966 (7)-18	28-Oct-25	Day time	4	370						
		2588966 (7)-19	28-Oct-25	Night time	1	775	556	50	100	Pass		
		2588966 (7)-20	28-Oct-25	Night time	2	602						
		2588966 (7)-21	28-Oct-25	Night time	3	418						
		2588966 (7)-22	28-Oct-25	Night time	4	430						
6	Area : Lab Chemical Building : โรงไฟฟ้า Demin	2588966 (7)-23	28-Oct-25	Night time	1	120	101	25	50	Pass		
		2588966 (7)-24	28-Oct-25	Night time	2	93						
		2588966 (7)-25	28-Oct-25	Night time	3	90						

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2588966 (8)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2588966 (8)-1
Project Location: GCRN

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux) Spot	Guideline Limit		Comment
						Average	Spot/Min	Average		Spot	Average	
1	Area : Maintenance Building FL.1 : Corridor	2588966 (8)-1	28-Oct-25	Day time	1	756	657	50	100			Pass
		2588966 (8)-2	28-Oct-25	Day time	2	643						
		2588966 (8)-3	28-Oct-25	Day time	3	582						
		2588966 (8)-4	28-Oct-25	Day time	4	429						
		2588966 (8)-5	28-Oct-25	Day time	5	695						
		2588966 (8)-6	28-Oct-25	Day time	6	709						
2	Area : Maintenance Building FL.1 : LAN SERVER ROOM	2588966 (8)-7	28-Oct-25	Day time	7	710						
		2588966 (8)-8	28-Oct-25	Day time	8	650						
		2588966 (8)-9	28-Oct-25	Day time	9	740						
		2588966 (8)-10	28-Oct-25	Day time	1	322	338	100	200			Pass
		2588966 (8)-11	28-Oct-25	Day time	2	354						
		2588966 (8)-12	28-Oct-25	Day time	1	340	404	150	300			Pass
3	Area : Maintenance Building FL.1 : Work Shop	2588966 (8)-13	28-Oct-25	Day time	2	445						
		2588966 (8)-14	28-Oct-25	Day time	3	324						
		2588966 (8)-15	28-Oct-25	Day time	4	437						
		2588966 (8)-16	28-Oct-25	Day time	5	776						
		2588966 (8)-17	28-Oct-25	Day time	6	498						
		2588966 (8)-18	28-Oct-25	Day time	7	265						
4	Spot : Maintenance Building FL.1 : ๓๕๖๗ C&L 1	2588966 (8)-19	28-Oct-25	Day time	8	287						
		2588966 (8)-20	28-Oct-25	Day time	9	459						
		2588966 (8)-21	28-Oct-25	Day time	10	335						
		2588966 (8)-22	28-Oct-25	Day time	11	340						
		2588966 (8)-23	28-Oct-25	Day time	12	343						
		2588966 (8)-24	28-Oct-25	Day time	1	402	-	400-500	-			Pass
5	Spot : Maintenance Building FL.1 : ๓๕๖๗ C&L 2	2588966 (8)-25	28-Oct-25	Day time	1	450	-	400-500	-			Pass
		2588966 (8)-26	28-Oct-25	Day time	1	956	-	400-500	-			Pass
6	Spot : Maintenance Building FL.1 : ๓๕๖๗ C&L 3	2588966 (8)-27	28-Oct-25	Day time	1	560	-	400-500	-			Pass
		2588966 (8)-28	28-Oct-25	Day time	1	560	-	400-500	-			Pass

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
Lot ID: 2588966 (8)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Project Name : Monitoring EIA
Report Number: 2588966 (8)-1
Project Location: GCRN

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux) Spot	Guideline Limit		Comment
						Average	Spot/Min	Average		Spot	Average	
8	Area : Maintenance Building FL.1 : ๓๕๖๗ ๓๕๖๗	2588966 (8)-28	28-Oct-25	Day time	1	208	173	50	100			Pass
		2588966 (8)-29	28-Oct-25	Day time	2	135						
		2588966 (8)-30	28-Oct-25	Day time	3	100						
		2588966 (8)-31	28-Oct-25	Day time	4	105						
		2588966 (8)-32	28-Oct-25	Day time	5	172						
		2588966 (8)-33	28-Oct-25	Day time	6	320						

Measurement by : Phongsiri Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 39D dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Supot Salameeh
Section Head

Approved by
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (9)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 2588966 (9)-1

Page 1 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN				Comment
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
1	Area : Maintenance Building FL.2 : Canteen	2588966 (9)-1	28-Oct-25	Day time	1	690	574	150	300	Pass
		2588966 (9)-2	28-Oct-25	Day time	2	560				
		2588966 (9)-3	28-Oct-25	Day time	3	617				
		2588966 (9)-4	28-Oct-25	Day time	4	430				
2	Area : Maintenance Building FL.2 : Copy Room	2588966 (9)-5	28-Oct-25	Day time	1	400	507	150	300	Pass
		258966 (9)-6	28-Oct-25	Day time	2	614				
3	Area : Maintenance Building FL.2 : Corridor	2588966 (9)-7	28-Oct-25	Day time	1	411	500	50	100	Pass
		2588966 (9)-8	28-Oct-25	Day time	2	478				
		2588966 (9)-9	28-Oct-25	Day time	3	912				
		2588966 (9)-10	28-Oct-25	Day time	4	808				
		2588966 (9)-11	28-Oct-25	Day time	5	904				
		2588966 (9)-12	28-Oct-25	Day time	6	462				
		2588966 (9)-13	28-Oct-25	Day time	7	368				
		2588966 (9)-14	28-Oct-25	Day time	8	72				
		2588966 (9)-15	28-Oct-25	Day time	9	84				
4	Area : Maintenance Building FL.2 : Document Room	2588966 (9)-16	28-Oct-25	Day time	1	570	738	150	300	Pass
		2588966 (9)-17	28-Oct-25	Day time	2	506				
		2588966 (9)-18	28-Oct-25	Day time	3	1,015				
		2588966 (9)-19	28-Oct-25	Day time	4	860				
5	Area : Maintenance Building FL.2 : Meeting Room	2588966 (9)-20	28-Oct-25	Day time	1	694	751	150	300	Pass
		2588966 (9)-21	28-Oct-25	Day time	2	722				
		2588966 (9)-22	28-Oct-25	Day time	3	723				
		2588966 (9)-23	28-Oct-25	Day time	4	785				
		2588966 (9)-24	28-Oct-25	Day time	5	877				
		2588966 (9)-25	28-Oct-25	Day time	6	705				
6	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh Electrical 1	2588966 (9)-26	28-Oct-25	Day time	1	425	-	400-500	-	Pass
7	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh Electrical 2	2588966 (9)-27	28-Oct-25	Day time	1	488	-	400-500	-	Pass
8	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh Electrical 3	2588966 (9)-28	28-Oct-25	Day time	1	725	-	400-500	-	Pass
9	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh Mechanical 1	2588966 (9)-29	28-Oct-25	Day time	1	505	-	400-500	-	Pass

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (9)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 2588966 (9)-1

Page 2 of 2

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN				Comment
						Illuminance (Lux)		Guideline Limit		
						Spot	Average	Spot/Min	Average	
10	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh จาน Mechanical 2	2588966 (9)-30	28-Oct-25	Day time	1	747	-	400-500	-	Pass
11	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh จาน Mechanical 3	2588966 (9)-31	28-Oct-25	Day time	1	723	-	400-500	-	Pass
12	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh จาน Maintenance Manager	2588966 (9)-32	28-Oct-25	Day time	1	725	-	400-500	-	Pass
13	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh จานอุ้งนาควัดทอง	2588966 (9)-33	28-Oct-25	Day time	1	456	-	400-500	-	Pass
14	Spot : Maintenance Building FL.2 : 161wh จานอุ้งนาควัดทอง C&I	2588966 (9)-34	28-Oct-25	Day time	1	416	-	400-500	-	Pass

Measurement by : Phongsin Somkaew

Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management

Supot S.
Supot Salameeh
Section Head

Approved by

Nichan C.
Nichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (10)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 2588966 (10)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux)	Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min		Spot	Average	
1	Area : via Switchyard Control Room : via 115 Kv Relay Protection	2588966 (10)-1	28-Oct-25	Day time	1	404	464	100	200			Pass
		2588966 (10)-2	28-Oct-25	Day time	2	425						
		2588966 (10)-3	28-Oct-25	Day time	3	730						
		2588966 (10)-4	28-Oct-25	Day time	4	403						
		2588966 (10)-5	28-Oct-25	Day time	5	442						
		2588966 (10)-6	28-Oct-25	Day time	6	382						
2	Area : via Switchyard Control Room : via 22 Kv Switch Gear (อุปกรณ์สวิตจิ้ง)	2588966 (10)-7	28-Oct-25	Day time	1	280	248	100	200			Pass
		2588966 (10)-8	28-Oct-25	Day time	2	207						
		2588966 (10)-9	28-Oct-25	Day time	3	256						
3	Area : via Switchyard Control Room : via Battery 115 Kv Relay Protection	2588966 (10)-10	28-Oct-25	Day time	1	180	238	100	200			Pass
4	Area : via Switchyard Control Room : via Battery Terminal Sub 115 Kv	2588966 (10)-11	28-Oct-25	Day time	2	296						
		2588966 (10)-12	28-Oct-25	Day time	1	272	262	100	200			Pass
5	Area : via Switchyard Control Room : via Terminal Sub 115 Kv	2588966 (10)-13	28-Oct-25	Day time	2	252						
		2588966 (10)-14	28-Oct-25	Day time	1	213	341	100	200			Pass
		2588966 (10)-15	28-Oct-25	Day time	2	371						
		2588966 (10)-16	28-Oct-25	Day time	3	437						
		2588966 (10)-17	28-Oct-25	Day time	4	389						
		2588966 (10)-18	28-Oct-25	Day time	5	386						
		2588966 (10)-19	28-Oct-25	Day time	6	250						

Measurement by : Phongsiri Somkaew
Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf JP CRN Co., Ltd.
59/4 Moo 4, Chiang Rak Noi, Sam Khok, Pathumthani Thailand 12160
P/O :
Project Name : Monitoring EIA
Project Location: GCRN

Lot ID: 2588966 (11)
Date Received : Oct 30, 2025
Date Reported : Oct 31, 2025
Report Number: 2588966 (11)-1

Page 1 of 1

Lay out No.	Location	Reference Number	Date	Time	No.	GCRN			Illuminance (Lux)	Guideline Limit		Comment
						Spot	Average	Spot/Min		Spot	Average	
1	Area : Area 17 ไร่	2588966 (11)-1	28-Oct-25	Night time	1	800	665	-	100			Pass
		2588966 (11)-2	28-Oct-25	Night time	2	530						

Measurement by : Phongsiri Somkaew
Guideline : Notification of Department of Labour Protection and Welfare, B.E.2560 (2017) dated November 27, B.E.2560 (2017), and published in the Royal Government Gazette, Vol.135, Part 390 dated February 21 B.E.2561 (2018)

Technical Management
Suport Salamteah
Section Head

Approved by
Wichan Choonharat
Assistant Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก จ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง



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 และค่ามัธยเมเลขคณิต (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 และค่ามัธยเมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๒ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

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

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

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมกับการพัฒนาเทคโนโลยี และสถานการณ์มลพิษในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้าใหม่” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานซึ่งใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติหรือเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการหลังจากวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ดัน และใบอ้อย ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ ก๊าซชีวภาพ กากตะกอนหรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“สภาวะแห้ง” หมายความว่า สภาวะที่ความชื้นของตัวอย่างอากาศเป็นศูนย์

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ และโรงไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานก่อนและในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับเฉพาะส่วนที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานไว้ดังต่อไปนี้

ชนิดของเชื้อเพลิง	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผล ในรูปก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
๑. โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (๑) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๘๐	ไม่เกิน ๓๖๐	ไม่เกิน ๒๐๐
(๒) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๘๐	ไม่เกิน ๑๘๐	ไม่เกิน ๒๐๐
๒. โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๒๖๐	ไม่เกิน ๑๘๐
๓. โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๑๒๐
๔. โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๒๐	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๐๐

ข้อ ๓ การคำนวณค่าอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากปล่องโรงไฟฟ้าตามข้อ ๒ ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศหรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือที่ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ ๗

ข้อ ๔ กรณีโรงไฟฟ้าตามข้อ ๒ ใช้ทั้งถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติหรือเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป ให้คำนวณมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียตามสัดส่วนของเชื้อเพลิงที่ใช้แต่ละประเภทดังต่อไปนี้

คำนวณมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย = AW + BX + CY + DZ

เมื่อ A = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
B = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
C = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
D = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว
W = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน
X = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน
Y = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติ
Z = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล

ข้อ ๕ การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากปล่องโรงไฟฟ้าตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าฝุ่นละอองให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๖ ประการนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒
สุวิทย์ คุณกิตติ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

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 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

- ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร
- ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๓ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{90})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่ง ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๐ เดซิเบลเอ
ข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
ข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔
สุริยะ จีรุงเรืองกิจ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่เกิดจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบกเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบกเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอเมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน เนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน โคลด์ เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา คีโลดริน อัลดริน เฮปตาคลอโรอีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีแก๊ส - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทฉบับใหม่

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอทีเอ็มไอ

๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ฟORMALดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๔.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- ๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- ๕.๒ อลูมิเนียม ให้ใช้เครื่องวัดอลูมิเนียมวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
- ๕.๓ สี ให้ใช้วิธีเอดีเอ็มไอ (ADMI Method)
- ๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๕.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๕.๙ ไซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- ๕.๑๑ ฟอर्मาลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลิคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลิคัพเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย 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

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙
พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ ”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงานหรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอิตีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

/๕.๙ ไซยาไนด์...

- ๕.๙ โซยาไนต์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๑ ฟORMALDEHYD (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
 ๕.๑๕ ไทเคเนน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ

(pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

- ๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

- ๖.๓ ซี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มไอ (ADMI Method)

- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรอง

ใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

- ๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน

ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์ไมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

- ๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium

Dichromate)

- ๖.๘ ซัลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู

(Methylene Blue Method)

๖.๙ โซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน

- ๖.๑๑ ฟORMALDEHYD ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟีค (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟีค (High-Performance Liquid Chromatographic Method)

- ๖.๑๕ ไทเคเนน ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

- ๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

- (๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) ปรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปอะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work

/ Association ..

Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

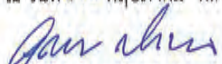
๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียูจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ.๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายจตุตถ สวานายน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวก จ

ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ช-1

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๓๕๕) บำรุง/ระเสริม

๗๕) นายประเสริฐ สุระพันธ์
๗๖) นายบุญล จันทน์นิยม
๗๗) นายพิรพจน์ ทองคุณเวรีดา
๗๘) นายอนุพล ทองบุษ
๗๙) นายอนุวัฒน์ ม่วงเพชร
๘๐) นายจตุรวิทย์ ปิตะระมะ
๘๑) นายฤทธิชัย สายธรรม
๘๒) นายพิชัย บุญยงค์
๘๓) นายภาณุพงศ์ ไชยวงศ์
๘๔) นางสาวนารถ คัมภีร์
๘๕) นายสัญญา ชัยพรหม
๘๖) นายณัฐวุฒิ ศรีประเสริฐ
๘๗) นายชรัสชัย นาคพรม
๘๘) นายพศธร ชัยทิพย์
๘๙) นายสิทธิโชค ทาสีดา
๙๐) นายอนุกร อินสุตา
๙๑) นางสาวพรเมธยา ขาดีวินัย
๙๒) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากุล
๙๓) นางสาวเพชรรัตน์ สิริสัมพันธ์
๙๔) นางสาวชญาณีน พรหมจันทร์
๙๕) นายทิตติ ทวีราช
๙๖) นายจักริน วัฒนวิธา
๙๗) นายจักรชัย สุขเปือย
๙๘) นายณรนาถ ตั้งทองคำ
๙๙) นายศุภยพล สมนอก
๑๐๐) นายทักษิณ อภิสิทธิ์
๑๐๑) นายธนพร นามะบุญนา
๑๐๒) นายศิริพงษ์ บัวแดง
๑๐๓) นายมนทนต์ ญี่งมณี
๑๐๔) นายวิฑูรย์ คุณสุทธิ
๑๐๕) นายนิพนธ์วัฒน์ สาริน
๑๐๖) นายปิยะพงษ์ พลชนะศรี
๑๐๗) นายพชรศิริ โสมเชียว
๑๐๘) นายพิรพัฒน์ คำคำ
๑๐๙) นายภาณุพงศ์ มานิตย์
๑๑๐) นายมงคล ผลชาติพงษ์
๑๑๑) นายสิริรัตน์ ทองอิน
๑๑๒) นายอนชา หันสมัย
๑๑๓) นายศักดิ์ ฌมโ

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิธม
๑๑๕) นายวราวุธ คีนิก
๑๑๖) นายเสกสรรค์ นทะระสิทธิ์
๑๑๗) นายสุทธิพงษ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวัฒน์ ไชยชนะ
๑๑๙) นายวิฑูรย์ ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายอนุกร เมธาคอง
๑๒๑) นายเกษิษฐ์ สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐกรณีย์ บุญชนะ
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพินาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวกมลิกา จิตร์สว่าง
๑๒๗) นางสาวไพโรจน์ เล็กอุทัย
๑๒๘) นางสาวกมลทิพย์ คำมีแก้ว
๑๒๙) นางสาวกมลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพโรจน์ ศรีภูมิ
๑๓๑) นางสาวทิพนพร ฟูปัญญา
๑๓๒) นางสาวกมลิกา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรยา คำคลอง
๑๓๕) นางสาวศุภรดา สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญญา คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปิ่นมูรา
๑๓๙) นางสาวพจณี คุณมาน
๑๔๐) นางสาวจิราภรณ์ พงศา
๑๔๑) นางสาวอรยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิชุดา นาคบุญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทร์สุน
๑๔๔) นายศักดิ์พงษ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนุชิต ภูธร
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พัฒน์ บุญมี
๑๔๘) นายสุวิทย์ อนุสร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีจันทร์
๑๕๐) นางสาวอริสราวรรณ สวนสม
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายณิศา ฌมโ

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิธม
๑๑๕) นายวราวุธ คีนิก
๑๑๖) นายเสกสรรค์ นทะระสิทธิ์
๑๑๗) นายสุทธิพงษ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวัฒน์ ไชยชนะ
๑๑๙) นายวิฑูรย์ ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายอนุกร เมธาคอง
๑๒๑) นายเกษิษฐ์ สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐกรณีย์ บุญชนะ
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพินาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวกมลิกา จิตร์สว่าง
๑๒๗) นางสาวไพโรจน์ เล็กอุทัย
๑๒๘) นางสาวกมลทิพย์ คำมีแก้ว
๑๒๙) นางสาวกมลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพโรจน์ ศรีภูมิ
๑๓๑) นางสาวทิพนพร ฟูปัญญา
๑๓๒) นางสาวกมลิกา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรยา คำคลอง
๑๓๕) นางสาวศุภรดา สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญญา คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปิ่นมูรา
๑๓๙) นางสาวพจณี คุณมาน
๑๔๐) นางสาวจิราภรณ์ พงศา
๑๔๑) นางสาวอรยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิชุดา นาคบุญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทร์สุน
๑๔๔) นายศักดิ์พงษ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนุชิต ภูธร
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พัฒน์ บุญมี
๑๔๘) นายสุวิทย์ อนุสร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีจันทร์
๑๕๐) นางสาวอริสราวรรณ สวนสม
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายณิศา ฌมโ

๑๑๔) นายอนันต์ชัย วิธม
๑๑๕) นายวราวุธ คีนิก
๑๑๖) นายเสกสรรค์ นทะระสิทธิ์
๑๑๗) นายสุทธิพงษ์ รัตนะ
๑๑๘) นายชัยวัฒน์ ไชยชนะ
๑๑๙) นายวิฑูรย์ ศรีธรรมมา
๑๒๐) นายอนุกร เมธาคอง
๑๒๑) นายเกษิษฐ์ สุทธะ
๑๒๒) นางสาวณัฐกรณีย์ บุญชนะ
๑๒๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๑๒๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพินาย
๑๒๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๒๖) นางสาวกมลิกา จิตร์สว่าง
๑๒๗) นางสาวไพโรจน์ เล็กอุทัย
๑๒๘) นางสาวกมลทิพย์ คำมีแก้ว
๑๒๙) นางสาวกมลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๓๐) นางสาวไพโรจน์ ศรีภูมิ
๑๓๑) นางสาวทิพนพร ฟูปัญญา
๑๓๒) นางสาวกมลิกา ปานทอง
๑๓๓) นางสาวอริสา ทองนวล
๑๓๔) นางสาวอรยา คำคลอง
๑๓๕) นางสาวศุภรดา สุนทรสนาน
๑๓๖) นางสาวอัญญา คำจันทร์
๑๓๗) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๓๘) นางสาวศุภรดา ปิ่นมูรา
๑๓๙) นางสาวพจณี คุณมาน
๑๔๐) นางสาวจิราภรณ์ พงศา
๑๔๑) นางสาวอรยา มีชัย
๑๔๒) นางสาววิชุดา นาคบุญ
๑๔๓) นางสาวนันทิยา จันทร์สุน
๑๔๔) นายศักดิ์พงษ์ แซ่ลี
๑๔๕) นายอนุชิต ภูธร
๑๔๖) นายธีรพล แสงทอง
๑๔๗) นายศักดิ์พัฒน์ บุญมี
๑๔๘) นายสุวิทย์ อนุสร
๑๔๙) นายชัยณรงค์ ศรีจันทร์
๑๕๐) นางสาวอริสราวรรณ สวนสม
๑๕๑) นางสาวณัฐพร สิงหา
๑๕๒) นายณิศา ฌมโ

๑๑๔) นางสาวอุบล...

๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๔) นางสาวนันทิยา ทองเพชร
๑๕๕) นายภาณุวัฒน์ วัฒนวิธา
๑๕๖) นางสาวสุภาวดี เมธาคอง
๑๕๗) นางสาวพรทิพย์ ศาตพรม
๑๕๘) นายเชษฐาธิวัฒน์ วัฒนา
๑๕๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๑) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๒) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๓) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๔) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๕) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๖) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๗) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๘) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๑) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๒) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๓) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๔) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๕) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๖) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๗) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๘) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๘๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา

๑๕๓) นางสาวอุบล เด็กศิริ
๑๕๔) นางสาวนันทิยา ทองเพชร
๑๕๕) นายภาณุวัฒน์ วัฒนวิธา
๑๕๖) นางสาวสุภาวดี เมธาคอง
๑๕๗) นางสาวพรทิพย์ ศาตพรม
๑๕๘) นายเชษฐาธิวัฒน์ วัฒนา
๑๕๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๑) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๒) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๓) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๔) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๕) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๖) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๗) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๘) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๖๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๑) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๒) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๓) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๔) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๕) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๖) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๗) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๘) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๗๙) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา
๑๘๐) นายณิรุตถ์ วัฒนวิธา

๑๑๔) นายอนันต์ชัย...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เลือก
บริษัท เอลิแอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๒๕๐๕
ที่ ๑๓๑๐(๑)/ ๒๕๖๒๖๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖
ค. ขอบข่ายการดำเนินงานได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๕๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๕๐ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
3	Aldicarb Sulfonide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽¹⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
18	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
36	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

40 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
49	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
56	Total Phosphorus	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
57	Total Suspended Solids	Dried from 103-105 °C ⁽⁴⁾
58	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
60	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

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

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽⁴⁾

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

56 1,3-Dichloropropene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

76 γ-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	1) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

94 N-Nitrosodiphenylamine...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(4,25)

110 TPH (C₈-C₁₆)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
110	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{9,22}
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶² 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
120	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
121	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁶¹
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶² 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
2	Arsenic	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
3	Beryllium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
4	Cadmium	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹ 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹
5	Carbon Monoxide	1) Instrumental Analyzer Method ⁶² 2) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ⁶¹
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁶¹
11	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁶¹
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁶¹
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁶¹

15 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
17	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁶¹
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
19	Opacity	Ringelmann's Method ⁶¹
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ⁶¹ 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ⁶¹ 3) Instrumental Analyzer Method ⁶¹
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁶¹ 2) Instrumental Analyzer Method ⁶¹
23	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁶¹
24	Tellurium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
25	Tin	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
26	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁶¹ 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁶¹

27 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶¹ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁶¹
28	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁶¹

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{1,9,26} 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{16,26} 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{1,26}
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,6,16} 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{1,6,17} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{7,16} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^{7,17}

5 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.14.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.17.19) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.16.19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.17.19)

10 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(4.6.19) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.19)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
14	DDO	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.26)

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)

22 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.20) 2) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1.6.30) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²¹⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.28)
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.28)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.17)
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.9.26) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(9.26) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.26)

- 2-Chlorobiphenyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	- 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',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',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29) Electrometric Method ^(23,24)
29	pH	
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,6,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)

ดิน...

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
2	Acetone	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
4	Anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
9	Benz(a)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)

11 Benzo(b)fluoranthene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
13	Benzoic acid	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
14	Benzo(a)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
15	Benzog(h,i)perylene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,17)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,25)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,25)
22	Butyl Benzyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,29)

23 Cadmium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
24	Carbazole	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
28	p-Chloroaniline	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
32	2-Chlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,14,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,17,19)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,19)

36 Chrysene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
36	Chrysene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(27,28,29)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
43	Di-n-Butyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
47	3,3-Dichlorobenzidine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)

49 1,2-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
53	2,4-Dichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
58	Diethyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
59	2,4-Dimethylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
60	2,4-Dinitrophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)

63 Di-n-Octyl Phthalate...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
63	Di-n-Octyl Phthalate	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
67	Fluoranthene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
68	Fluorene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(9,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25)
73	n-Hexane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹³⁾

73 n-Hexane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
78	Hexachloroethane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
80	Isophorone	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ⁽²¹⁾ 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾

84 Methanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
88	2-methylphenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
89	2-Methylnaphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
91	Naphthalene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
93	Nitrobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

96 Polychlorinated biphenyls (PCBs)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',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',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
97	Phenanthrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)

99 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
100	Pyrene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,26) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,24)
108	TPH (C ₅ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
110	TPH (C ₁₈ -C ₃₅)	1) Automate Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 3) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,23)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,25)

115 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
115	2,4,5-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,29)
116	2,4,6-Trichlorophenol	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,28) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,29)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(15,23)
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,17)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้สิ่ง. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเผาไหม้ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำที่ใช้กลั่นเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ็นเนียวการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. เพิ่มใหม่
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

20. United States...

20. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. SW-846 Method 8015C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.



ที่ ๒๒/๒๕๖๖/๔๓๒๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
แบบพระราชที่ ๒ แห่งราชบัญญัติ
เลขาธิการที่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอนเอเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามที่ขอที่อ้างถึง บริษัท เอนเอเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขอปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔ ของพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่เดิมเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพรณิศา ทุมมกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔๕

๒) นายกฤษณ์ สุทธิเมศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔๖

๓) นางสาวศุภรดา นิยมสุระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔๗

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๒ ราย

๑) นางสาวฐาณิศา เกียรติเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔๘

๒) นางสาวณิษฐภัทร ลาภคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๔๙

๓) นางสาวณิษฐภัทร กับเขาต่อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๐

๔) นายอำนาจ วรพาศน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๑

๕) นายสุทธพศ นิลบุญวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๒

๖) นายณัฐกร พรมยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๓

๗) นายวิจิตร ฝั่งสาสมาน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๔

๘) นายณัฐพงศ์ โสภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๕

๙) นายคิรินทร์ ปานเพ็ญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๖

๑๐) นายณัฐพล ชุ่มชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๗

๑๑) นายธนา สุภาพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๘

๑๒) นายบวรกร แก้วพริ้ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๙-๐๑๕๙

ด้วย หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งมอบให้คุณแทนหนังสือที่ส่งมอบให้ท่านเรียบร้อยแล้ว
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรศ กสิณารอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๒

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๘ ราย ได้แก่

๑) นายประพนธ์ วรรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๐
๒) นายจิรวัฒน์ ขาวละออ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๑
๓) นายพิพัฒน์ กำคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๒
๔) นางสาวอรุษา คำคำล่อง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๓
๕) นายกิตติพงศ์ แซ่ลี้	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๔
๖) นายจิรเมธ ประเสริฐศิริพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๕
๗) นายภัทรพงษ์ มณฑาทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๖
๘) นางสาวจารุวรรณ กระจำพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายสิริพงศ์ บัวแดง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๒
๒) นายมงคล ผลาทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๖ ๘ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๑ ราย ได้แก่

๑) นายอุดมกร มั่นชื่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๔
๒) นายชัชวาล แสนมาต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๕
๓) นายเอกรินทร์ บุคสิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๖
๔) นายพิชญานันท์ อินทริภัก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๗
๕) นายศุภวรรธ แก้วกันหา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๘
๖) นายวิกรม มีศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๐๙
๗) นายศุภณันท์ คำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๐
๘) นายธีรวิทย์ มีใหญ่ทรัพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๑
๙) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๒
๑๐) นายอภิสิทธิ์ ศรีคำแหง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๓
๑๑) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๑-๐๑๑๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะส่งมอบให้คุณแทนหนังสือที่ส่งมอบให้ท่านเรียบร้อยแล้ว
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

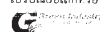
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





ที่ ฮก ๐๓๑๐(๒)/ ๒๕๐๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษที่ต้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต้องปฏิบัติตาม
วิเคราะห์เอกสาร เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในใบที่ได้ยื่น สิ่งปลูกและวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และคืน สิ่งส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อได้รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์และประเมินผลโรงงาน
ปฏิบัติการตามระบบกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๖ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๖ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ srabanguldw@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ ฮก ๐๓๑๐(๒)/ ๒๕๐๘

ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๐ รายการ

นำสืบ จำนวน ๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾

สิ่งปลูกและวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)

Beryllium

- ๒ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
5	Gadolinium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,3,4,8) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,3,7,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(4,5,6,8) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(4,5,7,8)
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7)

3) Digestion...

- ๓ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
11	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(4,7)

14 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,6) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
15	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,6) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
16	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,6) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
17	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3,6) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(3,7) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)

สิ้น จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
2	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)

3 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
4	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
5	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
6	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
7	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
8	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(4,5,6,8) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(4,5,6,8)
9	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
10	Iron	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
11	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
12	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
13	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
14	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method ⁽⁹⁾
16	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
17	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
18	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(6,7)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566 เรื่อง การจัดกาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020B, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

๓๗



ที่ อก ๐๓๐๓(๑)๕๐ ๑๑๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และข้อมติการสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัดต้องปฏิบัติตามวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐๕ ซอยพัฒนาการ ๕๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ชื่อตัวและชื่อสกุลของบุคลากร สอดคล้องตามเอกสารแนบ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวพุดดี คุณนาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๐๑๓๕๔

๒) นางสาวอรณิศา เทียนคำ

๒. ให้เปลี่ยนชื่อตัวและชื่อสกุลของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิม

นายอาทิตย์ ศรีเสน เป็น นายวิฑูรย์ ทวีกิจวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-๖-๐๐๘๔๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒

(นางสาวปัทมาวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการอาวุโสและผู้อำนวยการฝ่าย
ปฏิบัติการทางเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนามิเตอร์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๑๔

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangadiv@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

✉ bangkok@alsglobal.com



ALS Line Official
ID: @alsthailand



ALS Facebook
Search: ALS Thailand